

Projektowanie mieszkań



Władysław Korzeniewski

PROJEKTOWANIE MIESZKAŃ

POŁ©*en*
Spółka z o.o.

Warszawa 2011

© Copyright by

Władysław Korzeniewski i Oficyna Wydawnicza POLCEN Sp. z o.o.
Warszawa 2011

Redaktor

Jacek Sobolewski

Korekta – Redakcja

Agnieszka Rychlewicz

Projektant okładki

Jarosław Augustyniak

Skład i łamanie

Artkom Tomasz Drążek

Wszelkie prawa zastrzeżone

ISBN

978-83-89234-91-9

Wydawca

POLCEN Sp. z o.o.
ul. Żurawia 32/34, 00-515 Warszawa
tel. 22 622 29 62, fax 22 622 16 61
wydawnictwo@polcen.com.pl

www.polcen.com.pl

(księgarnia internetowa)

SPIS TREŚCI

Od Wydawcy		5
Przedmowa		7
Wykaz skrótów		17
Rozdział 1	Mieszkania społecznie najpotrzebniejsze w latach odbudowy po I i II wojnie światowej	19
Rozdział 2	Standard przestrzenny mieszkań w budownictwie wielorodzinnym dla zaspokojenia potrzeb masowych	37
Rozdział 3	Mieszkanie w życiu rodziny i rozwoju społeczno-gospodarczym na przełomie XX i XXI wieku	55
Rozdział 4	Optymalny standard przestrzenny i układ funkcjonalny mieszkań zapewniający warunki rozwoju życia rodziny na początku XXI wieku	69
Rozdział 5	Mieszkania jednopokojowe (kawalerki) w programach wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego	91
Rozdział 6	Jednoprzestrzenne układy funkcjonalne mieszkań	105
Rozdział 7	Mieszkania dwupoziomowe w budynkach wielorodzinnych	121
Rozdział 8	Mieszkania dziś społecznie najpotrzebniejsze	139
Rozdział 9	Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać mieszkania w budynkach wielorodzinnych	161
Rozdział 10	Warunki techniczne oświetlenia dziennego i elektrycznego mieszkań oraz nasłonecznienia pokoi	179
Rozdział 11	Warunki techniczne i normy ochrony akustycznej mieszkań	199
Rozdział 12	Warunki techniczne oraz normy ogrzewania i wentylacji mieszkań	237
Rozdział 13	Detal funkcjonalny mieszkań. Istota, cel i zasady racjonalnego rozwiązania w projektach mieszkań	261
Rozdział 14	Warunki ergonomiczne przystosowania mieszkań do użytkowania przez osoby niepełnosprawne (ON)	293

Rozdział 15	Pomieszczenia higienicznosanitarne i ich wyposażenie	317
Rozdział 16	Miejsce i funkcja kuchni w mieszkaniu	339
Rozdział 17	Elementy architektoniczne wzbogacające walory użytkowe mieszkań	369
Rozdział 18	Estetyka układów i form architektonicznych wnętrz mieszkalnych	397
Rozdział 19	Barwy wnętrz mieszkalnych	423
Rozdział 20	Przystosowanie mieszkań nowo projektowanych i istniejących do użytkowania przez osoby niepełnosprawne (ON)	439
Rozdział 21	Obliczanie powierzchni użytkowej mieszkań	465
Aneks		495
Wykaz tablic		523

Od Wydawcy

W poradniku *Projektowanie mieszkań* architekt mgr inż. Władysław Korzeniewski – na podstawie wieloletnich doświadczeń zawodowych – określił warunki użytkowe, estetyczne, techniczne i prawne, jakie powinny spełniać projektowane mieszkania wielorodzinne, zaliczane również do społecznego budownictwa mieszkaniowego. Warunki te opatrzone są ponad 260 rysunkami technicznymi oraz pełnym komentarzem uwzględniającym obowiązujące przepisy prawa w procesie budowlanym i poruszają następujące kwestie:

- obiektywne potrzeby użytkowe współczesnej rodziny w Polsce,
- optymalny standard przestrzenny mieszkań w budynkach wielorodzinnych,
- zasady projektowania racjonalnych typów i układów funkcjonalnych mieszkań w budynkach wielorodzinnych przeznaczonych do zaspokojenia masowych potrzeb mieszkaniowych,
- warunki użytkowe, ergonomiczne, estetyczne, techniczne i prawne projektowania detalu funkcjonalnego mieszkań, zapewniające optymalne wykorzystanie powierzchni użytkowej mieszkania,
- przystosowanie do warunków ruchu osób niepełnosprawnych poruszających się za pomocą wózków inwalidzkich,
- zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania i odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych, a także zaspokajanie potrzeb estetycznych użytkowników mieszkań,
- warunki i możliwości przystosowania mieszkań istniejących w budynkach wielorodzinnych zbudowanych przed 1995 r. do użytkowania przez osoby niepełnosprawne.

Ważnym uzupełnieniem treści poradnika jest ostatni rozdział, który przedstawia zasady obmiaru i obliczania powierzchni użytkowej mieszkań w warunkach regulacji prawnych i normowych.

Publikacja przeznaczona jest dla potencjalnych nabywców i użytkowników mieszkań, właściwych organów samorządowych i rządowych, a także dla organizacji społecznych i zawodowych zajmujących się problemami mieszkalnictwa oraz

realizacją i utrzymaniem zasobów mieszkaniowych. Informacjami zawartymi w tej książce powinni być zainteresowani inwestorzy i projektanci wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego. Mogą z nich skorzystać również architekci, którzy dopiero zdobywają wiedzę zawodową o projektowaniu budownictwa mieszkaniowego oraz osoby przystępujące do egzaminów na uprawnienia budowlane.

Dlaczego warto mieć nowy poradnik *Projektowanie mieszkań?*

Jego autorem jest architekt mgr. inż. Władysław Korzeniewski, wybitny znawca problematyki mieszkalnictwa w Polsce. Dla Oficyny Wydawniczej POLCEN opracował on następujące publikacje książkowe:

- 1) *Przygotowanie inwestycji budowlanych. Stadium przedprojektowe*
- 2) *Stosowanie Prawa budowlanego*, wyróżnione nagrodą ministra infrastruktury w 2006 r.
- 3) *Warunki techniczne dla budynków i ich usytuowania*, wyd. 9
- 4) *Zasady obmiaru i obliczania powierzchni i kubatury budynków*
- 5) *Kierowanie i nadzór nad budową*

Wszystkie te publikacje od lat cieszą się niesłabnącym zainteresowaniem. Wyróżniają je liczne rysunki opatrzone profesjonalnym komentarzem do obowiązujących przepisów prawa w procesie inwestycyjno-budowlanym.

Projektowanie Mieszkań opatrzone jest wnikliwym komentarzem wraz z ponad 270 rysunkami i około 40 tabelami.

Ryszard Sobolewski
Wydawca

Przedmowa

Treść niniejszej książki dość dokładnie określają tytuły 21 rozdziałów zamieszczone w spisie treści. Niewątpliwie jest to szeroki zakres tematyczny, który można sprecyzować jako **studium optymalizacji standardu przestrzennego oraz zasad racjonalnego projektowania układów funkcjonalno-przestrzennych i detalu funkcjonalnego mieszkań w budynkach wielorodzinnych, mających zaspokajać masowe potrzeby społeczne polskich rodzin w początkach XXI w.**

Ten syntetyczny zapis treści publikacji wskazuje, że jest ona adresowana nie tylko do inwestorów i projektantów budownictwa mieszkaniowego, określanego jako „społeczne budownictwo mieszkaniowe”, ale również do naczelnych organów i organizacji pozarządowych, a nade wszystko do organów samorządowych, odpowiedzialnych za rozwój takiego budownictwa w Polsce.

W książce znajdują się informacje o stanie zaspokojenia masowych potrzeb mieszkaniowych, które w dostateczny sposób motywują potrzebę podjęcia przez te organy i organizacje społeczne systemowych działań umożliwiających już w 2020 r. przesunięcie się naszego kraju z ostatniego rzędu w sytuacji mieszkaniowej państw członkowskich Unii Europejskiej bliżej pierwszej dziesiątki. Opóźnienie tego terminu oznaczałoby osiągnięcie stanu katastrofalnego, ponieważ w tym czasie zwiększą się ubytki zasobów mieszkaniowych, znajdujących się w stanie krańcowego zużycia technicznego i przydatności do użytkowania, nawet jako dotychczasowego substandardu mieszkaniowego.

Takiemu zadaniu nie sprostą realizowane obecnie (głównie przez prywatnych deweloperów) wielorodzinne budownictwo mieszkaniowe o charakterze własnościowym. Wymaga to reaktywizacji spółdzielczego budownictwa mieszkaniowego i rewitalizacji budownictwa czynszowego przez TBS-y, które powinny zwielokrotnić swoją działalność inwestorską.

Należy zatem wyjaśnić, dlaczego takiej roli autor nie przypisuje prywatnemu budownictwu jednorodzinnemu, które obecnie ma przecież największy udział w statystycznej liczbie budowanych mieszkań, a także dominuje w średniej wielkości ich powierzchni użytkowej.

Odpowiedź na te pytania jest następująca:

1. Budownictwo jednorodzinne po 1990 r. spełniło już swoją funkcję przeobrażenia i modernizacji zabudowy mieszkaniowej szczególnie na wsi, natomiast rozszerzanie się tej formy mieszkalnictwa na obszarach nieurbanizowanych prowadzi do niszczenia środowiska naturalnego oraz ogromnego wzrostu kosztów rozbudowy infrastruktury technicznej i społecznej.
2. Budownictwo jednorodzinne nadal powinno być rozwijane na obszarach małych miast w skali podyktowanej koniecznością wymiany starej substancji mieszkaniowej, którą cechuje zły stan techniczny i substandard użytkowy. Budowa nowych mieszkań w małych miastach będzie wciąż ograniczona ze względu na brak motorycznych sił rozwoju gospodarczego tych jednostek osadniczych oraz wysokie koszty budowy sieci infrastruktury technicznej, rozproszenie obiektów i urządzeń infrastruktury społecznej.
3. Budownictwo jednorodzinne w dużych miastach nadal może być realizowane w ograniczonym zakresie dla zaspokojenia wysoce zindywidualizowanych potrzeb, wykraczających poza pojęcie „społecznego budownictwa mieszkaniowego”. Podobną rolę powinno odgrywać budownictwo wielorodzinne o charakterze ekskluzywnym, określonym jako „apartamentowe”.
4. Na obszarach dużych miast w jak najszerszym zakresie powinno być realizowane społeczne budownictwo mieszkaniowe w formie zabudowy wielorodzinnej, tworzącej zespoły zabudowy mieszkaniowej i osiedli z odpowiednim programem obiektów oraz urządzeń infrastruktury społecznej. Mieszkania zakwalifikowane do zasobów społecznego budownictwa mieszkaniowego powinny mieć w odpowiednim procencie

charakter mieszkań czynszowych. Procent ten powinien być stosunkowo wysoki w miastach o dużej dynamice rozwoju gospodarczego i kulturowego, a więc mających siłę przyciągania krajowej migracji ludności ze wsi i małych jednostek osadniczych, a nawet spoza kraju.

Przedstawione wyżej argumenty, przemawiające za uznaniem budownictwa wielorodzinnego za najwłaściwszą formę realizacji społecznego budownictwa mieszkaniowego, uzasadniają również wybór tematu niniejszej książki.

Priorytet tematu „projektowanie mieszkań” wynika stąd, że w okresie transformacji po 1990 r. nastąpiła gwałtowna zmiana struktury inwestorskiej, projektowania i wykonawstwa budowlanego. Zostały zlikwidowane wielkie państwowe biura projektów budownictwa ogólnego trudniące się także projektowaniem spółdzielczych osiedli, centralne ośrodki zajmujące się projektowaniem, wdrażaniem i ulepszaniem systemów uprzemysłowionych oraz typizacją budynków i mieszkań. Likwidacji uległy również spółdzielcze jednostki projektowania i obsługi inwestycji „Inwestprojekt”. Bardzo szybko nastąpiły zmiany w procentowym udziale inwestycji mieszkaniowych spowodowane zanikiem spółdzielczego budownictwa mieszkaniowego i zahamowaniem budownictwa zakładowego, a także stopniowym przejściem głównej roli inwestora wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego przez prywatne przedsiębiorstwa deweloperskie.

Powstające w ten sposób nowe jednostki inwestorskie, lokujące swoje zadania projektowe w małych pracowniach architektonicznych, nie kontynuowały i nie wykorzystywały wcześniejszych doświadczeń z realizacji wielkich dzielnic i osiedli mieszkaniowych. Głównym polem ich działania stało się budownictwo uzupełniające, w szczególności na obszarach śródmiejskich, które do 1990 r. były zaniedbane. Do takich realizacji szybko przystosowały się nowe przedsiębiorstwa budowlane. W miejsce budownictwa wielkopłytowego wprowadziły one nowe elastyczne systemy budowy, realizowane z zastosowaniem najnowszych technik,

technologii i organizacji wykonawstwa, z bogatym asortymentem materiałów i wyrobów budowlanych.

Uwarunkowania lokalizacyjne uzupełniającego budownictwa mieszkaniowego, które utrudniały projektowanie mieszkań, a równocześnie ułatwiały pokonywanie tych trudności dzięki elastyczności wykonawstwa budowlanego, pozwalały na zindywidualizowanie rozwiązań projektowych. Możliwości te poszerzały życzenia nabywców tych mieszkań, którzy chcieli swoje mieszkania urządzać „po swojemu” i uzyskiwali na to pełną aprobatę inwestora. Najczęściej były to zmiany w projektach mieszkań realizowane we własnym zakresie przez użytkowników.

Te tendencje i ich skutki spowodowały obniżenie zainteresowania inwestorów jakością projektowanych układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań, a tym bardziej ich detalu funkcjonalnego. Obniżało to również autorskie ambicje projektantów, które nie były doceniane przez inwestorów i nabywców.

Miejsce metodycznego rozwoju zasad projektowania mieszkań przystosowanych do obiektywnych potrzeb życia i rozwoju współczesnej rodziny zaczęła wypełniać moda na wzory obce polskiej kulturze. Wyrażało się to w wybiórczym stosowaniu albo niezrozumieniu obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i wskazanych norm, zapewniających w szczególności bezpieczeństwo, higienę i zdrowie użytkowników.

Jaskrawym przykładem nieposzanowania obowiązujących w projektowaniu oraz budowie mieszkań przepisów i norm jest ignorowanie art. 5 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane*, wymagającego przystosowania projektowanych i budowanych mieszkań w budynkach wielorodzinnych do potrzeb osób niepełnosprawnych poruszających się za pomocą wózków inwalidzkich.

Odpowiedzialność za taki stan ponoszą inwestorzy, a także projektanci mieszkań i budynków wielorodzinnych. W niniejszej książce znajdują oni potrzebne informacje i przykłady do projektowania mieszkań

spełniających te wymagania bez konieczności ponoszenia wysokich kosztów późniejszej przebudowy i adaptacji do takich potrzeb.

Uwzględnienie w projektach nowych mieszkań wymogu ich przystosowania do korzystania przez osoby niepełnosprawne zmusza do starannejszego dopracowania detalu funkcjonalnego, co poprawi ich walory użytkowe.

Należy dodać, że w książce zostały również omówione i poparte odpowiednimi przykładami możliwości przystosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych dużej części mieszkań w budynkach wielorodzinnych zaprojektowanych i zrealizowanych przed wejściem w życie prawa budowlanego z 1994 r.

Suma informacji i przykładów rozwiązań projektowych mieszkań w budynkach wielorodzinnych, kwalifikujących się do realizacji społecznego budownictwa mieszkaniowego, jest niewątpliwie przydatna dla wszystkich zainteresowanych ich wynajmem, a tym bardziej nabyciem na własność.

Książka nie ma charakteru popularno-naukowego, ale można w niej znaleźć bardzo wyraźne wskazówki do wyboru mieszkań odpowiadających obiektywnym potrzebom życia współczesnej rodziny, które z pewnością będą przydatne do zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych następnych pokoleń. Trzeba jednak zwrócić uwagę, że wyboru mieszkania nie dokonuje się wyłącznie z uwagi na jego walory funkcjonalne i estetyczne, mimo ogromnej wagi tych atrybutów.

W zależności od realnego stanu i przewidywanych potrzeb użytkowych oraz środków finansowych (własnych, rodziny, kredytów bankowych), a także pokrycia kosztów nabycia i utrzymania mieszkania na jego wybór może oddziaływać wiele innych czynników, które wpływają na określenie w każdym indywidualnym przypadku innej hierarchii ważności cech (atrybutów). Przykładowo zostały one przedstawione w poniższej tablicy.

Podstawowe atrybuty wartości użytkowej mieszkania i środowiska mieszkaniowego

Lp.	Podstawowe atrybuty wartości użytkowej mieszkań	Motywacja ważności
1	Lokalizacja w mieście	Dogodne położenie i dobre skomunikowanie z centrum miasta, miejscem pracy, miejscem zamieszkania bliskiej rodziny, a w niektórych przypadkach także ze stacją kolejową. Prestiżowe znaczenie dzielnicy lub wartości rekreacyjno-wypoczynkowej sąsiedztwa, które dla wielu użytkowników może mieć pierwszorzędne znaczenie.
2	Walory układu funkcjonalno-przestrzennego zespołu zabudowy mieszkaniowej i położenia w nim budynku	Czytelność i racjonalność układu funkcjonalnego oraz atrakcyjna kompozycja przestrzenna. Łatwość identyfikacji wybranego budynku i dobre dojście do obiektów oraz urządzeń infrastruktury społecznej, a także do przystanków komunikacji publicznej.
3	Uformowanie architektoniczne budynku	W tym zakresie należy się liczyć z bardzo zindywidualizowaną oceną wartości estetycznej. Ogólnie będzie przeważała pozytywna ocena budynków o niedużej kubaturze i wysokości, jako odpowiednich dla rodzin wielodzietnych, nad bardziej ograniczonym wyborem budynków wysokich i wysokościowych przez osoby trwale samotne oraz młode małżeństwa, dla których będzie to pierwsze mieszkanie (a nie docelowe).

4	Położenie mieszkania w budynku i jego dostępność	Preferencje w wyborze położenia mieszkania w budynku będą różne, ponieważ wynikają ze stanu zdrowia i sprawności ruchowej użytkowników, a w mniejszym stopniu także z osobniczych predyspozycji psychicznych. W przypadkach osób o ograniczonej sprawności ruchowej może to przemawiać za wyborem mieszkania na parterze, szczególnie z dostępem do ogródka przydomowego (obecnie już prawie nie-spotykanego w zabudowie wielorodzinnej), albo na I lub II piętrze, które tradycyjnie preferują osoby obawiające się wglądu sąsiadów lub włamania. W budynkach wyposażonych w dźwigi osobowo-meblowe, przystosowane do przewozu osób niepełnosprawnych, nie ma ograniczeń w wyborze kondygnacji ze względu na dostępność, poza osobami cierpiącymi na lęk przestrzeni. Mieszkania na wyżej położonych kondygnacjach mogą być preferowane ze względu na mniejszą uciążliwość akustyczną sąsiedztwa i ciekawsze widoki.
5	Standard przestrzenny mieszkania	Wielkość powierzchni użytkowej mieszkania i rozrząd oraz wielkość powierzchni pomieszczeń mieszkalnych i pomocniczych powinny odpowiadać potrzebom użytkowym rodziny, z uwzględnieniem realnych możliwości materialnych. Oznacza to, że przydatność użytkowa mieszkania nie może być obecnie oceniana na podstawie relacji liczebności użytkowników do wielkości powierzchni użytkowej mieszkania. Większe znaczenie uzyskuje rozrząd tej powierzchni i elastyczność użytkowa pomieszczeń mieszkalnych.

6	Układ funkcjonalno-przestrzenny mieszkania	Ze względu na dużą trwałość techniczną i ograniczoną przekształcalność układ funkcjonalno-przestrzenny mieszkania jest podstawowym atrybutem przydatności mieszkania do potrzeb użytkowych rodziny o określonej strukturze demograficznej oraz do potrzeb rozwojowych i sposobu życia konkretnej rodziny, odpowiednio do charakterystyki zawodowej i społecznej, a także stanu sprawności ruchowej i zdrowia psychicznego.
7	Detal funkcjonalny mieszkania	Dopracowanie detalu funkcjonalnego wszystkich elementów funkcjonalnych wnętrza mieszkalnego i przynależnych elementów zewnętrznych (balkonów, loggii, tarasu) zapewnia optymalne wykorzystanie powierzchni użytkowej oraz walorów funkcjonalnych, estetycznych i prestiżowych układu funkcjonalno-przestrzennego mieszkania. Racjonalne zaprojektowanie detalu funkcjonalnego powinno zapewnić pożądaną elastyczność użytkową mieszkania i poszczególnych pomieszczeń w różnych okresach rozwoju życia rodziny, bez konieczności przebudowy lub zmiany mieszkania.
8	Wyposażenie techniczne mieszkania	Wyposażenie techniczne mieszkania ma obecnie charakter standardowy, stosowany powszechnie w budownictwie wielorodzinnym, a zatem jego walory użytkowe w zasadzie są cechą neutralną. Przy braku pełnego wyposażenia będzie to miało wartość ujemną, a w przypadku zastosowania dodatkowych urządzeń odpowiadających realnym potrzebom użytkownika – wartość dodatnią.

9	Klasa jakości wykończenia mieszkania	Klasa jakości musi odpowiadać uznanemu powszechnie standardowi, a więc może mieć wartość ujemną przy jego obniżeniu lub dodatnią w przypadku zastosowania specjalnie podwyższonej klasy użytych wyrobów i jakości robót wykończeniowych, jeżeli odpowiadają one potrzebom estetycznym i możliwościom finansowym nabywcy.
10	Sposób przechowywania samochodu i jego dostępność	Stanowisko postojowe dla samochodu osobowego jest obecnie integralnie związane z mieszkaniem, a o wartości użytkowej mieszkania może w istotnym stopniu decydować liczba przynależnych miejsc postojowych, sposób ich urządzenia (parking odkryty czy garaż podziemny) i dostępność (dźwig), w szczególności z punktu widzenia osób niepełnosprawnych. Ze względu na zasadniczą różnicę kosztu nabycia i użytkowania różnych form przechowywania samochodów nie można wartościować ich walorów pod względem ogólnym, lecz wyłącznie w sposób indywidualny. Zatem jako podstawową wartość użytkową mieszkania należy traktować zaspokojenie indywidualnych potrzeb parkingowych w sposób optymalny dla nabywcy.

11	Inne urządzenia wspólnego użytku w budynku i jego otoczeniu	Do innych urządzeń wspólnego użytku należą obecnie: 1) w budynku: najczęściej portiernie, hole wejściowo-dźwigowe, pomieszczenia na wózki dzieciinne i rowery, pomieszczenia do majsterkowania, sauny i nadal suszarnie bielizny, natomiast zbędne są już pralnie domowe, 2) przy budynku: placyk gospodarczy z miejscem na pojemniki do segregacji odpadów domowych i z trzepakiem, ogródek z urządzeniami rekreacji przydomowej dla dzieci i osób starszych. Brak lub niedostateczna powierzchnia i wyposażenie tych urządzeń obniżają wartość użytkową mieszkania, ponieważ są one nie do zastąpienia lub trudne do zastąpienia.

Wielka liczba i waga przedstawionych w tablicy atrybutów, określających wartość, a ściślej przydatność konkretnego mieszkania dla każdego nabywcy lub najemcy, będzie zmuszała go do starannej analizy tych cech i podjęcia decyzji o ich nadrzędności lub podrzędności decydującej o wyborze konkretnego mieszkania.

W praktyce taki rachunek analityczny przeprowadzają wszyscy przyszli użytkownicy mieszkań, na ogół niemający fachowej wiedzy w tym zakresie. Niniejsza publikacja może ułatwić im dokonanie właściwego wyboru mieszkania. Samo mieszkanie jest najbardziej stałą wartością spośród innych atrybutów, które powinny być analizowane przy jego wyborze ze świadomością ich zmienności w czasie. Życzę więc wszystkim czytelnikom, aby do wyboru mieli same dobre mieszkania, do czego w pewnej mierze może się przyczynić niniejsza książka.

Władysław Korzeniewski
Warszawa, grudzień 2010 r.

WYKAZ SKRÓTÓW

c.o.	– centralne ogrzewanie
Dz.Bud.	– Dziennik Urzędowy Budownictwa
Dz.U.	– Dziennik Ustaw
Dz.Urz.	– Dziennik Urzędowy (ministerstwa lub innego organu administracji rządowej lub samorządowej)
kat.	– kategoria
MAGTiOŚ	– Minister Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
MBiPMB	– Minister Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
MGPiB	– Minister Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa
MI	– Minister Infrastruktury
M.P.	– Monitor Polski
NTP-1959	– normatyw techniczny projektowania z 1959 r.
NTP-1974	– normatyw techniczny projektowania z 1974 r.
p	– punkty w Polskich Normach
PKN	– Polski Komitet Normalizacyjny
pkt	– punkt w aktach prawnych (Dz.U. albo M.P.)
PN	– Polska Norma
poz.	– pozycja (w Dz.U. lub w Monitorze Polskim)
późn. zm.	– z późniejszymi zmianami (aktu prawnego)
PR-5	– program rządowy (na lata 1975–1980) prac studialnych projektowych realizacji modelowych osiedli, budynków i mieszkań, systemów budowy i standardów przestrzennych budownictwa po 1980 r.
Pu	– powierzchnia użytkowa
rys.	– rysunek
tabl.	– tablica
TBS	– Towarzystwo Budownictwa Społecznego (mieszkaniowego)
t.j.	– tekst jednolity
WT-1994	– przepisy rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 8 lutego 1995 r. Nr 10, poz. 46, z późn. zm.)
WT-2002	– przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie j.w. (Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)

NAJWIĘKSZE KOMPENDIUM WIEDZY PRAWNO-BUDOWLANEJ

www.polcen.com.pl



Zapraszamy na kursy

przygotowujące do egzaminu
na uprawnienia budowlane

kosztorysowania obiektów
i robót budowlanych

POLCEN
Spółka z o.o.

POLCEN Sp. z o.o., ul. Żurawia 32/34 lok. 16
00-515 Warszawa tel. 22 622 29 62
wydawnictwo@polcen.com.pl
www.polcen.com.pl

Rozdział 1

Mieszkania społecznie najpotrzebniejsze w latach odbudowy po I i II wojnie światowej

W historii rozwoju współczesnego budownictwa mieszkaniowego w Polsce trzeba wyodrębnić okresy o charakterze szczególnym, jakie wystąpiły po zakończeniu I i II wojny światowej.

W 1918 r. Polska odzyskała niepodległość po prawie 150-letniej historii rozbiorów, wojen napoleońskich, powstań, wstrząsów i rewolucji społecznych, epokowych przemian w strukturze gospodarczej, których wynikiem były zmiany stosunków społecznych, skutkujące m.in. masowymi migracjami ludności wiejskiej do miast.

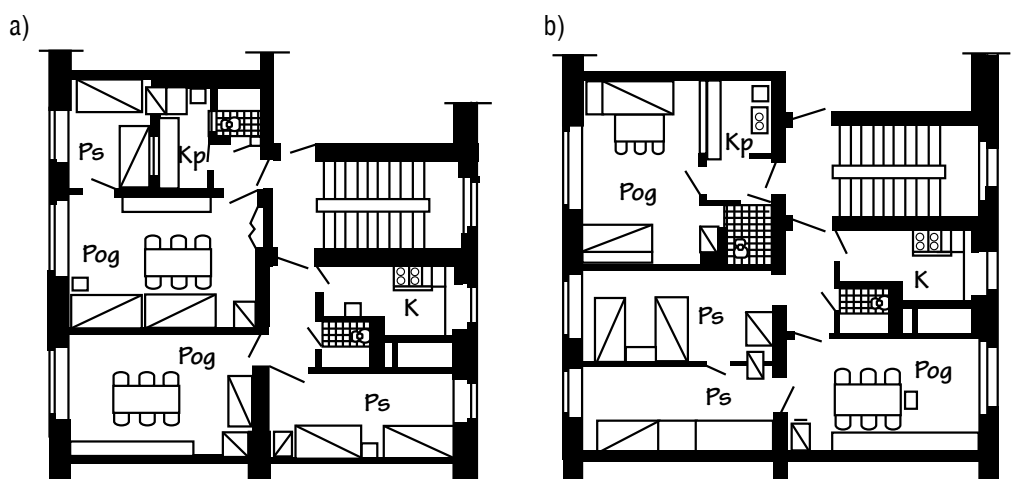
Ten naturalny proces rozwojowy uległ zaburzeniu w czasie I wojny światowej (1914–1918) i wojny polsko-bolszewickiej (1920–1921), które nie tylko zahamowały ruch budowlany, ale ponadto doprowadziły do znacznego zniszczenia zasobów mieszkaniowych na obszarze naszego kraju.

Ubogi stan zasobów, jakimi dysponowaliśmy w Polsce po ustaniu działań wojennych, zdecydowanie niedostatecznie zaspokajał faktyczne potrzeby mieszkaniowe, nawet na niskim poziomie. Niedobór mieszkań został spotęgowany głównie w tych miastach, które stały się celem masowej migracji ludności wiejskiej i charakteryzowały się szczególnymi potrzebami oraz zyskały szansę rozwoju w nowej strukturze społeczno-gospodarczej państwa. Do takich miast należała przede wszystkim Warszawa. Gwałtowny wzrost potrzeb mieszkaniowych stolicy i znajdujących się w podobnej sytuacji innych miast uzasadnia potraktowanie całego krótkiego 20-lecia międzywojennego jako okresu odbudowy.

Można dostrzec wyraźną analogię do sytuacji zaistniałej po II wojnie światowej. Podobny, a nawet większy głód mieszkaniowy przez cały okres trwania tej wojny został wywołany przez zahamowanie ruchu

budowlanego, zniszczenie substancji budowlanej stolicy i ogromnej liczby miast na obszarze nowej mapy Polski. Dodatkowo na olbrzymią skalę następowało przemieszczenie ludności wynikające ze skutków wojny i nowej fali wielkiej migracji ze wsi do miast.

To podobieństwo obiektywnych uwarunkowań uzasadnia potraktowanie obydwu tych okresów odbudowy jako pola doświadczeń dotyczących koncepcji, podejmowanych działań i efektów budownictwa mieszkaniowego organizowanego przez państwo lub wspomagane przez nie w celu zaspokojenia masowych potrzeb.



Rys. 1.1. Przykłady małych mieszkań w budynkach „zbiorowych” realizowanych pod patronatem ZUS-u w latach 30. XX w. na wynajem dla niezamożnych najemców (głównie urzędników):

- a) fragment segmentu budynku klatkowego z dwoma mieszkaniami 2PK dla rodzin czteroosobowych,
- b) fragment segmentu budynku klatkowego z mieszkaniem PK dla dwóch osób i 3PK dla rodziny czteroosobowej.

Oznaczenia: K – kuchnia z oknem, Kp – kuchnia laboratoryjna pośrednio oświetlona, Pog – pokój ogólny, Ps – pokój sypialny.

Na rzutach mieszkań został uwidoczniony sposób rozmieszczenia ich podstawowego wyposażenia przewidzianego w projekcie jako wyraz możliwości zasiedlenia tych mieszkań limitowanych liczbą miejsc do spania.

Z tego powodu celowe jest sięgnięcie najpierw do wcześniejszych doświadczeń z realizacji zorganizowanego rozwoju mieszkalnictwa, mającego na celu zaspokojenie największych potrzeb mieszkaniowych rodzin o średnich i niskich dochodach. Takie zorganizowane, wspomagane przez państwo działania były podejmowane w Polsce, wprowadzie niezbyt skutecznie, już w pierwszej połowie lat 20. ubiegłego wieku¹. Dopiero jednak po wielkim kryzysie w latach 1929–1933 stały się one realne mimo mniejszej pomocy państwa, co rekompensowała sprawniejsza organizacja tych procesów przez wyspecjalizowane instytucje społeczne, które podjęły zbieżne inicjatywy, mające na celu przynajmniej złagodzenie panującego głodu mieszkaniowego.

Powszechny spis ludności przeprowadzony w 1931 r., czyli 10 lat po zakończeniu działań wojennych na terytorium Polski, przedstawia krytyczny obraz naszych zasobów mieszkaniowych (przedstawiony tutaj tylko w zarysie w tabl. 1.1 i 1.2), natomiast bardzo obszernie i wnikliwie został udokumentowany w materiałach I Ogólnopolskiego Kongresu Mieszkaniowego w Warszawie w 1937 r., obrazujących nie tylko rażące kontrasty stanu zasobów mieszkaniowych i ich zaludnienia w różnych

Tabl. 1.1. Mieszkania oraz ich zaludnienie wg liczby izb (wg spisu ludności z 1931 r. – „Mały Rocznik Statystyczny 1938”)

Wielkość mieszkań	Liczba mieszkań w tys.		Przeciętna liczba osób na izbę	
	miasto	wieś	miasto	wieś
jednoizbowe	1930,4	4472,1	2,0	3,1
dwuizbowe	705,0	2998,7	3,9	4,8
trzyizbowe	622,6	1580,8	2,2	2,7
czteroiżbowe i większe	598,3	575,0	1,3	1,6
Razem	3856,3	5930,6	—	—

¹ Ustawa z 1 sierpnia 1919 r. o utworzeniu Państwowego Funduszu Mieszkaniowego, a następnie ustawa z 1927 r. i rozporządzenie Prezydenta RP o rozbudowie miast, w których na zarządy miast nakłada się obowiązek i zadania w zakresie zapewnienia poprawy stosunków mieszkaniowych (przede wszystkim przez budowę małych mieszkań).

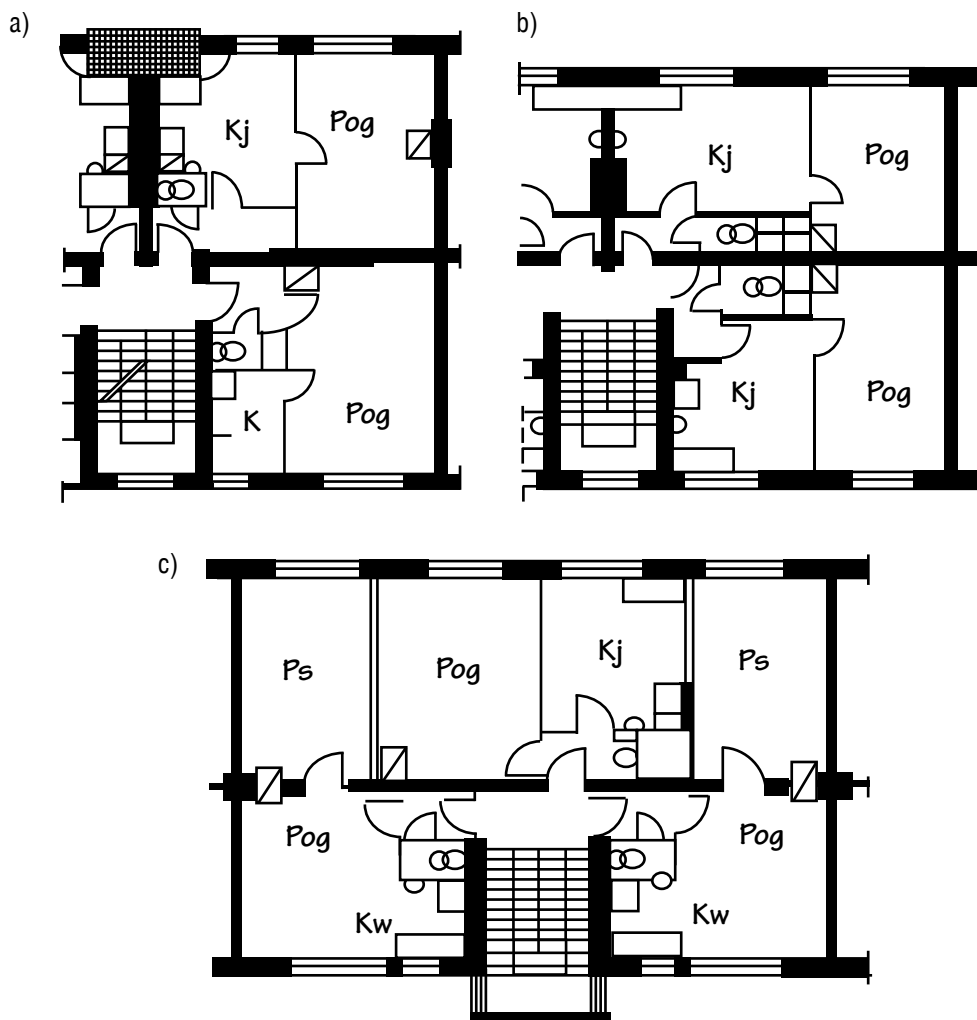
częściach kraju, lecz także deprymujące porównanie ich z ówczesnym stanem mieszkalnictwa w innych krajach europejskich.

Przedstawiony w tablicy 1.1 wynik uśrednienia wskaźnika liczby osób na jedną izbę (tzn. licząc łącznie pokoje i kuchnie) nie odzwierciedla ówczesnego stanu. Od wielu lat budził on niepokój społeczny i ewokował już od pierwszej połowy lat 20. słuszne, ale niestety mało skuteczne inicjatywy sejmowe, rządowe i organizacji pozarządowych, mające tę sytuację poprawić. Wynik ten dotyczy kraju o wysoce zróżnicowanym poziomie wartości użytkowej zasobów mieszkaniowych w miastach i na wsi, bez uwzględnienia różnic regionalnych – szczególnie między województwami zachodnimi a wschodnimi (patrz tabl. 1.2).

Tabl. 1.2. Przeludnienie mieszkań w miastach Polski wg stanu z 1931 r.

Typ mieszkań	Polska	Województwa			
		centralne	wschodnie	zachodnie	południowe
jednoizbowe	3,85	3,97	3,96	3,21	3,70
dwuizbowe	2,25	2,29	2,23	2,15	2,35
trzyizbowe	1,60	1,58	1,60	1,58	1,58
czteroizbowe i większe	1,10	1,11	1,21	1,06	1,10

Podczas Kongresu Mieszkaniowego z bogatego zbioru zestawień porównawczych wskaźników zaludnienia mieszkań w Polsce i innych krajach europejskich wyciągnięto najważniejszy wniosek, że w Polsce nadal utrzymuje się (od pierwszego spisu powszechnego w 1921 r.) katastrofalne zagęszczenie zaludnienia mieszkań najmniejszych jedno- i dwuizbowych, zajmowanych przez najbiedniejsze rodziny robotników najemnych (patrz tabl. 1.2). Stopień zaludnienia tych mieszkań był niedopuszczalny z uwagi na niespełnienie podstawowych wymagań higienicznych i bytowych, zapewniających warunki niezbędne dla życia rodziny (określane przez higienistów i lekarzy) – chociaż w tym czasie sprowadzały się one jedynie do



Rys. 1.2. Przykłady małych mieszkań w budynkach zbiorowych realizowanych przez TOR dla rodzin robotników i niezamożnych urzędników:

- fragment segmentu budynku klatkowego z dwoma mieszkaniami PK dla rodzin trzyosobowych, z różną wielkością i rozrządem powierzchni pokoiów oraz kuchni-jadalni,
- fragment segmentu budynku klatkowego z dwoma mieszkaniami PK dla rodzin trzyosobowych, z różnym rozrządem powierzchni,
- segment budynku klatkowego z mieszkaniem PK dla rodziny trzyosobowej i dwoma mieszkaniami 2PKw (dwa pokoje z wnęką kuchenną) dla rodzin czteroosobowych.

Oznaczenia: K – kuchnia z oknem, Kj – kuchnia z częścią jadalną, Kw – wnęka kuchenna, Pog – pokój ogólny, Ps – pokój sypialny.

zapewnienia dopływu powietrza i światła dziennego do izby mieszkalnej oraz jej niezbędnego ogrzewania.

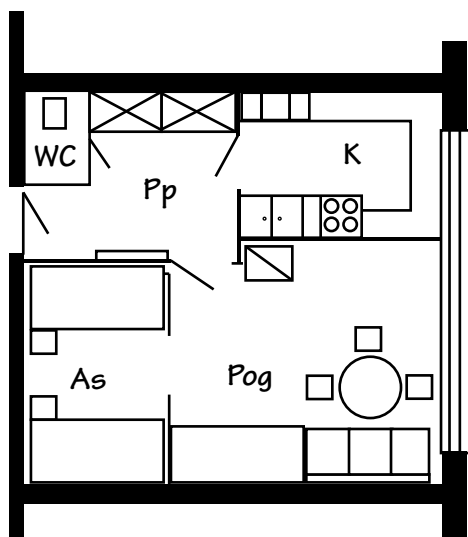
Tymczasem w ocenie faktycznych warunków zaludnienia mieszkań zajmowanych przez robotników najemnych, przedstawionej na otwarcie kongresu przez prof. Jana Strzeleckiego w referacie nr 1 pt. „Sytuacja mieszkaniowa i potrzeby mieszkaniowe w Polsce”, czytamy m.in., że: *Na mieszkania robotnicze zajmuje się nieraz pomieszczenia w istocie nie nadające się do normalnego życia. Ludzie skazani na bytowanie w tych pomieszczeniach żyją w warunkach urągających wszelkim najprymitywniejszym wymaganiom kultury i higieny.*

Mieszkania robotnicze znajdują się często w starych wałących się domach, na poddaszach, w piwnicach, w oficynach wychodzących na ciasne, duszne, cuchnące, nie dopuszczające słońca i światła podwórza domów, ze ścianami kloak i wychodków [...].

Kongres Mieszkaniowy uzmysłowił, że odżywający w budownictwie mieszkaniowym ruch, który odnotowano w Polsce już po wygaszeniu traumy wielkiego kryzysu, ma cechy świadczące o zrozumieniu potrzeby (oraz faktycznym podjęciu przez wiele organizacji rządowych i społecznych) projektowania i realizacji budowy, przynajmniej w miastach, najpilniej potrzebnych małych mieszkań jedno- i dwupokojowych. Mieszkania te miały mieć minimalny, ale racjonalny standard przestrzenny i co najmniej minimalne, lecz niezbędne wyposażenie w urządzenia higienicznosanitarne.

Potwierdzało to słuszność wcześniej przedstawionej przez Polskie Towarzystwo Reformy Mieszkaniowej idei (już w 1930 r.), która sprowadzała się do stwierdzenia, że *w okresie głodu mieszkaniowego należy ograniczyć się do budowy mieszkań społecznie najpotrzebniejszych, natomiast braki spowodowane szczupłością tego mieszkania należy kompensować przez urządzenia społeczne.*

W połowie lat 30. powszechnie uznano więc, że w Polsce standard przestrzenny preferowanych mieszkań rodzinnych w „czynszowym budownictwie mieszkaniowym” powinien oscylować w granicach 30–36 m²



Rys. 1.3. Mieszkania podstawowe PK (Pu – 31,8 m²) dla rodzin czteroosobowych w korytarzowym budynku zbiorowym WSM na Rakowcu w Warszawie (projekt – arch. Helena i Szymon Syrkusowie) realizowanym w latach 1931–1933. Racjonalnie zaprojektowany układ mieszkania i perfekcyjnie dopracowany detal funkcjonalny umożliwiał użytkowanie małego mieszkania przez dużą rodzinę bez nadmiernych utrudnień (nie było telewizji). Część takich mieszkań uzyskała, zamiast WC, pełną łazienkę urządzoną kosztem zmniejszenia przedpokoju. Oznaczenia: As – aneks sypialny dla rodziców, K – kuchnia z oknem, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, WC – ustęp.

powierzchni (którą dziś określamy jako „użytkową”). Oprócz spełnienia niezbędnego minimum użytkowego równocześnie miał nie przekraczać możliwości opłacania czynszu przez rodziny o średnich i niskich dochodach. Dokładnie obliczany czynsz i limit możliwości finansowych pracowników najemnych – to czynniki, które decydowały o ustaleniu wielkości dostępnego mieszkania, a także o jego wyposażeniu technicznym. Wymagało to, już w stadium projektowania, rygorystycznej kalkulacji kosztów budowy i utrzymania mieszkań, a wykonany rachunek uzasadniał realność przedsięwzięcia inwestycyjnego, niezbędnego dla uzyskania dogodniejszego kredytu budowlanego.

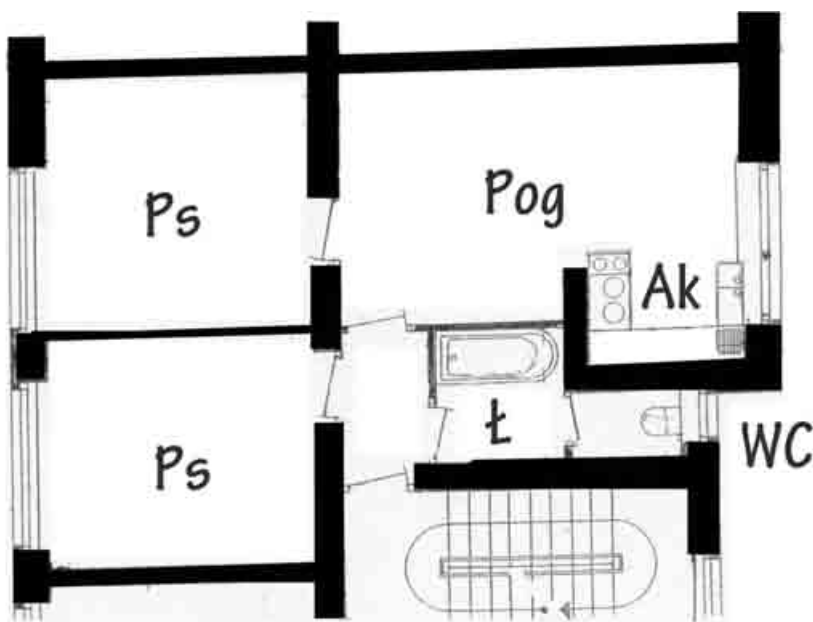
Do liczących się inwestorów budownictwa mieszkaniowego o takim charakterze zaliczały się w latach 30. XX w. np. jednostki gospodarcze realizujące programy mieszkań najpotrzebniejszych społecznie: Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS), Towarzystwa Osiedli Robotniczych (TOR) jako spółki z o.o. powołanej w 1934 r. przez Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów, oraz spółdzielni budownictwa mieszkaniowego, które

krótko po ustaniu działań wojennych kontynuowały działalność zapoczątkowaną już w końcu XIX w. na terenie Wielkopolski.

W ciągu zaledwie czterech pełnych lat swojej działalności TOR, kierowane przez dyrektora Jana Strzeleckiego i architekta Romana Piotrowskiego jako kierownika technicznego, wypracowało zasady programowania, finansowania, projektowania, realizacji i eksploatacji zespołów czynszowej zabudowy „zbiorowej” (w dzisiejszym nazewnictwie: wielorodzinnej) z mieszkaniami dostępnymi dla pracowników najemnych – ze średnim i niskim uposażeniem. Do wybuchu II wojny światowej TOR

Rys. 1.4. Charakterystyczne typy i układy mieszkań w budynkach zbiorowych na osiedlu WSM na Żoliborzu w Warszawie, realizowanych w latach 1933–1935 wg projektu arch. Barbary i Stanisława Brukalskich: fragment segmentu budynku zbiorowego B w kolonii IV z mieszkaniem 3P+Wk dla rodziny cztero- lub pięcioosobowej z wnęką kuchenną, które nie uzyskało aprobaty użytkowników z powodu braku wyodrębnienia pomieszczenia kuchennego.

Oznaczenia: Ak – aneks kuchenny, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Ps – pokój sypialny, WC – ustęp wydzielony.



wybudowało w Warszawie, Gdyni, Stalowej Woli i innych miastach około 9 tys. mieszkań, które mimo skromnego standardu nadal są przykładem nowoczesnego budownictwa mieszkaniowego.

Polska spółdzielczość mieszkaniowa, która zaistniała na terenach zaboru pruskiego już w końcu XIX w. i w 1918 r. liczyła 18 jednostek zarządzających znaczącymi zasobami mieszkaniowymi, po 1918 r. zaczęła się rozwijać w całym kraju w kilku formach organizacyjno-prawnych: jako spółdzielnie mieszkaniowe i budowlano-mieszkaniowe, które po szczytowym osiągnięciu już w 1926 r. liczby 430 jednostek przetrwały okres wielkiego kryzysu i utrwaliły swoją działalność reprezentowaną w 1938 r. przez 261 ustabilizowanych jednostek organizacyjnych.

Do wybuchu II wojny światowej zasoby spółdzielni mieszkaniowych w Polsce wynosiły 6,1 tys. mieszkań mających łącznie około 18,5 tys. izb.

Największą renomą szczyli się Warszawska Spółdzielnia Mieszkaniowa (WSM) założona już w 1922 r., która w 1929 r. – pod kierownictwem prezesa Mariana Nowickiego – podjęła inicjatywę Teodora Toeplitza, gromadząc grono wybitnych pionierów ruchu spółdzielczego: Jana Hempla, Stanisława Szwalbego, Stanisława Tołwińskiego, Antoniego Zdanowskiego, oraz zespół architektów: Barbarę i Stanisława Brukalskich, Jana Chmielewskiego, Bohdana Lacherta, Jana Najmana, Anatolię i Romana Piotrowskich, Zygmunta Skibniewskiego, Helenę i Szymona Syrkusów, Józefa Szanajcę, Brunona Zborowskiego, Juliusza Żakowskiego. Wnosili oni do działalności spółdzielni światowe, postępowe trendy kształtowania urbanistycznego i architektonicznego nowoczesnego środowiska mieszkaniowego oraz aktywizowali działalność społeczno-wychowawczą i opiekuńczą członków spółdzielni w sposób niespotykany w innych środowiskach polskich miast.

Poligonem realizacji tych idei były dwa osiedla WSM w Warszawie: na Rakowcu, gdzie głównymi projektantami było małżeństwo architektów – Helena i Szymon Syrkusowie, oraz na Żoliborzu, gdzie projektowało małżeństwo architektów – Barbara i Stanisław Brukalscy. Do wybuchu

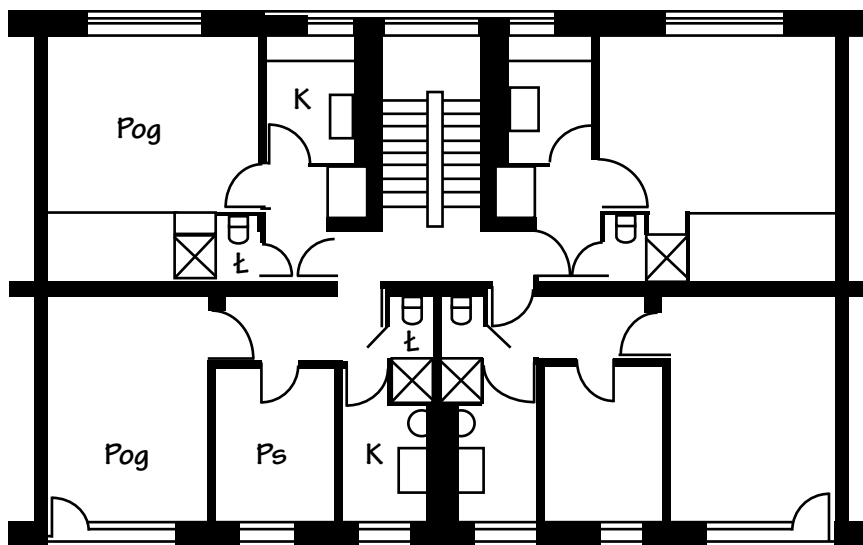
II wojny światowej na osiedlach rakowieckim i żoliborskim WSM miała już 3135 izb i znaczący program urządzeń infrastruktury społecznej.

Fenomenem WSM-u w czasie okupacji było utrzymanie ukrytej przed okupantem działalności ideowo-programowej i studialno-projektowej w pracowni Urbanistyczno-Architektonicznej (PAU), której efekty, rychło po zakończeniu działań wojennych, w dużym zakresie zostały wykorzystane do zorganizowania ogólnokrajowych służb inwestorskich oraz tworzenia programów i form powszechnego budownictwa osiedlowego, o czym będzie mowa dalej.

Na rysunkach 1.1–1.6 zostały przedstawione charakterystyczne przykłady mieszkań realizowanych przez wymienione wyżej reprezentatywne organizacje, które w latach 30. ub.w. podjęły pionierską działalność związaną z budową mieszkań najpotrzebniejszych społecznie. Były one przeznaczone dla rodzin o średnich i niskich dochodach, aby rodziny te mogły wyjść z „nor”, suterren i poddaszy pozbawionych jakichkolwiek walorów użytkowych. Rysunki te ukazują stosowane wówczas preferencje w programie użytkowym mieszkań, zarówno w zakresie standardu przestrzennego, jak i w układach mieszkań oraz ich skromnym wyposażeniu w urządzenia higienicznosanitarne. W związku z tym należy zwrócić uwagę na rzeczywiste wyeksponowanie udziału małych mieszkań jedno-, dwu- i tylko wyjątkowo trzyizbowych.

Istotną cechą małych mieszkań, traktowanych jako **społecznie najpotrzebniejsze**, było uznanie wszystkich pokoiów za przeznaczone również do snu. Wymagało to od projektantów jedynie dokonania takiego podziału powierzchni użytkowej mieszkania, który umożliwi zmieszczenie w tych pokojach optymalnej liczby posłań. Prowadziło to do redukcji powierzchni pomocniczej, w której niewielką rolę odgrywały przedpokój i ustęp lub mała i skromnie wyposażona łazienka, natomiast bardziej znaczącą pozostawiała powierzchnia przeznaczona na kuchnię.

Z tego powodu na przedstawionych przykładach można prześledzić zmiany poglądów dotyczących roli i formy kuchni w mieszkaniu,



Rys. 1.5. Przykład mieszkań PK i 2PK w segmencie budynku zbiorowego w IX kolonii, z dwoma mieszkaniami 2PK dla rodzin trzy- lub czterosobowych i dwoma mieszkaniami PK dla rodzin trzyosobowych.

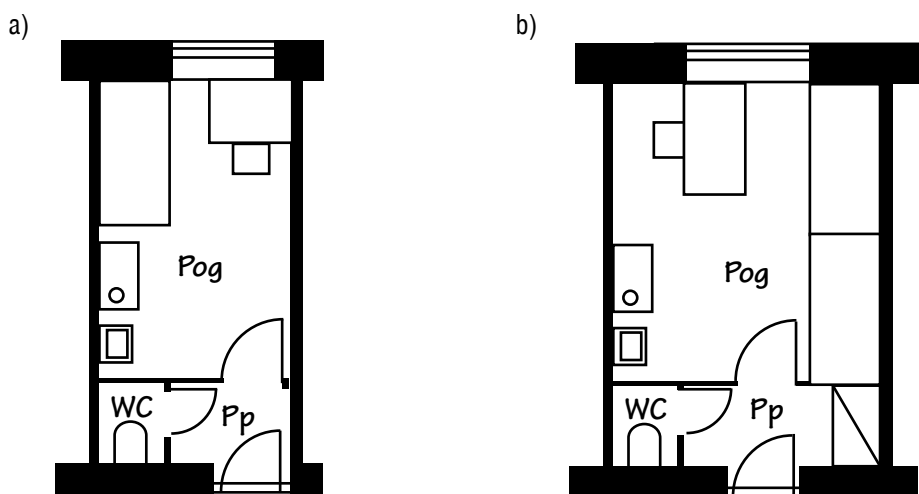
W mieszkaniach tych uwzględniono negatywną ocenę przez użytkowników mieszkań z wnękami kuchennymi w pokojach ogólnych, zrealizowanych w pierwszych koloniach na osiedlu WSM na Żoliborzu.

Oznaczenia: K – kuchnia laboratoryjna, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Ps – pokój sypialny.

rzutuujących na sposób projektowania układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań.

Bardzo czytelnie przedstawiają te problemy architekci Barbara i Stanisław Brukalscy w artykule pt. „Nasza praca nad mieszkaniem robotniczym”, zamieszczonym w publikacji zbiorowej przygotowanej na I Ogólnopolski Kongres Mieszkaniowy. We wstępnym fragmencie tego artykułu czytamy: *Wiedzieliśmy doskonale, że musimy mieszkanie robotnicze zmieścić w powierzchni około 30 m² i mieliśmy do wyboru dwie drogi, albo zachować podział mieszkania nazbyt zmniejszając jego wymiary, albo zdecydować się na bardziej prymitywny jego układ. Wybraliśmy tę drogę,*

pomimo że droga pierwsza była już utorowana przez wiele przykładów (zwłaszcza niemieckich), gdzie niezłe wyniki zostały osiągnięte przez stosowanie bardzo płytkich traktów o głębokości 4 metry i mniej. Uświadomiliśmy sobie jednak, że operowanie płytkim traktem wpływa ujemnie na oszczędność uzyskaną ze zmniejszenia przestrzeni. [...] Normalny trakt i mała powierzchnia mieszkania daje to w rezultacie mieszkanie złożone z jednej dużej izby zaopatrzonej w aneksy: kuchnię, alkowę sypialną, przedpokój i w.c. [...] W mieszkaniu takim kuchnię trzeba wydzielić,



Rys. 1.6. W programach (lata 1937–1939) budowy mieszkań WSM na osiedlu żoliborskim w Warszawie uwzględniono również potrzebę budowy mieszkań dla osób bezdzietnych i nieprowadzących pełnych gospodarstw domowych, ze względu na przyjęty przez nie status osób samotnych na stałe lub do czasu osiągnięcia stanu stabilizacji zawodowej i materialnej pozwalającej na założenie rodziny. Praktycznym celem budowy takich mieszkań o minimalnej powierzchni było wyjście takich ludzi z koszmaru życia sublokatorskiego, niedającego nawet najmniejszego marginesu prywatności. Arch. Barbara i Stanisław Brukalscy zaprojektowali dla takich użytkowników mieszkania jednopokojowe w budynku mającym również odpowiedni program wspólnych pomieszczeń pomocniczych (kuchnię, łaźnię, pralnię), rekompensujący zminimalizowaną powierzchnię „kawalerek” przedstawionych na rysunku:

a) mieszkanie typ „A” jednoosobowe (Pu – 11 m²),

b) mieszkanie typ „B” dwuosobowe (Pu – 18 m²).

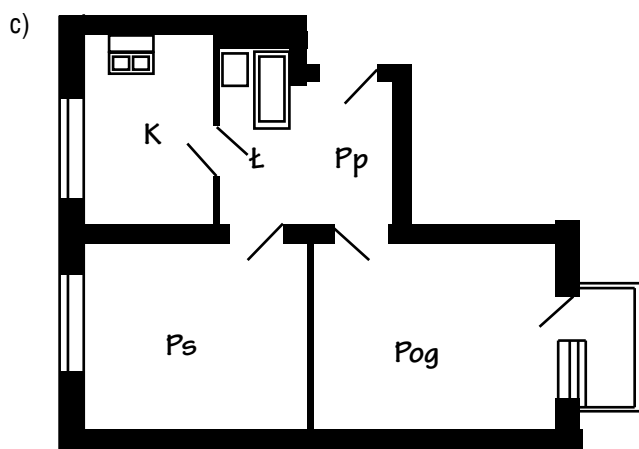
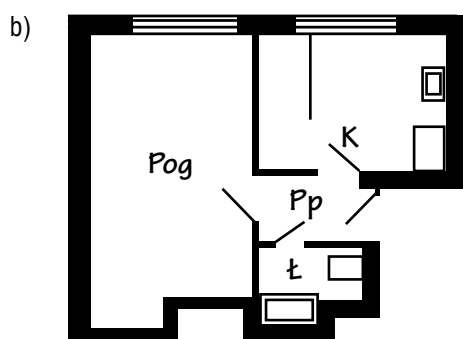
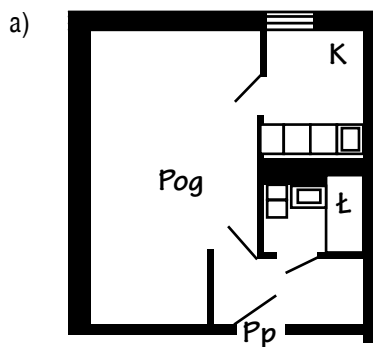
Oznaczenia: Pog – pokój ogólny z kuchenką i zlewem, Pp – przedpokój, WC – ustęp.

zmniejszając ją do minimum. Wydzielona kuchnia jest krokiem naprzód w stosunku do chłopskiej izby. Drugim i nareszcie ostatnim krokiem na tej drodze jest wprowadzenie do mieszkania miejskiego instalacji (woda, gaz) i wynikające stąd konsekwencje w planie (w.c. w mieszkaniu).

Ten krótki cytat dobrze ilustruje drogę myślenia koncepcyjnego i logikę wyboru (przez ówczesnych projektantów społecznego budownictwa mieszkaniowego w okresie międzywojennym) optymalnego rozwiązania dla konkretnego zadania projektowego. Wobec ograniczonej pomocy państwa działania i wybory projektantów musiały się mieścić w ciasnych ramach, wyznaczonych przez ograniczone zdolności płatnicze rodzin (pracowników najemnych średnio i mało zarabiających), a celem przyjętego kierunku budowy mieszkań najpotrzebniejszych społecznie było wyprowadzenie tych rodzin z niegodziwych warunków zamieszkania, stwarzających zagrożenie dla zdrowia i rozwoju wielkiej części społeczeństwa.

Realizacja takiego programu została przerwana przez II wojnę światową. Wojna doprowadziła do ogromnych zniszczeń zasobów mieszkaniowych. Nie zniszczyła jednak tej idei, która wsparta wzorem powszechnych inicjatyw ustawodawczych w innych krajach europejskich uzyskała w znaczącym zakresie (również w Polsce) formę zorganizowanej działalności państwowej. Tę działalność podjęli działacze i organizatorzy procesów inwestycyjnych oraz architekci, którzy byli pionierami społecznego budownictwa mieszkaniowego w okresie międzywojennym. Minister odbudowy – do realizacji tych zadań odpowiadających wielkiej skali potrzeb odbudowy – powołał w 1947 r. Zakład Osiedli Robotniczych (ZOR) pod kierownictwem prezesa Juliusza Goryńskiego (jako organ inwestorski o zasięgu ogólnokrajowym²). Do jego obowiązków należało prowadzenie

² W okresie 20-letniej działalności inwestycyjnej Dyrekcje Budowy Osiedli Robotniczych (DBOR) należące do Zakładu Osiedli Robotniczych (ZOR) zbudowały łącznie w samej stolicy 147 tys. mieszkań w osiedlach z pełnym programem infrastruktury technicznej i społecznej. Począwszy od 1956 r. reaktywowana spółdzielczość mieszkaniowa zaczęła również rozwijać w tym zakresie działalność inwestycyjną.



Rys. 1.7. Przykłady małych mieszkań czynszowych realizowanych w Warszawie w latach 1948–1951 (w ramach budowy wielkich osiedli budownictwa wielorodzinnego przez Dyрекcję Budowy Osiedli Robotniczych) na podstawie standardu przestrzennego określonego w Instrukcji Ministerstwa Odbudowy z 1947 r.:

- a) mieszkanie PK (Pu – 27,7 m²) dla dwóch osób, z kuchnią laboratoryjną,
- b) mieszkanie PK (Pu – 30,5 m²) dla trzech osób, z kuchnią-jadalnią, w której można urządzić miejsce do spania dla trzeciej osoby,
- c) mieszkanie 2PK (Pu – 49,2 m²) dla rodziny cztero- lub pięcioosobowej, z dużą kuchnią-jadalnią, w której można urządzić miejsce do spania dla piątej osoby.

Oznaczenia: K – kuchnia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Ps – pokój sypialny.

prac studialnych, opracowanie projektów normatywnych standardów przestrzennych i wyposażenia mieszkań, budynków oraz wskaźników techniczno-ekonomicznych, dyscyplinujących rozwiązania projektowe, a także organizowanie przez dyrekcje terenowe (Dyrekcje Budowy Osiedli Robotniczych – DBOR) procesów przygotowania i realizacji inwestycji mieszkaniowych, najczęściej jako kompleksowych osiedli zabudowy wielorodzinnej z pełnym programem infrastruktury technicznej i społecznej.

Podstawowym dokumentem określającym zasady programowania i projektowania ZOR-owskiego budownictwa mieszkaniowego była Instrukcja Ministerstwa Odbudowy z września 1947 r., która w zakresie projektowania mieszkań, mających cechy czynszowego budownictwa społecznego, ustalała graniczny wskaźnik 11 m² Pu na jedną osobę. Na rysunku 1.7 zostały przedstawione przykłady mieszkań ZOR-owskich w Warszawie, zrealizowanych na podstawie tej Instrukcji, stosowanej co najmniej do końca 1951 r. Wtedy to zaczęto sukcesywnie wprowadzać wskaźniki przedstawione w „zorowskim” projekcie pierwszego normatywu mieszkaniowego (wprowadzonego ostatecznie uchwałą Prezydium Rządu od 28 marca 1954 r.), otwierającego inny etap rozwoju wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego, mającego zaspokajać powszechne potrzeby mieszkaniowe w zakresie podniesienia warunków życia i rozwoju rodziny (a nie tylko zaspokojenia najpilniejszych potrzeb).

Można zatem umownie przyjąć, że 1953 r. kończy pierwszy etap odbudowy substancji mieszkaniowej po II wojnie światowej, czyli zaspokajania najpilniejszych potrzeb mieszkaniowych przez budowę małych mieszkań, które uznano za społecznie najpotrzebniejsze w czasach ewidentnego głodu mieszkaniowego, zarówno po I, jak i po II wojnie światowej.

Na podstawie przedstawionego materiału można wysunąć uzasadniony wniosek, że w tych trudnych czasach trafne było skoncentrowanie się na budowie małych mieszkań (typu PK, 2PK – z ograniczonym udziałem

mieszkań typu 3PK) oraz projektowanie takiego układu funkcjonalnego, który jakkolwiek nie zaspokajał jeszcze indywidualnych potrzeb użytkowych poszczególnych członków rodziny, ale dawał im szansę na zdrową egzystencję.

Polska znalazła się obecnie (czyli w XXI w.) na ostatnim miejscu w Europie pod względem zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych. Wiąże się z tym ewidentny brak co najmniej półtora miliona mieszkań dla zapewnienia samodzielnego lokum dla każdej rodziny (każdego gospodarstwa domowego) i likwidacji substandardu mieszkaniowego. Uzasadnia to potraktowanie również tej sytuacji jako kryzysowej i wymagającej przyśpieszenia budowy małych mieszkań jako społecznie najpotrzebniejszych. Jednakże radykalne zmiany życiowych potrzeb i rozwoju rodziny w XXI w. zmuszają do przeanalizowania szerszego zakresu uwarunkowań umożliwiających obiektywny wybór właściwych rozwiązań, o których będzie mowa w kolejnych rozdziałach tej książki.

BIBLIOGRAFIA DO ROZDZIAŁU 1

I. Prace dotyczące społecznego budownictwa czynszowego w II RP

1. J. Strzelecki, *Budowa mieszkań robotniczych w Polsce*, „W Służbie Zdrowia” 1935, nr 9–10.
2. *Osiedla robotnicze. Studia i doświadczenia pierwszego dziesięciolecia*, wyd. Biblioteka Polskiego Towarzystwa Reformy Mieszkaniowej, Warszawa 1937.
w tym artykuły:
 - B. i S. Brukalscy, „Nasza praca nad mieszkaniami robotniczymi”,
 - H. i S. Syrkusowie, „Współdziałanie użytkowników przy opracowaniu projektu mieszkania robotniczego”.
3. *Spółdzielczość mieszkaniowa. Część I. Spółdzielnie mieszkaniowe*, Wyd. Związku Spółdzielni i Zrzeszeń Pracowniczych, Warszawa 1937.
4. Zbiór referatów na Pierwszy Polski Kongres Mieszkalnictwa, Warszawa 1937.
w tym referaty:
 - J. Strzelecki, „Sytuacja mieszkaniowa i potrzeby mieszkaniowe w Polsce”.
 - T. Toeplitz i S. Tołwiński, „Dotychczasowa organizacja i finansowanie budownictwa mieszkaniowego w Polsce”.
 - A. Solska, „Zagadnienia ładu w nowych mieszkaniach”.
 - E. Lipiński, „Znaczenie budownictwa w życiu gospodarczym kraju”.

II. Prace dotyczące organizacji i projektowania społecznego budownictwa mieszkaniowego w latach odbudowy po 1945 r.

1. B. Brukalska, *Zasady społeczne projektowania osiedli mieszkaniowych*, wyd. Trzaska, Evert i Michalski, Warszawa 1948³.
2. B. Orlańska, A. Dobrucki, W. Orzeszkowski i J. Zieliński, *Warszawskie osiedla ZOR*, wyd. Arkady, Warszawa 1968.
3. W. Literer-Marwege, *Materiały w sprawie polityki czynszowej w Polsce i zagranicą*, Wyd. Instytutu Budownictwa Mieszkaniowego, Warszawa 1961.

³Treść tej książki jest podsumowaniem autorskich doświadczeń z projektowania i realizacji żoliborskich kolonii Warszawskiej Spółdzielni Mieszkaniowej (WSM), zrealizowanych przed wybuchem II wojny światowej, oraz prac studialnych nad rozwojem po wojnie społecznego budownictwa mieszkaniowego, prowadzonych w czasie okupacji w Pracowni Architektoniczno-Urbanistycznej (PAU) działającej przy WSM.

Rozdział 2

Standard przestrzenny mieszkań w budownictwie wielorodzinnym dla zaspokojenia potrzeb masowych

Po zniszczeniach II wojny światowej, gdy zakończył się pierwszy etap odbudowy substancji mieszkaniowej w Polsce, masowe budownictwo mieszkaniowe miało jak najszybciej zapewnić każdej rodzinie samodzielne mieszkanie. Aby możliwe było osiągnięcie tego celu – przy nader ograniczonych środkach materiałowych i nakładach finansowych – w NTP-1959 został określony skromny, minimalny standard powierzchni mieszkań. Wymagał on jednak dla każdej kategorii mieszkań oznaczonych symbolami od M-1 do M-6 (gdzie cyfra oznaczała liczbę członków rodziny) zaprojektowania pełnego programu pomieszczeń mieszkalnych i pomocniczych o ściśle określonych parametrach. Zostały one przedstawione w aneksie do niniejszej publikacji. Spełnienie tych wymagań ograniczało możliwości elastycznego, zindywidualizowanego projektowania układów funkcjonalnych i prowadziło do schematyzmu powszechnie stosowanych wzorów układów funkcjonalnych mieszkań. Zostało to utrwalone w owym czasie przez wdrażany w budownictwie system typizacji. Dodatkowe ograniczenia projektowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych spowodowało wprowadzanie w coraz większym zakresie uprzemysłowionego budownictwa wieloblokowego, a następnie wielkopłytowego.

Stosowane wówczas systemy budownictwa wielkopłytowego miały charakter „zamknięty”. W ogóle nie przewidziano w nich możliwości zmiany układów mieszkań w projektowanych budynkach danego systemu.



Rys. 2.1. Przykład serii projektów typowych mieszkań w systemie ogólnokrajowym „zamkniętym” OWT-67, opartym na NTP-1959:

- a) mieszkanie kategorii M-1 – 23,76 m²,
- b) mieszkanie kategorii M-2 – 32,04 m²,
- c) mieszkanie kategorii M-3 – 37,66 m²,
- d) mieszkanie kategorii M-4 – 48,17 m²,
- e) mieszkanie kategorii M-5 – 57,56 m²,
- f) mieszkanie kategorii M-6 – 61,94 m².

Architectural floor plan of a two-story apartment. The plan shows a living area with a fireplace, a kitchen, a bathroom, and several bedrooms. Dimensions are provided for various rooms and overall sections. The layout includes a central hallway and a staircase. The plan is labeled with 'POKOJ' for bedrooms, 'KUCHNIA' for kitchen, and 'BATH' for bathroom. Dimensions are given in meters and centimeters.

Negatywne efekty tych ograniczeń w projektowaniu układów mieszkań pod koniec lat 60. przyczyniły się do podjęcia prac studialnych nad nowym normatywem technicznym (NTP-1974). Równocześnie pracowano nad uelastycznieniem w miarę możliwości systemów „zamkniętych” budownictwa wielkopłytkowego oraz nad nowymi systemami „otwartymi”, będącymi bazą do realizacji wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego po 1970 r.

Normatyw ten stał się podstawą projektowania i realizacji wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego w okresie największego rozwoju w latach 70. i 80., z prawie 100-procentowym zastosowaniem systemów uprzemysłowionych. Systemy te miały być otwarte i redukować trudności projektowania mieszkań spełniających wymagania nowego normatywu.

Pełny tekst NTP-1974 został zamieszczony w aneksie do książki, ale ze względów metodycznych należy przedstawić tutaj podstawowe wielkości mieszkań wszystkich kategorii od M-1 do M-6 i pomieszczeń występujących w ich programie użytkowym.

Tabl. 2.1. Normatywne powierzchnie użytkowe (Pu) mieszkań w budownictwie wielorodzinnym w miastach wg NTP-1974

Kategorie mieszkań	Liczba osób w mieszkaniu	Graniczne wielkości Pu mieszkań (m ²)	Dodatek do Pu (m ²) w budynkach wielkoelementowych	Zwiększenie granicznej wielkości Pu mieszkań (m ²) w 1982 r.
M-1	1	25–28	–	30
M-2	2	30–35	1	44
M-3	3	44–46	4	56
M-4	4	56–61	2	65
M-5	5	65–70	3	75
M-6	6 lub 7	75–85	–	85

Równocześnie NTP-1974 określał minimalne powierzchnie podstawowych pomieszczeń w mieszkaniu (por. tabl. 2.2).

Wielkości Pu mieszkań i pomieszczeń ustanowione w NTP-1974 będą podstawą porównawczą dla późniejszych projekcji zwiększenia standardu przestrzennego mieszkań po 1980 r., a następnie po 1990 r. Będą także bazą porównawczą dla przedstawionego w rozdziale 4 standardu mieszkań do zastosowania w społecznym budownictwie wielorodzinnym po 2010 r.

Tabl. 2.2. Minimalne powierzchnie elementów składowych mieszkań w budynkach wielorodzinnych wg NTP-1974

Elementy składowe mieszkań	Powierzchnia minimalna (m ²)	Wymagane parametry
pokój ogólny (z jednym miejscem do spania – tylko sporadycznie)	18,0	maksymalna głębokość 6,0 m
loggia lub balkon (dostępne z pokoju ogólnego)	nieustalona i niezaliczana do Pu	minimalna głębokość (szerokość) 0,9 m
pokój sypialny dwuosobowy	11	minimalna szerokość 2,5 m maksymalna głębokość 6,0 m
pokój sypialny jednoosobowy	8,0	minimalna szerokość 2,2 m maksymalna głębokość 6,0 m
kuchnia (z oknem)	6,0	minimalna szerokość 1,7 m
łazienka	3,2	minimalna kubatura 8,0 m ³ przy zastosowaniu do podgrzewania wody urządzenia z płomieniem otwartym
ustęp wydzielony	1,4	minimalna szerokość 0,8 m minimalna głębokość 1,2 m
szafy wbudowane	0,7 / 1 osobę	minimalna głębokość 0,6 m
komunikacja wewnętrzna	wg projektu, ale w granicach maksymalnej Pu mieszkania danej kategorii	

Ustalenia NTP-1974 były wdrażane sukcesywnie w procesie aktualizacji i modernizacji dotychczasowych systemów „zamkniętych” budownictwa wielkopłytowego, które nie zostały wycofane mimo ich ogólnie negatywnej oceny.

W efekcie takiej modernizacji powstał nowy system OWT-75, w którym zaprojektowano układy mieszkań spełniające wszystkie wymagania tego normatywu i uzyskano racjonalne układy mieszkań

Rys. 2.2. Przykład serii projektów mieszkań w budynkach wielorodzinnych w systemie wielokopłowym OWT-75 dostosowanych do wymagań NTP-1974 (proj. układu mieszkań – arch. H. Rościszewska):

a) mieszkanie kategorii M-3, Pu – 52,99 m²; b) mieszkanie kategorii M-4, Pu – 59,91 m²;

c) mieszkanie kategorii M-5, Pu – 67,52 m²; d) mieszkanie kategorii M-6, Pu – 83,92 m².



o niekwestionowanej (nawet obecnie) wartości użytkowej (patrz rys. 2.2). Takiej modernizacji (po wejściu w życie NTP-1974) formalnie nie wymagały nowe systemy „otwarte” budownictwa wielkopłytkowego, które wdrożono już wcześniej (praktycznie od 1972 r.), a mianowicie: ogólnokrajowy system W-70 i jego odmiana WK-70 oraz system „Szczeciński” (Sz). Zostały one opracowane z uwzględnieniem odrębnych założeń standardu przestrzennego mieszkań, wywodzącego się z materiałów studialnych do opracowania NTP-1974. Stopień otwartości systemów W-70 i WK-70 umożliwiał indywidualne projektowanie budynków mieszkalnych z mieszkaniami spełniającymi wymagania NTP-1974. Z kolei system „Szczeciński” został zmodernizowany po wejściu w życie NTP-1974 jako nowy system Sz-2.

Parametryczne wielkości pomieszczeń i graniczne wielkości P_u mieszkań były ustalane w normatywach technicznych projektowania nie tylko na podstawie praktycznych doświadczeń i studiów własnych, ale również na podstawie przykładów podobnych regulacji w krajach zachodnioeuropejskich. W części tych krajów po II wojnie światowej występowały takie same, jak w Polsce, masowe potrzeby mieszkaniowe, wymagające intensywnego rozwijania budownictwa mieszkaniowego w formach zabudowy wielorodzinnej. Były one realizowane w ramach państwowych programów, określających zarówno standard przestrzenny i wyposażenie mieszkań, jak i zasady finansowego wsparcia tego budownictwa – w dużym zakresie ze środków publicznych, w tym międzynarodowych. Dzięki takiemu wsparciu, mimo porównywalnej skali potrzeb budownictwa polskiego, kraje te szybciej osiągnęły poziom ich zaspokojenia i dlatego odpowiednio wcześniej mogły podwyższyć standard przestrzenny budowanych mieszkań.

Z uwagi na powyższe uzasadnione jest przedstawienie standardu przestrzennego mieszkań krajów zachodnioeuropejskich w masowym budownictwie wielorodzinnym. Gdy u nas był ustalany NTP-1974, zmodyfikowały one i podwyższyły swoje standardy. Nastąpiło to w 1971 r. na skutek rewizji „Zaleceń kolońskich”, zwanych najczęściej Kartą kolońską (której ustalenia przedstawia skrótowo tabl. 2.3).

Tabl. 2.3. Program użytkowy mieszkań i powierzchnie minimalne (m²) pomieszczeń składowych mieszkań w budynkach wielorodzinnych wg Karty kolońskiej – z 1971 r.

Część mieszkalna	Elementy składowe	Powierzchnie minimalne pomieszczeń w zależności od typu mieszkania ¹⁾										
		0/1	1/2	2/3	2/4	3/4	3/5	3/6	4/6	4/7	4/8	5/8
Część wielofunkcyjna	Pokój dzienny – jadalnia	22	20	20	20	20	22	24	24	26	28	28
	Kuchnia	6	6	11	11	11	11	15	15	15	15	15
	Przestrzeń wielofunkcyjna	–	–	–	–	–	8	8	8	8	9	8
	Miejsce na wieszak	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Ustęp z umywalką				1,5 ²⁾	1,5 ²⁾	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Domena małżeństwa	Pokój rodziców	–	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Łazienka z wanną, miską ustępową, umywalką i miejscem na bidet	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Domena	Pokój	–	–	9	13	9	13	13	13	13	13	13
dzieci	Pokój				–	9	9	13	9	13	13	13
(założe-	Pokój				–	–	–	–	9	9	13	9
nie: pokój	Pokój				–	–	–	–	–	–	–	9
1-os.	Łazienka				2 ²⁾	2 ²⁾	2	2	2	2	2	2
– 9 m ² ,	z natryskiem											
2-os.	i umywalką											
– 13 m ²)	Ustęp z na-									3 ²⁾	3 ²⁾	3 ²⁾
	tryskiem											
	i umywalką											
	Umywalnia									1	1	1
	dodatkowa											
Razem (bez komunika-		33,5	43,5	61/5	69,5	74	88	98	103	113	118	121
cji wewnętrznej)												

¹⁾ Typy mieszkań zostały oznaczone liczbą ułamkową, przy czym w liczniku jest wskazana liczba pokoiów sypialnych (rodziców i dzieci), a w mianowniku liczba użytkowników.

²⁾ Pomieszczenia zalecane.

Można stwierdzić, że ani systemowe badania Instytutu Gospodarki Mieszkaniowej, ani bezpośrednie konfrontacje faktycznego przygotowania i realizacji społecznego budownictwa mieszkaniowego w latach 70. (w krajach zachodnioeuropejskich i skandynawskich) nie potwierdziły upowszechnienia standardu przestrzennego mieszkań odpowiadających zmodyfikowanej Karcie kolońskiej z 1971 r. Jednak nawet pobieżne porównanie wskazuje, że te wskaźniki powierzchniowe diametralnie różnią się w porównaniu z naszymi zaniżonymi wskaźnikami, ustalonymi w NTP-1974.

Spowodowało to, że dla projektowanych w tym czasie – w ramach programu rządowego PR-5 – czterech modelowych osiedli mieszkaniowych w 1977 r. ustalono (na podstawie opracowań Instytutu Kształtowania Środowiska) wyższe, ale wyważone wskaźniki Pu mieszkań.

Po ocenie wyników realizacji miały one stać się po 1985 r. podstawą wprowadzenia nowego NTP dla budownictwa wielorodzinnego w miastach.

Wielkości te skorygowano w trakcie dalszych prac studialnych, co zostało wykazane w informacji roboczej, sporządzonej przez prof. Edwarda Kuminka – Konferencja Towarzystwa Urbanistów Polskich (TUP) Łódź, 13–15 czerwca 1983 r. (patrz tabl. 2.4).

Tabl. 2.4. Skorygowane założenia standardu powierzchniowego mieszkań w osiedlach przykładowych PR-5 (1983 r.)

Kategoria mieszkania	Założona powierzchnia maksymalna (m ²)	Wielkości uzyskane w projektach modelowych	Propozycje wynikowe wielkości Pu (m ²)
M-1	36	34–37	34–38
M-2	44	43–50	45–50
M-3	63	62–65	63–68
M-4	73–77	71–78	74–79
M-5	87–93	89–91	86–90
M-6	96–99	96–100	96–100

Dwadzieścia lat po zmodyfikowaniu w 1971 r. Karty kolońskiej w Polsce nie obowiązywały już ustalenia NTP-1974, zaniechano również kontynuowania budowy dalszych osiedli modelowych PR-5 – wówczas już pod nazwą CPBR (poza zrealizowanym osiedlem Nowe Miasto II w Zamościu). W 1991 r. w Nowym Jorku Komisja Ekonomiczna dla Europy ustaliła i opublikowała dyrektywę ONZ dla krajów unijnych pt. „Ece Compendium of Model Provisions for Building Regulations”. Znalazły się w niej zalecane programowo-funkcjonalne wytyczne oraz parametryczne wskaźniki powierzchniowe projektowania i realizacji osiedlowego budownictwa mieszkaniowego.

Z uwagi na zakres omawianej problematyki należy przedstawić w tym miejscu treść tablicy określającej minimalne powierzchnie pomieszczeń w mieszkaniu (patrz tabl. 2.5).

Tabl. 2.5. Powierzchnie pomieszczeń w mieszkaniach dla budownictwa osiedlowego w Europie wg „Ece Compendium of Model Provisions for Building Regulations”, United Nations N.Y.1991

Przeznaczenie pomieszczeń i powierzchni pomocniczej	Zalecana powierzchnia m ²	Uwagi
pokój ogólny (<i>living room</i>)	18–22	w zależności od liczby pomieszczeń w mieszkaniu
sypialnia dwuosobowa (rodziców)	14–16	
sypialnia dwuosobowa (dzieci)	10–12	
sypialnia jednoosobowa	8–10	
kuchnia/jadalnia	10–12	
kuchnia	8–10	
łazienka z miejscem na pralkę automatyczną	3,3	–
łazienka z miską ustępową	3,8	dopuszczalne w mieszkaniu jednopokojowym
ustęp z natryskiem	1,5	–
ustęp bez natrysku	1,0	z drzwiami otwieranymi na zewnątrz
ustęp bez natrysku	1,2	z drzwiami otwieranymi do wewnątrz
schowek	1,0	w mieszkaniu jedno- lub dwupokojowym
schowek	1,5	w mieszkaniu trzypokojowym lub większym
spiżarnia	0,6	w mieszkaniu jedno- lub dwupokojowym
spiżarnia	1,0	w mieszkaniu trzypokojowym lub większym

Różnice pomiędzy określonymi w latach 1971–1991 standardami przestrzennymi mieszkań ustalonymi: w Karcie kolońskiej z 1971 r., w NTP-1974, dla modelowych mieszkań do realizacji w ramach programu PR-5 (CPBR), w wytycznych Ekonomicznej Komisji ONZ dla Europy z 1991 r., pokazują przykładowe porównania (tabl. 2.6) wielkości górnych granic Pu mieszkań trzy-, cztero- i pięcioosobowych. Udział tych mieszkań w tym samym okresie w ramach realizacji naszych programów budownictwa wielorodzinnego w miastach wynosił ponad 70%.

Tabl. 2.6. Porównanie wielkości granicznej Pu mieszkań dla rodzin trzy-, cztero- i pięcioosobowych wg różnych standardów przestrzennych ustalonych w latach 1971–1991

Podstawa określenia górnej granicy Pu mieszkania	Górna granica Pu mieszkania (m ²)		
	dla rodziny trzyosobowej	dla rodziny czteroosobowej	dla rodziny pięcioosobowej
Karta kolońska – 1971	61,5 ¹⁾ (70,7)	74 ¹⁾ (85)	88,0 ¹⁾ (101)
NTP-1974 ze zm. 1982	56,0	66,0	75,0
PR-5 (CPBR) Wskaźniki dla osiedli modelowych – 1977	63,0	77,0	91,0
Kompendium ONZ – 1991	54,5 ¹⁾ (62,5)	63,0 ¹⁾ (72,5)	78,8 ¹⁾ (90,5)

¹⁾ Bez wskaźnika powierzchni komunikacji wewnętrznej (z dodaniem 15% na komunikację wewnętrzną).

Z tablicy 2.6 wynika, że powierzchnie użytkowe mieszkań przyjęte w PR-5 dla osiedli modelowych (1977 r.) tylko nieznacznie różnią się od zalecanych w Kompendium ONZ (1991 r.) dla społecznego budownictwa wielorodzinnego w Europie. Sprawdzenie efektów zastosowania wskaźników z programu PR-5 w realizacjach (1977–1984) modelowych mieszkań w budynkach wielorodzinnych na osiedlu Zamość II zostało

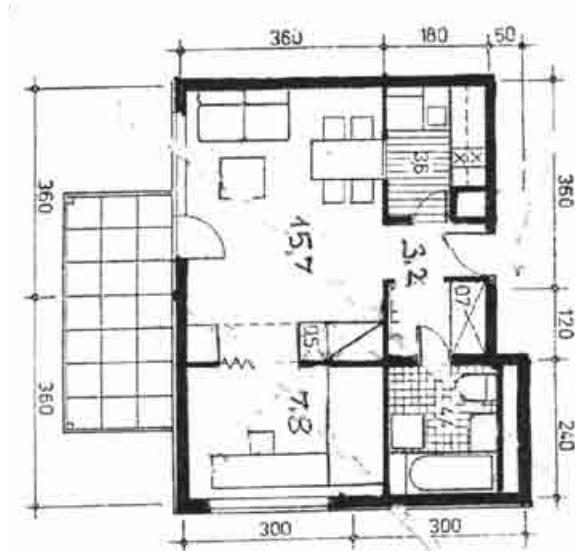
przedstawione na rysunku 2.3 (przykłady serii mieszkań dla rodzin trzy-, cztero-, pięcio- i sześcioosobowych, czyli odpowiednio M-3, M-4, M-5 i M-6).

Te racjonalnie i konsekwentnie zaprojektowane mieszkania modelowe obiektywnie potwierdzają realność przyjętych wskaźników powierzchni mieszkalnej, ale równocześnie są dowodem trafności preferowanego wówczas modelu „strefowanych” układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań jako najlepiej odpowiadających potrzebom rozwojowym rodziny. Z tych względów przykłady te będą służyły w rozdziale 4 do analizy porównawczej z kierunkami kształtowania układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań w budownictwie wielorodzinnym w pierwszych dziesięcioleciach XXI w.

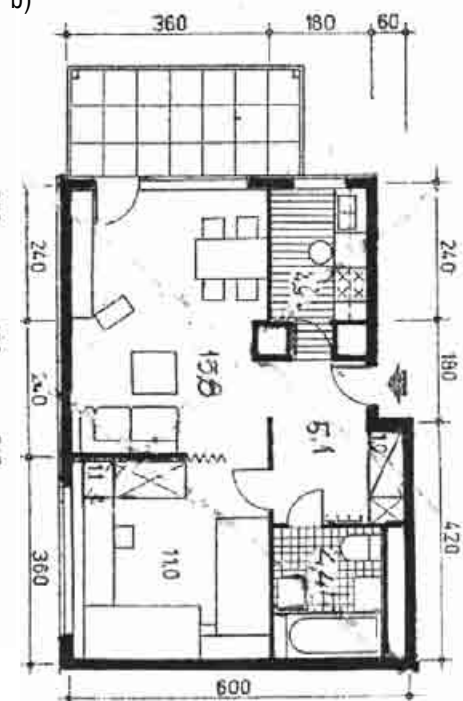
Podsumowując dokonane omówienie bazowych regulacji standardu przestrzennego mieszkań w budynkach wielorodzinnych, można stwierdzić, że wskaźniki powierzchni w programie PR-5 dla mieszkań modelowych oraz te wskazane w Kompendium ONZ z 1991 r. nadal mogą być miarodajną podstawą do ustalenia optymalnego, zalecanego standardu przestrzennego współczesnych mieszkań w polskim masowym budownictwie wielorodzinnym. Jednak dodatkowo należy przeanalizować, czy spełnią one również wymagania wynikające z obecnych warunków życia rodziny (przedstawionych w rozdz. 3).

Trzeba wziąć pod uwagę także jedyny – w okresie transformacji ustrojowej w Polsce po 1990 r. – przypadek ustanowienia wskaźników powierzchni mieszkań w budynkach wielorodzinnych, realizowanych w ramach programu społecznego czynszowego budownictwa mieszkaniowego przez Towarzystwa Budownictwa Społecznego (TBS) na podstawie ustawy z 26 października 1995 r. o niektórych formach popierania budownictwa mieszkaniowego (t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1070). W kolejnych rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy zostały ustalone wskaźniki powierzchni mieszkań do realizacji przez TBS-y (tabl. 2.7).

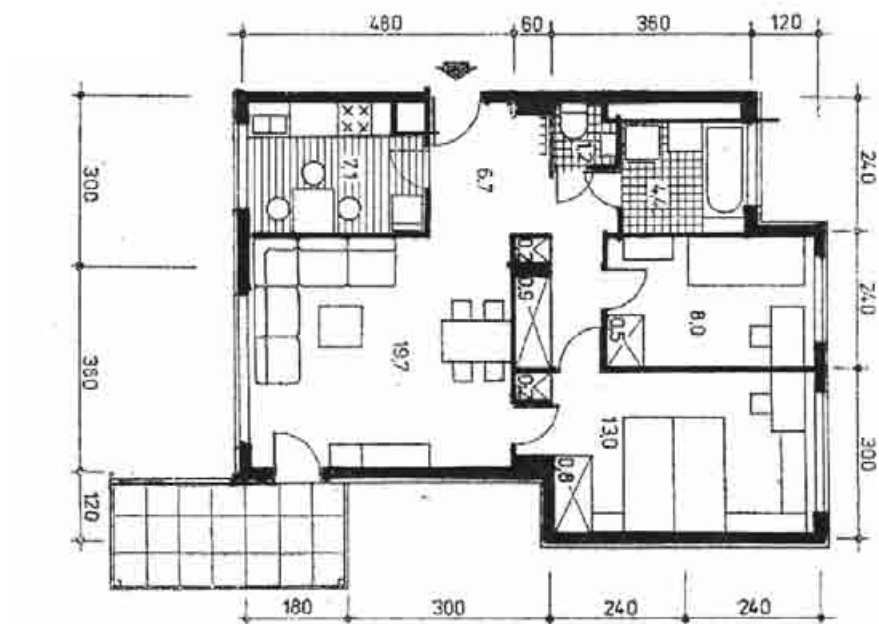
a)



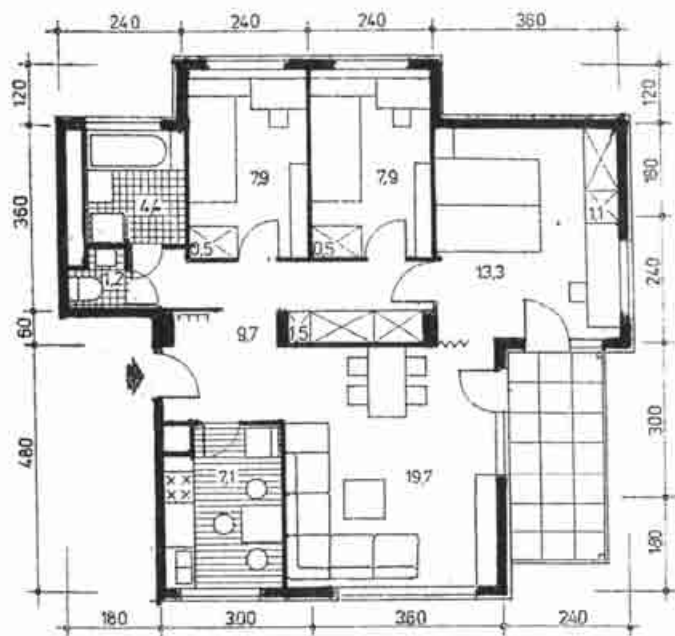
b)



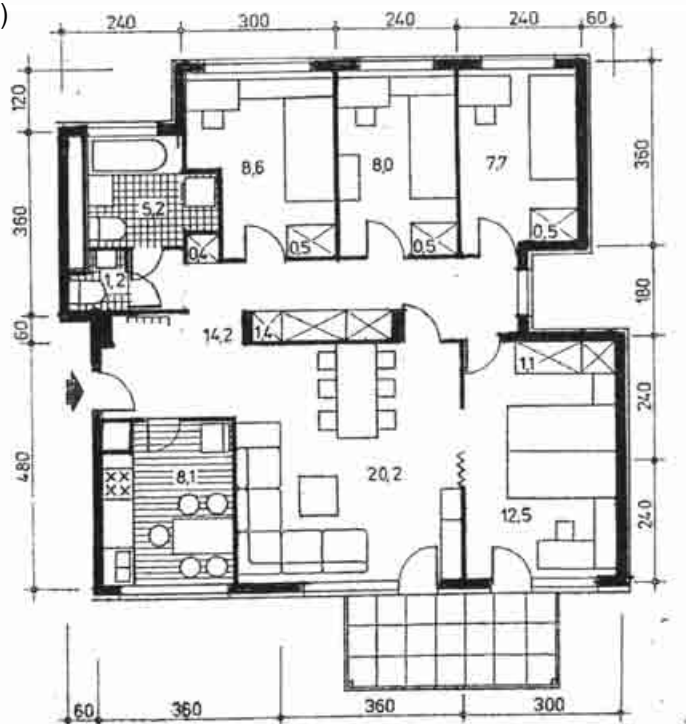
c)



d)



e)



Rys. 2.3. Przykład serii projektów mieszkań dla zabudowy wielorodzinnej, opartych na założeniach perspektywnego normatywu mieszkaniowego. Osiedle wzorcowe (PR-5) Nowe Miasto II w Zamościu (gener. proj. arch. B.J. Jezierski):

- a) mieszkanie jednoosobowe, typ M-1A, Pu – 35,98 m²,
- b) mieszkanie dwuosobowe typ M-2A, Pu – 43,19 m²,
- c) mieszkanie trzyosobowe, typ M-3B, Pu – 62,89 m²,
- d) mieszkanie czterosobowe, typ M-4B2 dla tzw. trudnej struktury rodzinnej, Pu – 74,75 m²,
- e) mieszkanie pięciosobowe, typ M-5B2, Pu – 90,28 m²,
- f) mieszkanie sześćoosobowe, typ M-6B, Pu – 95,50 m²,
- g) mieszkanie sześćoosobowe dwupoziomowe, typ M-6E2, Pu – 102,38 m².

Tabl. 2.7. Standard przestrzenny podstawowych typów mieszkań w społecznym budownictwie wielorodzinnym realizowanym przez TBS-y

Typy mieszkań realizowane przez TBS-y	Dla liczby osób	Minimalna powierzchnia mieszkań m ²	
		wg rozporz. RM z 29.03.1996 r.	wg rozporz. RM z 04.07.2000 r.
P	2	32	32
2Pm	3	44	44
2Pd	4	50	52
3P	5	63	63
4P	6	69	69

Wprowadzie wskaźniki powierzchni mieszkań wskazane w tablicy 2.7 świadczą, że oszczędnościowy standard powierzchni mieszkań, realizowanych w ramach społecznego budownictwa mieszkaniowego przez TBS-y, nie był ustalony na miarę obiektywnych potrzeb rozwoju współczesnej rodziny, to jednak jest on dobrym punktem odniesienia do optymalizacji standardu przestrzennego społecznego budownictwa mieszkaniowego w XXI w. Wymaga on również krytycznego skonfrontowania z nowym, ustawowym (2007 r.) ustaleniem granicznej wielkości P_u (do 150 m²) mieszkań zaliczanych do społecznego budownictwa mieszkaniowego.

Przeprowadzenie tak obszernej analizy wykracza poza temat niniejszego rozdziału i będzie przedmiotem osobnego opracowania (patrz. rozdz. 8).

Rozdział 3

Mieszkanie w życiu rodziny i rozwoju społeczno-gospodarczym na przełomie XX i XXI wieku

Problemy rozwoju budownictwa mieszkaniowego w całym okresie transformacji ustrojowej po 1990 r. niemal stale są obecne na łamach gazet i czasopism oraz w mediach elektronicznych. Głównie dotyczą one jednak niedostatecznej skali jego rozwoju w stosunku do faktycznych potrzeb społecznych, a także warunków finansowania, w tym ulg podatkowych, i kredytowania budownictwa mieszkaniowego oraz przygotowania terenów pod budownictwo mieszkaniowe. Tematy te są również nagłaśniane przez niektóre partie polityczne podczas kampanii przedwyborczych, a później już tylko sporadycznie i wybiórczo stają się przedmiotem prac rządu i sejmu.

Małe zainteresowanie opinii publicznej i władz wzbudza kwestia przedmiotowego określenia celowości stosowanych form funkcjonalno-przestrzennych i preferencji pożądanых cech użytkowych mieszkań. Nie ustala się racjonalnego kierunku rozwoju budownictwa mieszkaniowego, które zapewniłoby zaspokojenie masowych potrzeb. Potrzeby te trzeba przecież identyfikować nie tylko z naturalnymi potrzebami tworzenia rodziny i zapewnienia warunków mieszkaniowych nieodzownych dla jej rozwoju. Wynikają one także z potrzeb ogólnospołecznych i ogólnogospodarczych, które warunkują optymalne kształtowanie się profilu demograficznego społeczeństwa, ułatwienie uzyskania wymaganego poziomu powszechnego wykształcenia i przygotowania do zawodu, jak również zapewnienie wysokiej mobilności populacji w wieku produkcyjnym.

Pod pojęciem mobilności należy rozumieć możliwość łatwiejszego wyboru miejsca pracy i kreatywnej działalności, dającej równocześnie największe korzyści społeczne. Zapewnienie takiej społecznie pożądanej mobilności

jest zależne od możliwości łatwiejszego uzyskania mieszkania w miejscu otwierającym perspektywę spełnienia się w życiu zawodowym i społecznym. Pokrywa się to z obiektywnymi prawami rozwoju gospodarczego kraju, które nie dają szansy kontynuowania prowadzonej w Polsce (w II połowie XX w.) polityki i praktyki tworzenia miejsc pracy tam, gdzie brakowało ich dla miejscowej ludności, z pominięciem obiektywnych reguł przestrzennej lokalizacji inwestycji i pogwałceniem rachunku ekonomicznego.

Wynika z tego, że określenie właściwych kierunków i zapewnienie warunków racjonalnego rozwoju budownictwa mieszkaniowego, zaspokajającego nie tylko potrzeby jednostkowe grup uprzywilejowanych, ale przede wszystkim masowe potrzeby ludności, zgodne z ogólnym interesem społeczno-gospodarczym, nie może być nadal ograniczone jedynie do kalkulacji kredytowo-podatkowych. Aby można było właściwie realizować rozwój budownictwa mieszkaniowego, niezbędna jest wiedza, dzięki której łatwiejsze jest określenie, jaki rodzaj budownictwa mieszkaniowego należałoby wybrać, jaki standard przestrzenny i wyposażenie techniczne, warunki lokalizacji przestrzennej, a także jakie formy budowy mogą zapewnić uzyskanie optymalnych efektów.

Zanik po 1990 r. systemowej pracy instytutów naukowo-badawczych, wyspecjalizowanych w zakresie problematyki budownictwa i gospodarki mieszkaniowej, nie pozwala na sięgnięcie po gotowe dane niezbędne do określenia takich podstaw. Obecnie konieczne jest zintensyfikowanie takich prac, a równocześnie otwarcie łamów pism fachowych (z dziedziny budownictwa, urbanistyki i architektury oraz gospodarki mieszkaniowej) na tematy dotyczące podstawowych problemów merytorycznych mieszkalnictwa. Nie zastąpią ich atrakcyjne wizualizacje komputerowych czy barwnych fotografii zrealizowanych budynków apartamentowych, bogatych willi i ich rozrzutnie zaprojektowanych wnętrz. Za jedną z podstawowych kwestii uważam określenie obiektywnych procesów funkcjonowania współczesnej rodziny w mieszkaniu i wynikających stąd wymagań dotyczących funkcji mieszkania XXI w., spełniającego najbardziej powszechne oczekiwania każdej rodziny.

W przełomowym roku 1989, w swojej obszernej publikacji na temat programowania i projektowania osiedli, budynków i mieszkań⁴, zamieściłem tablicę obrazującą funkcje mieszkania ówczesnej rodziny (por. tabl. 3.1).

Tabl. 3.1. Procesy życia rodziny w mieszkaniu w miastach

Procesy życia mieszkańców	Wymagania dotyczące funkcji mieszkania
I. Funkcje biologiczne i psychiczne	
– narodziny, choroby i zgony – rozwój fizyczny i dojrzewanie – wypoczynek odpoczynek, sen – zabiegi higieniczne – przygotowanie i spożywanie posiłków – życie erotyczne i emocjonalne – zabawy (zwłaszcza dzieci)	– ochrona przed wpływami atmosferycznymi – zapewnienie bezpieczeństwa fizycznego i psychicznego – zapewnienie warunków do zaspokojenia potrzeb fizjologicznych, w tym higieniczno-sanitarnych i żywieniowych – umożliwienie przechowywania przedmiotów i produktów potrzebnych do życia rodziny
II. Funkcje kulturowe i społeczne	
– obcowanie ze sobą członków rodziny – obcowanie członków rodziny z innymi osobami – identyfikacja członków rodziny jako całości wobec społecznego otoczenia – zaspokojenie potrzeby intymności – zapewnienie wzajemnej opieki i kontroli członków rodziny – nauka członków rodziny, rozwój ich talentów i uzdolnień – gromadzenie przedmiotów stanowiących dobra kulturowe	– odpowiednia wielkość powierzchni użytkowej mieszkania zależnie od liczby i charakteru użytkowników – odpowiedni dla życia rodziny układ funkcjonalny mieszkania – podatność do przekształcenia układu funkcjonalnego

⁴W. Korzeniewski, *Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta*, wyd. Arkady, Warszawa 1989.

III. Funkcje ekonomiczne i użyteczne	
– wykonywanie pracy zawodowej – wykonywanie prac amatorskich dla rozrywki lub na potrzeby domowe – naprawy sprzętów i urządzeń domowych – sprzątanie i porządkowanie – pranie i czyszczenie, naprawy odzieży, ew. szycie – gromadzenie przedmiotów stanowiących dobra materialne	– zapewnienie miejsca i warunków do wykonywania czynności zawodowych i amatorskich – zapewnienie odpowiedniej powierzchni składowej, w tym na sprzęt sportowo-turystyczny

Z tablicy 3.1 wynika, że zalecenia dotyczące funkcji mieszkania zapewniającego dogodne warunki rozwoju wszystkich procesów życia rodziny wymagają krytycznej weryfikacji normatywów technicznych projektowania wielorodzinnych budynków mieszkalnych w miastach stosowanych do 1989 r. Powinny one odzwierciedlać stanowisko środowiska profesjonalnego, w szczególności architektów, socjologów i innych specjalistów zaangażowanych w sprawy budownictwa mieszkaniowego. Wymagania te znajdowały swój wyraz w wysuwanych już w latach 80. ub.w. postulatach i projektach kolejnych zmian normatywów mieszkaniowych, w programach prac naukowo-badawczych nad perspektywicznym rozwojem budownictwa mieszkaniowego, podbudowanych opracowaniem wielu projektów studialnych i realizacjami modelowych budynków i osiedli mieszkaniowych. Najczęściej przytaczanym przykładem jest tu realizacja jednego z kompleksowo zaprojektowanych i wykonanych osiedli wzorcowych w Zamościu⁵. W tym samym kierunku rozwijała się działalność dydaktyczna na wyższych uczelniach związanych z mieszkalnictwem, czego spektakularnym i szczególnie owocnym przykładem było Podyplomowe Studium Mieszkalnictwa Politechniki Warszawskiej (1975–1989)⁶.

⁵ Osiedle modelowe Nowe Miasto II w Zamościu, zrealizowane w latach 1979–1984 w ramach programu rządowego PR-5. Generalny projektant arch. B.J. Jezierski, Warszawa.

⁶ Podyplomowe Studium Mieszkalnictwa Politechniki Warszawskiej dla projektantów spółdzielczych jednostek projektowania „Inwestprojekt”, prowadzone przez prof. arch. H. Skibniewską z udziałem kilkudziesięciu naukowców i praktyków z dziedziny socjologii, ekologii, urbanistyki, architektury, techniki i ekonomii budownictwa.

Należy zadać pytanie, czy w Polsce po transformacji ustroju społeczno-gospodarczego (po 1990 r.) wskazane jest zweryfikowanie aktualności przedstawionych procesów życia rodziny w mieszkaniu, a w szczególności relacji tych procesów do wymagań funkcji, jakie są obecnie stawiane budowanym mieszkaniom.

Z pewnością widocznej zmianie nie uległ zakres procesów życia współczesnej rodziny w mieszkaniu, ponieważ są one głównie skutkiem oddziaływania potrzeb wynikających z praw naturalnego rozwoju rodziny i osobniczych cech jej członków. Zmieniła się natomiast waga niektórych procesów dokonujących się w mieszkaniu. Trudno nie zauważyć zmian sposobu życia rodziny w tak różnych warunkach ustrojowych, jakich granicą był 1989 r.

Zmian tych nie da się oszacować w skali ogólnej, dlatego w tablicy 3.2 zostały one scharakteryzowane jedynie opisowo. Przedstawiono je w układzie tabelarycznym nawiązującym do procesów opisanych w tablicy 3.1 – co pozwoli na wysunięcie na tej podstawie dość konkretnych wniosków w sprawie ich wpływu na funkcje mieszkania przeciętnej rodziny.

Tabl. 3.2. Charakterystyka zmian w procesach życia rodzin zamieszkujących mieszkania w miastach po 1990 r.

Charaktery- styczne proce- sy (czynności)	Zmiany znaczenia lub intensywności procesów	
	przed 1990 r.	po 1990 r.
Przygotowanie posiłków i żywienie w mieszkaniu	Gotowanie obiadów rodzinnych w dni powszednie było ograniczone z powodu powszechnego zatrudnienia kobiet i mężczyzn w zakładach pracy (przeważnie ze stołówkami pracowniczymi) oraz na skutek korzystania przez dzieci z obiadów w żłobkach, przedszkolach i szkołach. Osoby samotne (emeryci, renciści) w większych miastach korzystali w dużym zakresie z tanich barów mlecznych.	Zmniejszony wskaźnik stałego zatrudnienia i prawie całkowity zanik stołówek pracowniczych, zmniejszony zakres korzystania przez dzieci z obiadów w żłobkach, przedszkolach i szkołach oraz niemal całkowita likwidacja lub zmiana profilu barów mlecznych zwiększają w dużym zakresie konieczność gotowania obiadów dla całej rodziny również w dni powszednie. Podobne skutki spowodował zanik barów mlecznych, z których korzystały osoby samotne.

Kontakty członków rodziny z innymi osobami	Ograniczone kontakty z innymi osobami ze względu na: – powszechność całonijnowego zatrudnienia w zakładach i udział w zajęciach społeczno-organizacyjnych. Wydłużony czas dojazdów do pracy i z pracy wyłącznie środkami komunikacji masowej, – powszechne, całonijnowe przebywanie dzieci w żłobkach i przedszkolach oraz przedłużone pobyty w świetlicach szkolnych, – korzystanie przez dzieci, młodzież, rencistów i emerytów ze świetlic oraz klubów osiedlowych i miejskich.	Zwiększająca się potrzeba kontaktu członków rodziny (poza młodzieżą) z innymi osobami w mieszkaniu z powodu zmniejszenia wskaźnika stałego zatrudnienia w zakładach pracy, zwiększającego się zakresu pracy zawodowej prowadzonej w mieszkaniu, ograniczenia innych form spędzania czasu poza domem o charakterze społeczno-organizacyjnym.
Nauka członków rodziny w mieszkaniu	System nauczania ogólnego i zawodowego, łącznie z instytucjonalnymi formami kształcenia powszechnego i przykładowego zaspokajał realne wymagania kwalifikacyjne i ograniczał naukę w mieszkaniu do wykonywania zadań domowych oraz przygotowania do egzaminów sprawdzających lub kwalifikacyjnych.	System nauczania ogólnego na poziomie podstawowym i średnim nie spowodował istotnej zmiany warunków nauki w mieszkaniu, poza możliwością korzystania z komputera i internetu. W zakresie nauczania wyższego i nieustającego kształcenia zawodowego nastąpiły istotne zmiany warunków uzyskiwania lub częstej zmiany kwalifikacji. Wysokie koszty nauki i ograniczenie udziału zakładów pracy w pokrywaniu kosztów kształcenia zawodowego wymagają samokształcenia, co powoduje zajęcie w tym celu znacznej części mieszkania z wyposażeniem w komputer i łącze internetowe.

Praca zawodowa w mieszkaniu	Praca zawodowa w mieszkaniu ograniczała się prawie wyłącznie do prac dorywczych, wykonywanych po godzinach stałej pracy, natomiast rzadko do stałego uprawiania wolnego zawodu (np. lekarza lub prawnika) oraz chałupnictwa, czyli wykonywania stałej pracy zarobkowej poza systemem pracy najemnej. Do pracy zawodowej w mieszkaniu można zaliczyć również stałe indywidualne ćwiczenia domowe artystów: muzyków, wokalistów, aktorów scenicznych. Inaczej natomiast trzeba traktować pracę artystów plastyków (np. malarzy lub rzeźbiarzy), którzy mieli prawo do uzyskania w tym celu pracowni, będącej lokalem samodzielnym lub lokalem związanym z mieszkaniem.	Nadal stosowane są formy pracy w mieszkaniu wykonywane przed 1990 r., ale sukcesywnie maleje obszar stałego zatrudnienia w zakładach pracy na rzecz tzw. samozatrudnienia, polegającego w znacznym, a czasem decydującym stopniu na wykonywaniu pracy w domu. Stale zwiększa się również liczba osób uprawiających wolne zawody, z których znaczna część wykonuje pracę w mieszkaniu zajmowanym przez rodzinę. Bez zmiany można wymienić pozostałe formy pracy w mieszkaniu artystów, takie jak przed 1990 r.
Korzystanie z aparatury audiowizualnej	Stale wzrastające, ale o niskiej wartości technicznej i jakości odbioru.	Bardzo szerokie, o coraz wyższej wartości technicznej i klasie jakości odtwarzania obrazu i dźwięku, wymagających odpowiednich warunków dla ich odbioru.
Gromadzenie dóbr kultury i zbiorów hobby-stycznych	Dość powszechne gromadzenie dużych zbiorów książek fachowych, poradnikowych i beletrystycznych. Bardzo ograniczone zbiory dzieł plastyki i rzadkie występowanie zbiorów hobbystycznych.	Zanikające tendencje do tworzenia dużych księgozbiorów w mieszkaniach, poza koniecznym zakresem publikacji fachowych, w znacznej części również w formie utrwalonej na nośnikach elektronicznych. Zbiory dzieł plastyki i hobbystyczne – nadal ograniczone, ale należy się liczyć z ich wzrostem m.in. ze względu na ułatwienie i rozszerzenie kontaktów oraz wymiany międzynarodowej.
Korzystanie z komputerów i informatyki elektronicznej	Bardzo małe zastosowanie komputerów w mieszkaniach.	Powszechne stosowanie komputerów w mieszkaniach oraz coraz szersze korzystanie z internetu i innych technik informatycznych.

Naprawa sprzętów i urządzeń domowych	W dużym zakresie w mieszkaniu, ale także w miejscach urządzonych poza obrębem mieszkania.	W małym zakresie ze względu na zwiększoną trwałość i łatwość wymiany na nowe.
Pranie, suszenie oraz prasowanie bielizny domowej i osobistej	Pranie w mieszkaniu – tylko częściowo z powodu ograniczonego wyposażenia w pralki automatyczne i korzystania z pralni domowych. Suszenie bielizny – powszechne w suszarniach domowych. Prasowanie – prawie wyłącznie w mieszkaniu (nie upowszechniło się wykorzystanie w tym zakresie pralni domowych).	Pranie i prasowanie – powszechnie w mieszkaniu, z zastosowaniem pralek automatycznych (głównie w łazienkach). Suszenie bielizny coraz powszechniejsze w mieszkaniach (w łazienkach, na balkonach i w loggiach) na skutek przebudowy suszarni domowych na inne cele. Prasowanie wyłącznie w mieszkaniu.
Naprawa bielizny i odzieży, ew. szycie odzieży	Naprawy prawie wyłącznie w mieszkaniu. Szycie w ograniczonym zakresie.	Naprawy – w malejącym zakresie, wobec łatwiejszej wymiany na nowe.
Przechowywanie zapasów produktów spożywczych i innych zapasów	Powszechna praktyka gromadzenia wszelkiego rodzaju zapasów krótko- i długookresowych.	Zanik praktyki gromadzenia zapasów, z wyjątkiem krótkookresowych zakupów artykułów spożywczych w centrach handlowych.

Różnice cech procesów życia rodziny w mieszkaniu w okresie przed 1990 r. i po nim przedstawione w tablicy 3.2 wskazują, że projektowanych i budowanych obecnie mieszkań nie można bezkrytycznie traktować jako optymalny wzór o preferowanym w normatywach mieszkaniowych układzie uznawanym za „rozkładowy”. Były one projektowane do końca lat 70. ub.w. z zachowaniem nienaruszalnego kanonu zblokowania zespołów kuchenno-sanitarnych, podyktowanego oszczędnościami, a w następstwie tego i rygorystycznymi warunkami technologicznymi.

Pewne złagodzenie tych rygorów w latach 80. umożliwiło sukcesywne wdrażanie bardziej unowocześnianych wzorów układów mieszkań bazujących na podziale na strefę ogólną i prywatną, których walory ograniczała jeszcze nadal mała elastyczność projektowa dominujących systemów budownictwa wielkopłytkowego (rys. 3.1).

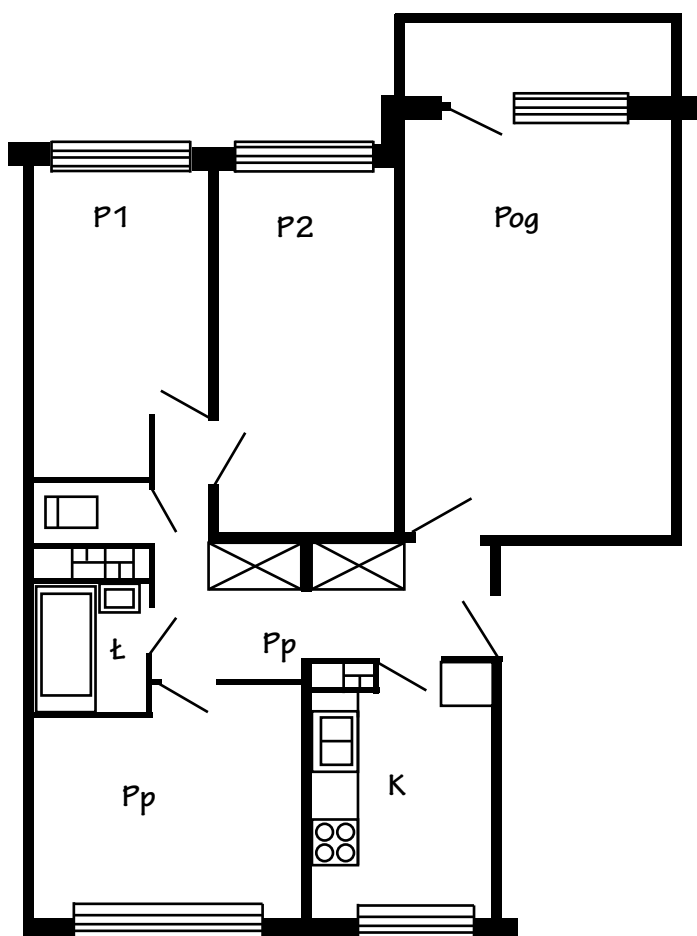
Już wówczas projektanci zaczęli uwzględniać potrzeby rozwoju życia rodziny, jednak tylko w zakresie, na jaki pozwalały rygory systemów

uprzemysłowionego budownictwa mieszkaniowego i obowiązującej typizacji w projektowaniu mieszkań i budynków wielorodzinnych. Wiązało się to przede wszystkim z koniecznością podniesienia standardu przestrzennego, jak również rozpropagowaniem uznanych wzorów układu funkcjonalnego mieszkań „strefowanych”. Znalazło to odzwierciedlenie w pracach studialnych w ramach programu rządowego PR-5, określającego w latach 80. postulowane standardy i wzorce budownictwa mieszkaniowego (rys. 3.2). Mając jednak na uwadze obecne potrzeby życiowe rodziny (przedstawione w tabl. 3.2), można zauważyć, że przykład ten potwierdza zasadność przyjętych wielkości powierzchni pomieszczeń, ale wymaga krytycznej oceny układu funkcjonalnego mimo najwyższego profesjonalizmu widocznego w zaprojektowanym przykładzie.

Z tego względu w przywołanej powyżej publikacji (z 1989 r.), omawiającej zasady kształtowania układów funkcjonalnych współczesnych mieszkań, przedstawiłem własny przykład mieszkania z pokojem wydzielonym (patrz rys. 3.3). Taki pokój wraz z wyodrębnionym holem (przedpokojem) i łazienką mógłby służyć np. jako pokój dla bardziej samodzielnego członka rodziny albo jako pracownia z niekrępującym dostępem obcych osób z zewnątrz, bez kolizji z życiem całej rodziny.

Obiektywnych potrzeb życia rodziny w XXI w. z pewnością nie zaspokaja lansowany jako szczyt dzisiejszej mody wzór mieszkania jednoprzestrzennego, a ściślej – z jednoprzestrzenną strefą ogólną (rys. 3.4). Odpowiada on bardziej prądowym reminiscencjom „rustykalnego” sposobu życia rodziny przy jednym ognisku, ale także scenografii współczesnych seriali telewizyjnych, które spektakularnie eksponują zasadę miejsca akcji związanego tylko z jednym pomieszczeniem, nie mając oczywiście żadnych ambicji kreatywnych, poza chęcią obniżenia kosztów produkcji filmowej.

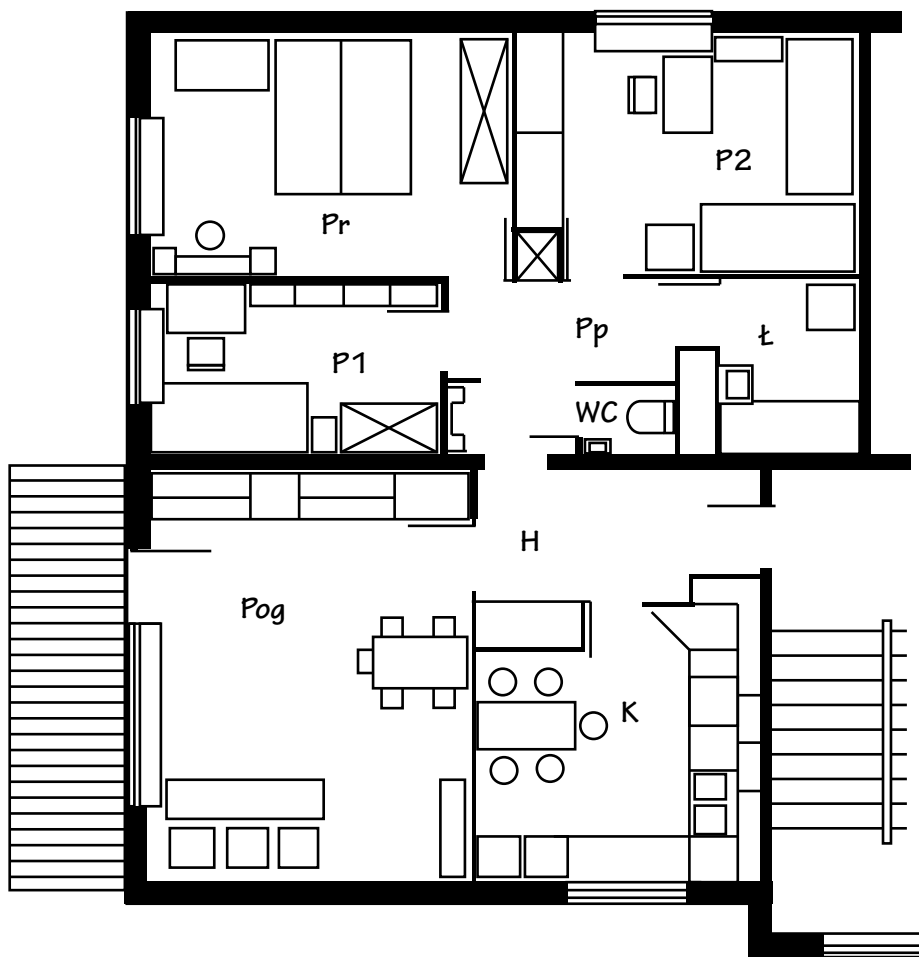
Rozwinięcie tego tematu i wskazanie racjonalnych podstaw ustalenia preferowanego standardu przestrzennego mieszkań oraz kierunków kształtowania ich układów funkcjonalnych zostanie przedstawione w rozdziale 4.



Rys. 3.1. Przykład układu funkcjonalnego czteropokojowego mieszkania M-5 ($P_u - 64,68 \text{ m}^2$) w jednym z „zamkniętych” systemów regionalnych wielkopłytkowego budownictwa wielorodzinnego, opartych na NTP-1974.

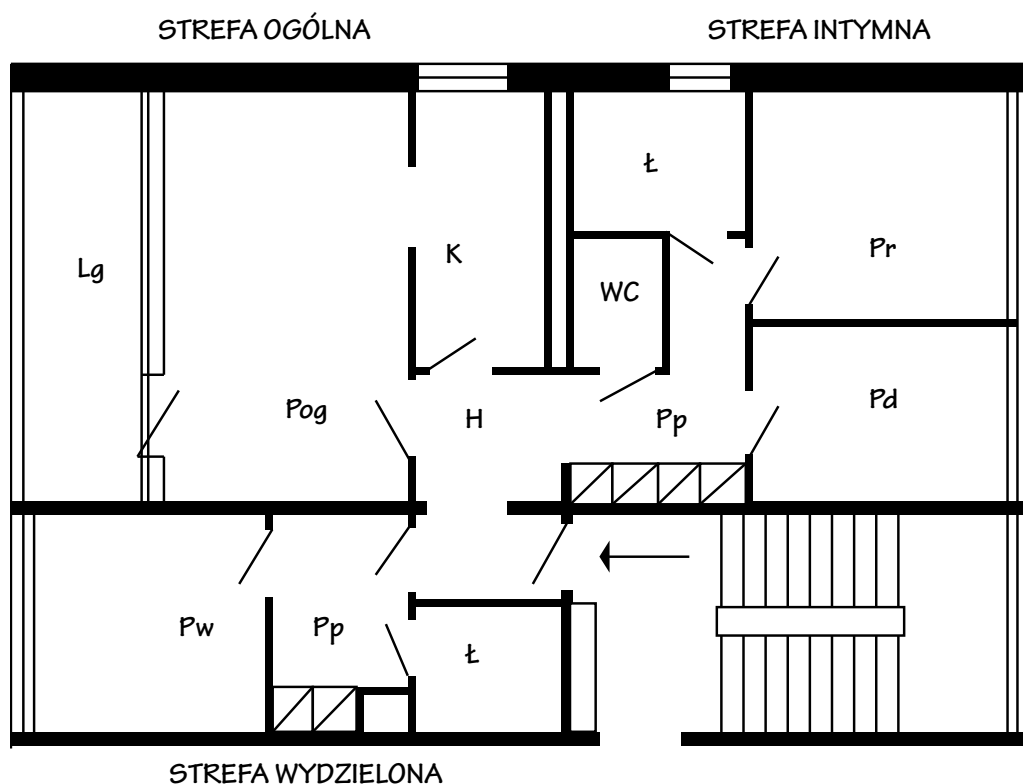
W układzie mieszkania został już wprowadzony podział na strefy funkcjonalne: ogólną i prywatną, ale dokonany niekonsekwentnie.

Oznaczenia: K – kuchnia ($7,24 \text{ m}^2$), Ł – łazienka ($2,62 \text{ m}^2$), Pog – pokój ogólny ($18,28 \text{ m}^2$), Pp – przedpokój wraz z szafami przystawianymi ($6,91 \text{ m}^2$), Pr – pokój rodziców ($10,12 \text{ m}^2$), P1 – pokój jednoosobowy ($9,10 \text{ m}^2$), P2 – pokój dwuosobowy ($10,37 \text{ m}^2$), WC – ustęp wydzielony ($1,94 \text{ m}^2$). Niekonsekwencja tego układu wynika z braku wydzielonego ustępu w strefie ogólnej mieszkania, do której należy przedpokój (hol wejściowy), pokój ogólny i kuchnia.



Rys. 3.2. Przykład modelowego mieszkania czteropokojowego M-5 (Pu – 83,2 m²) z rygorystycznym strefowaniem układu funkcjonalnego, zaprojektowanego przez arch. W. Gzerskiego (konsultacja arch. W. Korzeniewski) w ramach zadania nr 8 z planu CPBR (1988 r.), będącego kontynuacją programu rządowego PR-5.

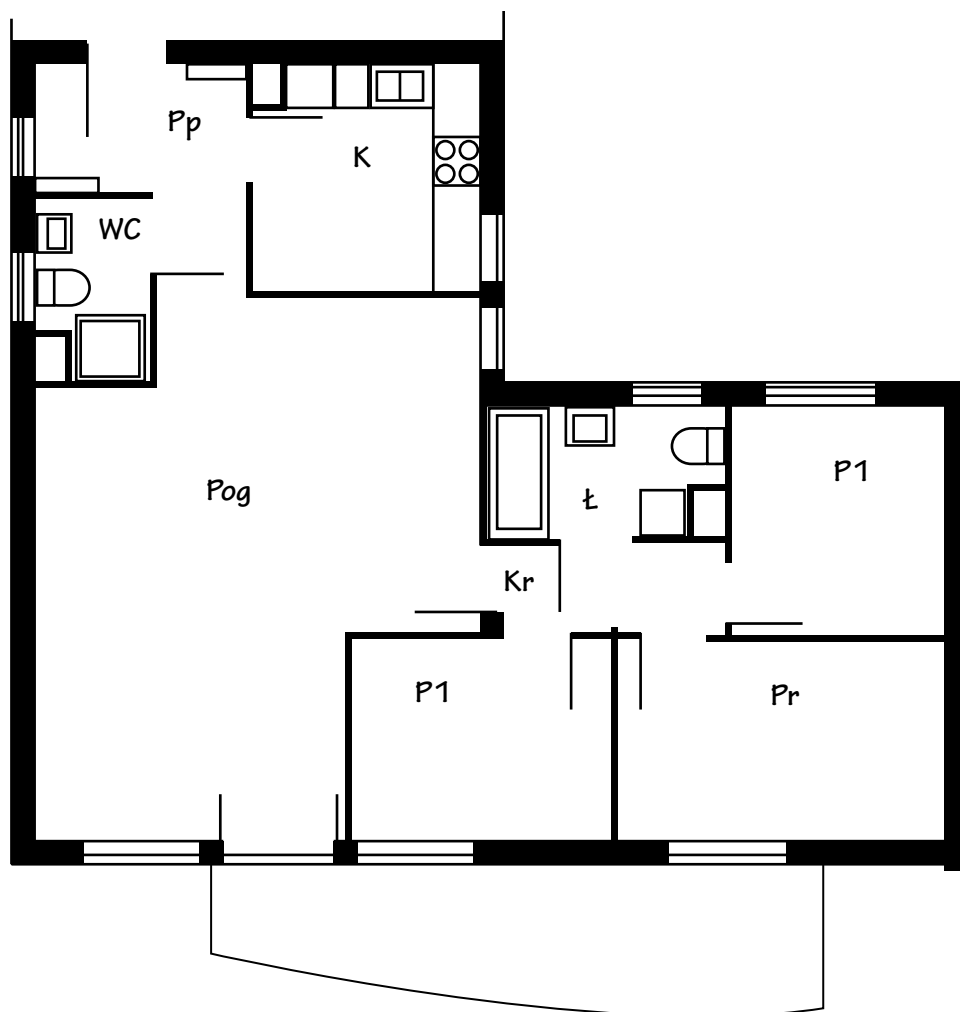
Oznaczenia: H + Pp – hol i przedpokój (korytarzyk) wraz z szafami wbudowanymi (12,80 m²), K – kuchnia (10,30 m²), Ł – łazienka (3,80 m²), Pog – pokój ogólny (21,10 m²), Pr – pokój rodziców (13,40 m²), P1 – pokój jednoosobowy (8,90 m²), P2 – pokój dwuosobowy (11,10 m²), WC – ustęp wydzielony (1,20 m²) usytuowany na granicy stref ogólnej i prywatnej.



Rys. 3.3. Projekt ideowy (arch. W. Korzeniewski) mieszkania typu 4PK, który można określić jako przykład trzystrefowego układu funkcjonalnego:

- strefa wejściowa z pokojem wydzielonym i własnym holem (przedpokojem lub poczekalnią) oraz łazienką,
- strefa ogólna z holem, pokojem ogólnym, kuchnią i wydzielonym ustępem na granicy ze strefą prywatną,
- strefa prywatna z pokojem rodziców, pokojem dziecka i łazienką.

Oznaczenia: H – hol, K – kuchnia, Ł – łazienka, Pd – pokój dziecienny, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, Pw – pokój wydzielony, WC – ustęp wydzielony.



Rys. 3.4. Przykład oferty rynkowej (Warszawa, 2000 r.) czteropokojowego mieszkania 4PK (Pu – 90,30 m²) o modnym obecnie układzie jednoprzestrzennej strefy ogólnej, z przechodnim pokojem ogólnym (*living room*), będącym kolizyjnym przejściem do strefy prywatnej.

Oznaczenia: K – kuchnia (8,70 m²), Kr – korytarzyk (3,80 m²), Ł – łazienka (5,00 m²), Pog – pokój ogólny (32,40 m²), Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców (11,40 m²), P1 – pokoje jednoosobowe (9,99 m² + 8,70 m²), WC – ustęp wydzielony (3,30 m²).

Przedstawione w tym rozdziale przykłady projektów mieszkań w budynkach wielorodzinnych jedynie bardzo ogólnie obrazują dość wyraźną tendencję do stosowania układów funkcjonalno-przestrzennych, świadczącą o przyjęciu przez projektantów zasady strefowania funkcjonalnego mieszkań. Wyrażają się one w mniej lub bardziej konsekwentnym podziale przestrzeni mieszkania na strefę ogólną i prywatną, zwaną też intymną. Rzadko jednak w projektach mieszkań realizowanych na przełomie XX i XXI w. można dostrzec pełne zrozumienie przez projektantów obiektywnych warunków życia współczesnej rodziny scharakteryzowanych w tablicach 3.1 i 3.2. Ten temat zostanie rozwinięty w rozdziale 4.

Rozdział 4

Optymalny standard przestrzenny i układ funkcjonalny mieszkań zapewniający warunki rozwoju życia rodziny na początku XXI wieku

W rozdziałach 2 i 3 przedstawiono i uzasadniono wymagania dotyczące funkcji mieszkania w cyklu rozwojowym rodziny (z uwzględnieniem aktualnych uwarunkowań społeczno-gospodarczych). Scharakteryzowano ponadto regulacje ustalone w latach 1971–1991 w polskich aktach normatywnych i europejskich zaleceniach dotyczących standardu przestrzennego mieszkań w budownictwie wielorodzinnym o charakterze powszechnym.

Na podstawie dzisiejszych wymagań użytkowych i analizy porównawczej wskaźników powierzchni pomieszczeń i powierzchni użytkowej mieszkań (wg obowiązujących lub zalecanych po 1990 r. standardów przestrzennych), zilustrowanych realnymi przykładami modelowych układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań podstawowych kategorii, można obecnie określić parametry powierzchni i podstawowe wymagania funkcjonalne pomieszczeń oraz mieszkań w zabudowie wielorodzinnej w miastach. Mogą one przyczynić się do zaspokojenia powszechnych potrzeb mieszkaniowych w Polsce pierwszej połowy XXI w.

Określenie takiego standardu jako zaspokajającego powszechne potrzeby mieszkaniowe nie oznacza jego wyłączności, ponieważ w warunkach gospodarki rynkowej nie ma żadnych ograniczeń standardu przestrzennego. Umożliwia to również – odpowiednio do popytu – projektowanie i realizację mieszkań ekskluzywnych o dowolnym programie użytkowym i wielkości powierzchni użytkowej oraz standardzie wykończenia i wyposażenia.

Znacznie ważniejszym problemem jest określenie zasad zaspokajania potrzeb mieszkaniowych ludności, której poziom materialny nie daje możliwości nabycia (nie tylko zakupu mieszkań) i utrzymania mieszkania odpowiadającego obecnym i rozwojowym potrzebom rodziny. W szczególności wiąże się to z warunkami nabycia „pierwszego mieszkania” przez młode małżeństwa. Jest ono nieodzowną podstawą rozwoju rodziny, która ze względu na spełnienie aspiracji zawodowych i zarobkowych coraz częściej zmienia miejsce zamieszkania. Temat migracji jest niezwykle skomplikowanym połączeniem czynników racjonalnych i emocjonalnych, dlatego wymaga odrębnego omówienia w oddzielnym rozdziale 8, a w niniejszym rozdziale będzie jedynie wstępnie sygnalizowany przy omówieniu programu mieszkań niektórych kategorii.

Standard przestrzenny współczesnych mieszkań

TEZY WYJŚCIOWE

W obecnych warunkach rozwoju społeczno-gospodarczego należy wykluczyć zasadność i prawną możliwość ustanawiania w Polsce powszechnie obowiązującego standardu przestrzennego mieszkań, określania kategorii wielkości mieszkań i ich udziału w programach inwestycyjnych. Takie ustalenia powinny być sformułowane w treści założeń funkcjonalno-przestrzennych konkretnych inwestycji, w dostosowaniu ich do realnego, lokalnego popytu rynkowego lub skonkretyzowanych potrzeb członków spółdzielni mieszkaniowych albo kandydatów zorganizowanych w innych formach instytucjonalnych.

Brak wielkich, ponadlokalnych organizacji budownictwa mieszkaniowego (zdolnych do systemowej analizy potrzeb użytkowych i określenia racjonalnych standardów przestrzennych i układów mieszkań), a równocześnie potrzeba zapobieżenia tworzeniu nowych zasobów mieszkaniowych nieodpowiadających obiektywnym potrzebom rozwoju życia

współczesnej rodziny, uzasadniają celowość określenia w odmienny sposób optymalnych wskaźników powierzchni i wymagań użytkowych w odniesieniu do pomieszczeń składowych nowo budowanych mieszkań. Może to być np. ustalone w formie uchwały specjalnie przygotowanego Kongresu Mieszkalnictwa, wyrażającego stanowisko organizacji pozarządowych i ich aprobatę ze strony struktur rządowych, odpowiedzialnych za rozwój rynku mieszkaniowego.

Ustalone w ten sposób wskaźniki powierzchni i podstawowe wymagania użytkowe powinny być uwzględnione w programach funkcjonalno-przestrzennych i projektach budowlanych konkretnych inwestycji. Zastosowanie takich wskaźników zapewni bowiem nie tylko wysoką wartość użytkową mieszkań w trakcie ich budowy, ale także ich elastyczność użytkową i przydatność w przyszłości. Jest to również interesem ogólnospołecznym.

Z tego powodu zamiast wprowadzania obligatoryjności takich wskaźników ich zastosowanie w praktyce powinno być stymulowane przez inne środki preferencji ze strony państwa co najmniej dopóty, dopóki nie uzyskają naturalnej akceptacji społecznej. Z praktyki inwestorskiej po 1990 r. wynika, że brak takiego oddziaływania ze strony państwa jest przyczyną realizowania dużej części mieszkań o stosunkowo niskiej wartości użytkowej – przy wysokich kosztach ich budowy, nabycia i utrzymania.

Nie bez znaczenia jest selekcja mieszkań o prawidłowym i wadliwym układzie funkcjonalno-przestrzennym. Proces ten jest jednak długotrwały i będzie regulowany przez warunki rynkowe – podaż mieszkań o porównywalnym standardzie jakościowym i cenowym musi być znacznie większa od popytu. Istnieje wówczas szansa, że kupujący sami będą dokonywali wyborów mieszkań spełniających ich oczekiwania, które jednocześnie będą się pokrywać z jak najlepszymi rozwiązaniami architektoniczno-użytkowymi.

Do ogólnych wymagań użytkowych współczesnych mieszkań należy zaliczyć:

- 1) stosowanie parametrów i układu pomieszczeń w mieszkaniu, zapewniających możliwość czasowego i stałego pobytu osób niepełnosprawnych (korzystających także z wózków inwalidzkich),
- 2) zastosowanie zasady niekolizyjności funkcji mieszkania, czyli powierzchni zaliczanej do strefy ogólnej z funkcjami zaliczanymi do strefy prywatnej,
- 3) w programie użytkowym i układzie funkcjonalnym wielopokojowych mieszkań uwzględnienie możliwości zwiększenia programu strefy ogólnej lub wytworzenia podstrefy zawierającej wielofunkcyjny pokój wydzielony – przeznaczony np. dla dziadków lub innego dorosłego członka rodziny, przydatny do kameralnej pracy twórczej lub niektórych rodzajów pracy zawodowej w domu (wymagającej zapewnienia dostępu pojedynczych osób obcych) i niekolidujący z życiem rodziny,
- 4) utrzymanie wprowadzonej już w 1957 r. zasady urządzania pokoju ogólnego bez spełniania stałej funkcji sypialni, z wyjątkiem mieszkań jednopokojowych,
- 5) optymalizowanie programu pomieszczeń higienicznosanitarnych i ich racjonalnej lokalizacji w mieszkaniu proporcjonalnie do jego wielkości (liczby użytkowników), z uwzględnieniem skutków podziału na strefy funkcjonalne i wymaganą intymność.

Do szczegółowych wymagań użytkowych należy zaliczyć parametry powierzchni pomieszczeń będących składowymi częściami mieszkań (przedstawionymi w tabl. 4.1).

Tabl. 4.1. Rodzaje, funkcje i optymalne powierzchnie pomieszczeń w mieszkaniach (w zabudowie wielorodzinnej) w miastach na początku XXI w.

Strefa funkcjonalna	Nazwa pomieszczenia	Symbol	Optymalna powierzchnia (m ²)	Podstawowe wymagania funkcjonalne
Ogólna (So)	Pokój ogólny	Pog	20–24	• bez funkcji snu • powierzchnia proporcjonalna do wielkości (kategorii) mieszkania
	Kuchnia-jadalnia	Kj	12–15	• z miejscem do jedzenia wszystkich posiłków i przechowywania produktów żywnościowych
	Kuchnia	K	8–10	• z miejscem do jedzenia krótkich posiłków i przechowywania produktów żywnościowych
	Wnęka (aneks) kuchenna	Wk	(5)	• otwarta do pokoju i wliczana do jego powierzchni
	Hol	H	(–)	• powierzchnia odpowiednia do wielkości i wynikająca z zaprojektowanego układu mieszkania
	Ustęp wydzielony	WC	1,5	• z umywalką średniej wielkości

Pośrednia (Sop)	Pokój wydzielony	Pw	12–16	- dla dziadków, młodego małżeństwa lub gości albo do pracy zawodowej lub twórczej jednego członka rodziny - możliwość zainstalowania umywalki lub zlewozmywaka
Prywatna (Sp)	Pokój rodziców	Pr	14–16	z różnym układem łóżek małżeńskich i z miejscem na łóżeczko dziecka do 3 lat
	Łazienka rodziców	Łr	4–5	dostępna z Pr bezpośrednio lub przez garderobę
	Pokój dwuosobowy	P2	11–12	dla dwojga dzieci jednej płci
	Pokój jednoosobowy	P1	9–10	dla jednego dziecka
	Łazienka ogólna	Ło	5–6	- przystosowana do korzystania przez osoby niepełnosprawne - z miejscem na pralkę automatyczną i kosz do bielizny
	Przestrzeń składowania	Sz	0,9/osobę	jako szafy wbudowane w holu/przedpokoju lub jako oddzielna garderoba¹⁾

Prywatna (Sp)	Przedpokój (korytarz)	Pp, Kr	(–)	• szerokość min. 1,2 m • układ geometryczny umożliwiający przenoszenie dużych mebli i chorych na noszach • powierzchnia odpowiadająca wielkości i układowi mieszkania

¹⁾ W przypadku zastosowania garderoby powierzchnię składowania trzeba powiększyć co najmniej o 70% jako powierzchnię ruchu (manipulacyjną).

Założenia programowo-funkcjonalne inwestycji mieszkaniowych inwestorzy mogą przyjąć według wskaźników przedstawionych w tablicy 4.1, określając wymagane rodzaje (kategorie) mieszkań i ich udział w programie konkretnej inwestycji.

W przeciwieństwie do ustalonej niegdyś centralnie – i w zasadzie jednolitej w całym kraju – struktury mieszkaniowej w zabudowie wielorodzinnej przyjęcie za podstawę jedynie wskaźników powierzchni pomieszczeń w mieszkaniu daje inwestorom daleko idącą swobodę w ustalaniu indywidualnego programu struktury mieszkaniowej, aż do uwzględnienia atrybutów lokalizacji każdej konkretnej inwestycji. Nie ma wątpliwości, że struktura mieszkań w budynku lub zespole zabudowy mieszkaniowej w strefie śródmiejskiej może się różnić od struktury osiedli obrzeżnych, sąsiadujących z obszarami nieurbanizowanymi, szczególnie o dużych walorach środowiskowych.

Dla takiego sposobu programowania i projektowania mieszkań, poza podstawowymi parametrami określonymi w tablicy 4.1, można przykładowo przedstawić propozycje ustalania kategorii mieszkań i przynależnego składu pomieszczeń (tabl. 4.2).

Tabl. 4.2. Propozycja zoptymalizowanych kategorii mieszkań i składu wymaganych rodzajów pomieszczeń

Wg liczby pokoiów	Dla liczby osób	Rodzaje pomieszczeń
PK	2	Pog ¹⁾ , Kj, Ło, Pp, Sz
2PWk	2	Pog+Wk, P2 (Pr), Ło, Pp, Sz
3PKm ²⁾	3	Pog, K, Pr, P1, Ło, Pp, Sz
3PKd ³⁾	4	Pog, Kj, H+Pp, Pr, P2 (albo Pw ⁴⁾), Ło, WC, Sz
5PKm ²⁾	5	Pog, Kj, H+Pp, Pr, P1 x 3, Łr, Ło, WC, Sz
5PKd ²⁾	6	Pog, Kj, H+Pp, Pr, P1 x 2, P2 (albo Pw), Ło, WC, Sz

¹⁾ Pokój ogólny z funkcją snu.

²⁾ Dodana litera „m” oznacza mieszkanie małe określonej kategorii.

³⁾ Dodana litera „d” oznacza mieszkanie większe tej samej kategorii.

⁴⁾ Pw – przyjmuje się bilansowo jako pokój dwuosobowy, ale faktycznie może to być pokój użytkowany tylko przez jedną osobę lub w ogóle bez funkcji snu, a wyłącznie jako gabinet lub pracownia zawodowa.

Sprawdzenie realności i relatywności wskaźników powierzchni pomieszczeń w układach funkcjonalnych podstawowych kategorii mieszkań

Sprawdzenie efektów zastosowania wskaźników powierzchni pomieszczeń w mieszkaniach (określonych w tabl. 4.1) wymagało opracowania studium projektowego serii charakterystycznych kategorii mieszkań przy założeniu bardzo rygorystycznych warunków, zapewniających:

- wiarygodność, czyli sprawdzalność rozwiązań projektowych,
- realność, czyli możliwość praktycznego zastosowania,
- walory funkcjonalne, w tym elastyczność użytkową,
- racjonalną korelację układu funkcjonalno-przestrzennego z układem konstrukcyjnym,
- walory estetyczne układu przestrzennego.

Aby spełnić te wymagania, w studium za punkt odniesienia przyjęto przykład jednej z najbardziej udanych serii modelowych mieszkań, zrealizowanych w pierwszej połowie lat 80. w osiedlu Zamość II (generalny

projektant arch. J.B. Jezierski) – co pozwalało uwidocznić zmiany we współczesnych potrzebach użytkowych (scharakteryzowane w rozdz. 2 poświęconym standardowi przestrzennemu mieszkań).

Drugim założeniem było zaprojektowanie studialnej serii mieszkań z zastosowaniem ostrych rygorów techniczno-ekonomicznych. Przyjęto takie samo położenie każdego z przykładowych mieszkań w budynku. Budynek miał prosty obrys rzutu poziomego, jednakową szerokość i zaprojektowane jedynie dwie rozpiętości w układzie poprzecznych ścian konstrukcyjnych. W tym wypadku zapewniło to również najskuteczniejszą przegrodę akustyczną między pomieszczeniami mieszkalnymi, wymagającymi odpowiedniej izolacji, zgodnie z przedmiotowymi Polskimi Normami. Jednak nie oznacza to negacji zastosowania bardzo popularnych ustrojów słupowo-płytowych w budynkach mieszkalnych, ale ułatwia projektowanie dowolnych układów funkcjonalno-przestrzennych. Zwiększają się przy tym trudności w zapewnieniu nie tylko odpowiedniego komfortu akustycznego, ale również estetyki wnętrza, w których słupy znajdują się w niepożądanych miejscach.

Dodatkowym warunkiem technicznym było przyjęcie układu pionów kominowo-instalacyjnych prostopadłych do ścian konstrukcyjnych oraz takie ich usytuowanie, aby obsługiwały pary pomieszczeń z instalacjami wodociągowo-kanalizacyjnymi, w tym także pokoje wydzielone, w których mogą być zainstalowane umywalki lub zlewozmywaki.

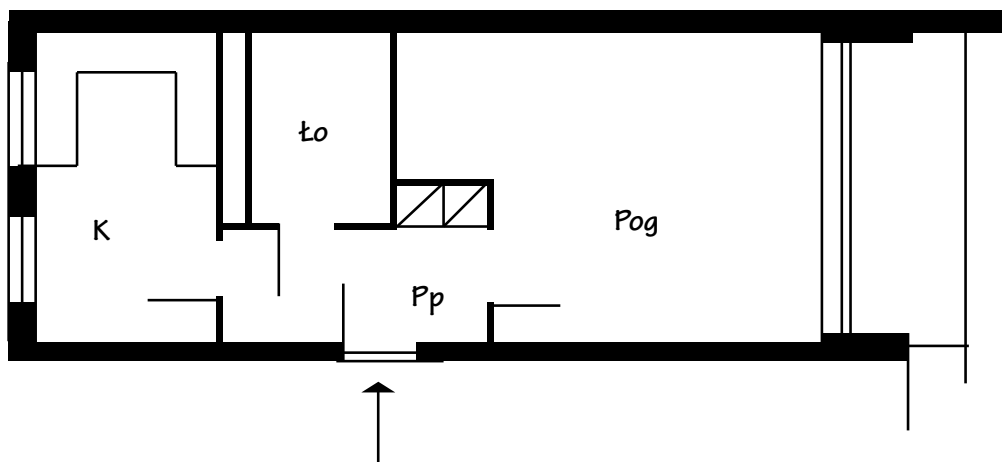
W praktyce spełnienie takich surowych warunków powinno być gwarancją możliwości zaprojektowania dowolnej liczby prawidłowych układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań o potrzebnej wielkości i różnym programie użytkowym.

Ze względu na celowość wskazania również preferencji w zakresie praktycznej realizacji określonych kategorii mieszkań w najbliższym czasie seria zaprojektowanych mieszkań została podzielona na trzy grupy wielkości: małe, średnie i duże.

MIESZKANIA MAŁE

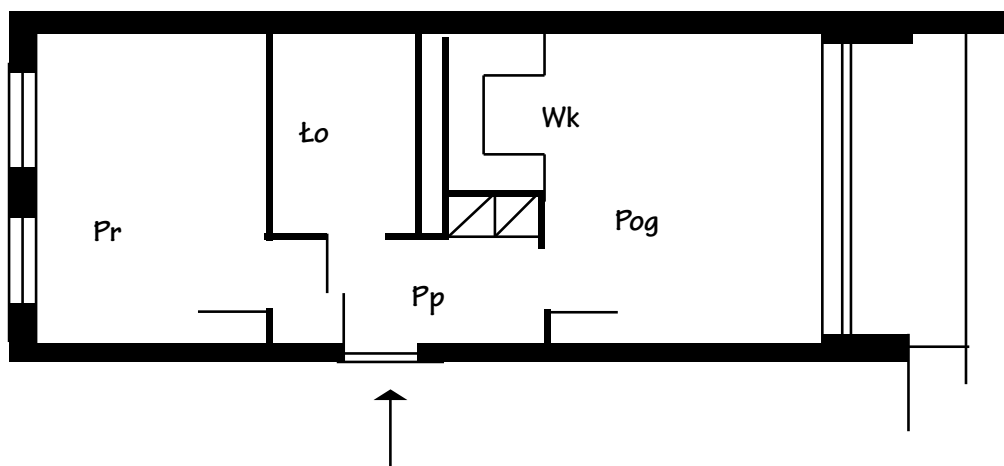
Do mieszkań małych zalicza się mieszkania kategorii:

- 1) PWk, czyli tzw. kawalerki,
- 2) PK, z jednym pokojem ogólnym (Pog) z funkcją snu (przedstawione na rys. 4.1),
- 3) 2PWk, z pokojem ogólnym bez funkcji snu (przedstawione na rys. 4.2).



Rys. 4.1. Mieszkanie kategorii PK ($P_u - 43,8 \text{ m}^2$) dla starszego małżeństwa bezdzietnego lub mającego dorosłe i usamodzielnione dzieci.

Oznaczenia: K – kuchnia (10 m^2), Ło – łazienka ogólna (5 m^2), Pog – pokój ogólny z funkcją snu ($21,5 \text{ m}^2$), Pp – przedpokój z szafą wbudowaną ($7,3 \text{ m}^2$).



Rys. 4.2. Mieszkanie kategorii 2PWk ($P_u - 43,8 \text{ m}^2$) dla młodego małżeństwa bezdzietnego lub z dzieckiem do 3 lat, czyli tzw. pierwsze mieszkanie.

Oznaczenia: Ło – łazienka ogólna (5 m^2), Pog+Wk – pokój ogólny z wnęką kuchenną ($19,5 \text{ m}^2$), Pr – pokój rodziców z miejscem na łóżeczko dla małego dziecka (12 m^2), Pp – przedpokój z szafą wbudowaną ($7,3 \text{ m}^2$).

Przykłady dwóch układów małych mieszkań można uznać za spełniające współczesne potrzeby samodzielnego życia małżeństw zarówno starszych, jak i młodych, które nie muszą pozostawać w jednym mieszkaniu i we wspólnym gospodarstwie domowym; w pierwszym wypadku – z dorosłymi dziećmi, a w drugim – z rodzicami.

Takie rozwiązanie umożliwia uzyskanie odpowiedniego komfortu mieszkaniowego dla wielu rodzin, zapewniając im samodzielność chroniącą od funkcjonowania w często stresującej zależności wielopokoleniowej rodziny i współżycia w obrębie jednego gospodarstwa domowego.

Biorąc pod uwagę przeciętne stosunki demograficzne w miastach, obydwa typy małych mieszkań mogą być realizowane w takich samych proporcjach. Trzeba jednak zwrócić uwagę, że w jednostkach osadniczych o dużej dynamice rozwoju gospodarczego powinna wzrastać szybciej podaż mieszkań kategorii 2PWk jako dających szansę uzasadnionej gospodarczo migracji młodych ludzi, zakładania rodzin i tworzenia samodzielnych gospodarstw domowych stosunkowo niskim kosztem.

Uwzględniając faktyczny deficyt zasobów mieszkaniowych w Polsce i bardzo ostrożnie szacując szansę na jego zmniejszenie w krótkim czasie, trzeba wskazać w okresie przejściowym możliwość intensywniejszego wykorzystania małych mieszkań, szczególnie kategorii 2PWk, przez zwiększenie liczby ich użytkowników do trzech osób (np. małżeństwa z jednym niepełnoletnim dzieckiem). Wymagałoby to tylko zastosowania elektrycznych trzonów kuchennych, które można instalować w otwartej wnęce kuchennej pokoju ogólnego, co pozwoli na urządzenie w nim stałego miejsca snu dla jednej osoby.

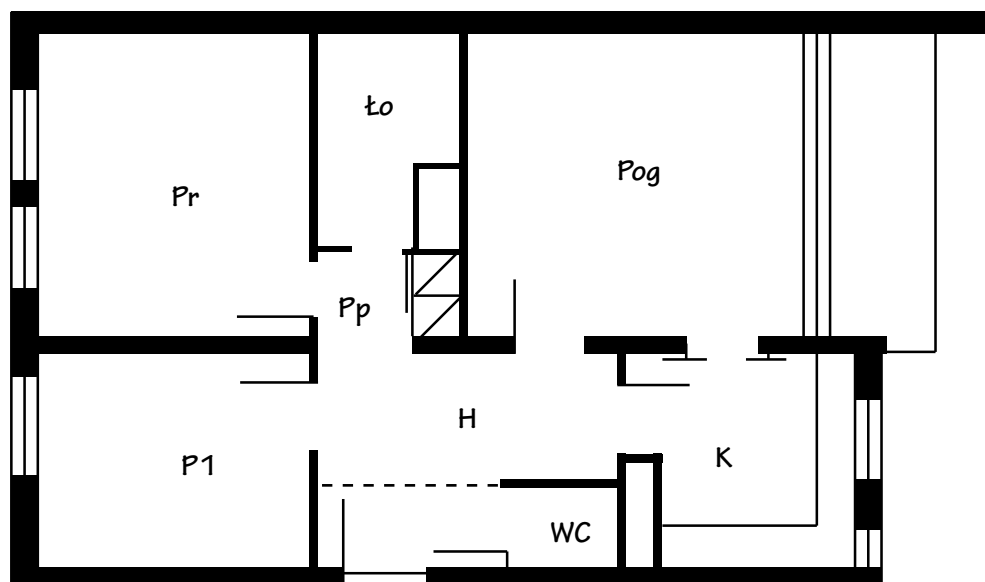
Te cechy małych mieszkań uzasadniają zapewnienie ich udziału w ogólnej liczbie nowo budowanych mieszkań do 25%, licząc łącznie z mieszkaniem jednopokojowymi typu „kawalerka” (o których będzie mowa w rozdz. 5).

MIESZKANIA ŚREDNIE

Do mieszkań średniej wielkości zalicza się mieszkania kategorii:

- 1) 3PKm, czyli 3PK małe, z pokojem ogólnym (Pog) bez funkcji snu (przedstawione na rys. 4.3),
- 2) 3PKd, czyli 3PK duże, z pokojem ogólnym Pog bez funkcji snu, z wielofunkcyjnym pokojem wydzielonym (Pw) (przedstawione na rys. 4.4).

Mieszkanie kategorii 3PKm (przedstawione na rys. 4.3) jest odpowiednikiem najbardziej popularnego, trzyosobowego mieszkania M-3, realizowanego w latach 1975–1990, które zgodnie z NTP-1974 i korektą zwiększającą w 1982 r. mogło mieć wielkość P_u do 56 m². Natomiast mieszkanie kategorii 3PKd (przedstawione na rys. 4.4) jest odpowiednikiem równie popularnego w tym samym czasie mieszkania M-4, które zgodnie z tym normatywem mogło mieć wielkość P_u tylko do 66 m².

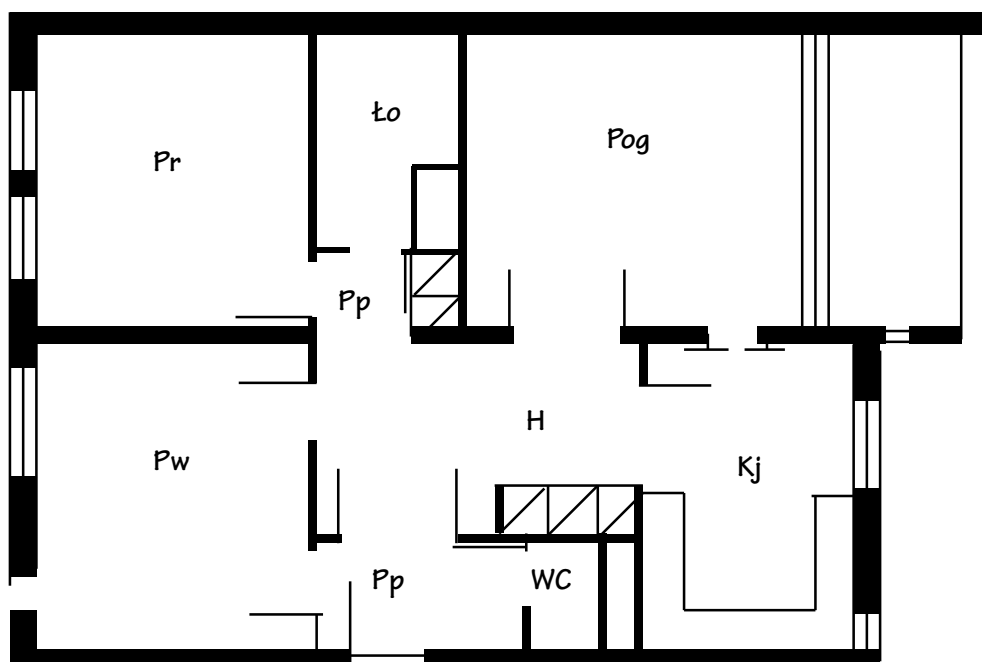


Rys. 4.3. Mieszkanie kategorii 3PKm ($P_u = 72,3 \text{ m}^2$) dla rodziny trzyosobowej, tj. małżeństwa z jednym dzieckiem.

Oznaczenia: H – hol z szafą wbudowaną (10 m^2), K – kuchnia (10 m^2), Ło – łazienka ogólna (5 m^2), Pog – pokój ogólny bez funkcji snu (20 m^2), Pr – pokój rodziców (15 m^2), Pp – przedpokój z szafą wbudowaną ($2,3 \text{ m}^2$), P1 – pokój jednoosobowy (10 m^2).

Oznacza to, że spełnienie dzisiejszych warunków dotyczących wielkości poszczególnych rodzajów pomieszczeń (tabl. 4.1) skutkuje radykalnym zwiększeniem P_u . Jest to jednak uzasadnione nadmiernym ograniczeniem P_u mieszkań w NTP-1974, a szczególnie powierzchni pomocniczych, tj. kuchni, pomieszczeń higienicznosanitarnych i komunikacji wewnętrznej.

Jeszcze raz trzeba więc przypomnieć, że w innych regulacjach dotyczących standardu przestrzennego mieszkań, przedstawionych w rozdziale 2, wskaźniki powierzchni pomieszczeń w mieszkaniach wszystkich kategorii były już znacznie wyższe, co dla mieszkań trzy-, cztero- i pięcioosobowych przykładowo ilustruje tablica 4.4.



Rys. 4.4. Mieszkanie kategorii 3PKd (P_u – 88,8 m²) dla rodziny czteroosobowej (małżeństwo i dziadkowie lub małżeństwo z dwojgiem dzieci, albo rodzina trzyosobowa – w tym jedna osoba pracująca zawodowo lub twórczo w domu).

Oznaczenia: H – hol z szafą wbudowaną (12 m²), Kj – kuchnia-jadalnia (12 m²), Ło – łazienka ogólna (5 m²), Pog – pokój ogólny bez funkcji snu (22 m²), Pp – przedpokój z szafą wbudowaną (4 m² + 2,3 m²), Pr – pokój rodziców (15 m²), Pw – pokój wydzielony albo alternatywnie: P2 – pokój dwuosobowy (15 m²), WC – ustęp wydzielony (1,5 m²).

Przedstawiony na rysunku 4.3 przykład mieszkania kategorii 3PKm dla trzech osób i na rysunku 4.4 przykład mieszkania kategorii 3PKd dla czterech osób dowodzą, że przyjęte w nich wielkości powierzchni pomieszczeń są ustalone realistycznie. Ogólny wzrost P_u mieszkań tej kategorii, dostosowanych do współczesnych potrzeb, tłumaczy się zatem potrzebą przyjęcia uzasadnionych użytkowo wskaźników powierzchni pomieszczeń, z zachowaniem odpowiednich relacji wielkości oraz racjonalnego układu funkcjonalno-przestrzennego mieszkań, zapewniającego ich wysoką elastyczność użytkową.

Porównania te uzasadniają zachowanie w praktyce równego parytetu realizowanych mieszkań kategorii 3PKm i 3PKd w granicach co najmniej po 25% ogólnej liczby nowo budowanych mieszkań w zabudowie wielorodzinnej.

MIESZKANIA DUŻE

Do dużych mieszkań (których budowę trzeba zapewnić w programie budowy mieszkań), służących zaspokojeniu powszechnych potrzeb, należy zaliczyć mieszkania kategorii:

- 1) 5PKm, z pokojem ogólnym (Pog) bez funkcji snu oraz z wielofunkcyjnym małym pokojem wydzielonym (Pw) (przedstawione na rys. 4.5),
- 2) 5PK, 5PKd, z pokojem ogólnym (Pog) bez funkcji snu oraz z wielofunkcyjnym pokojem wydzielonym (Pw) (przedstawione na rys. 4.6).

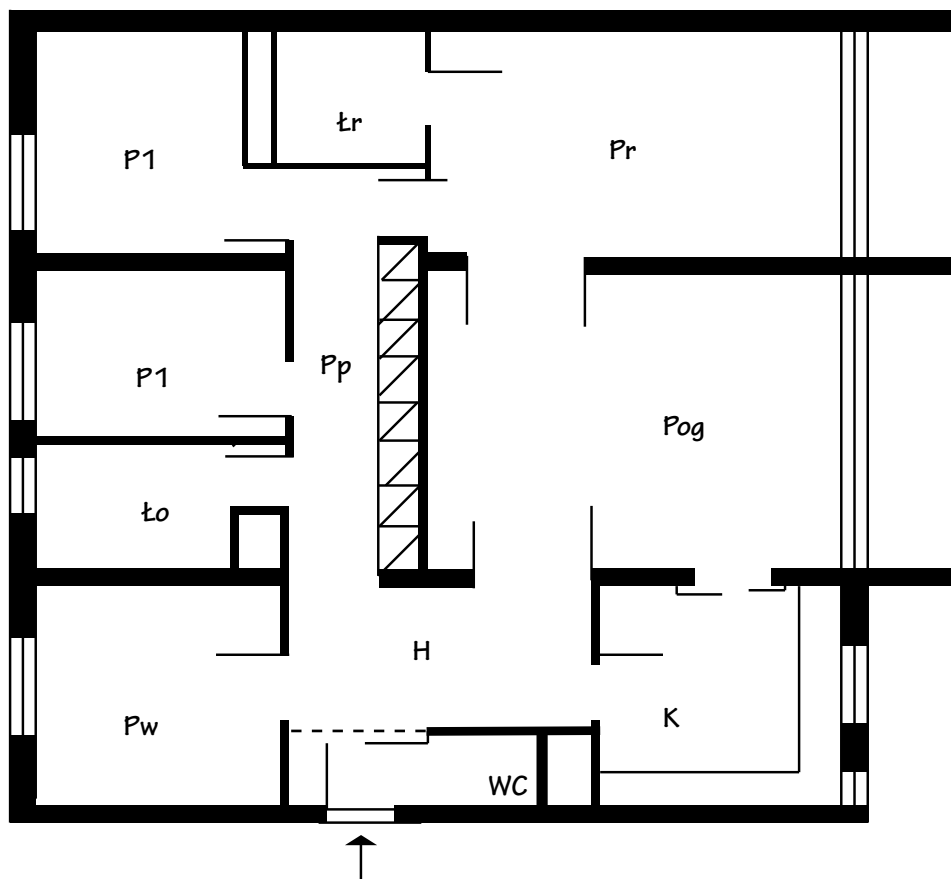
Zaprezentowane na rysunku 4.5 mieszkanie kategorii 5PKm jest dostosowane do potrzeb życiowych rodziny organicznej, tzn. małżeństwa z trojgiem dzieci różnej płci, niewymagającej pokoju wydzielonego dla wykonywania przez jednego z członków rodziny pracy twórczej lub pracy zawodowej, z zapewnieniem dostępu do niego obcych osób, tak aby nie kolidowało to z życiem rodziny.

Ten układ funkcjonalny może zaspokajać nie tylko wymagania użytkowe tradycyjnej rodziny, ale także jej potrzebę prestiżu, choć nie w pełni odpowiada warunkom życia rodziny XXI w., scharakteryzowanym w poprzednim rozdziale.

Nie eliminuje to również ciągłej potrzeby realizowania mieszkań tej kategorii, których udział powinien być jednak ograniczony na rzecz mieszkań kategorii 5PKd (z pokojem wydzielonym), mających zapewniony dostęp obcych osób, ale niekolidujący z życiem rodziny (patrz rys. 4.6).

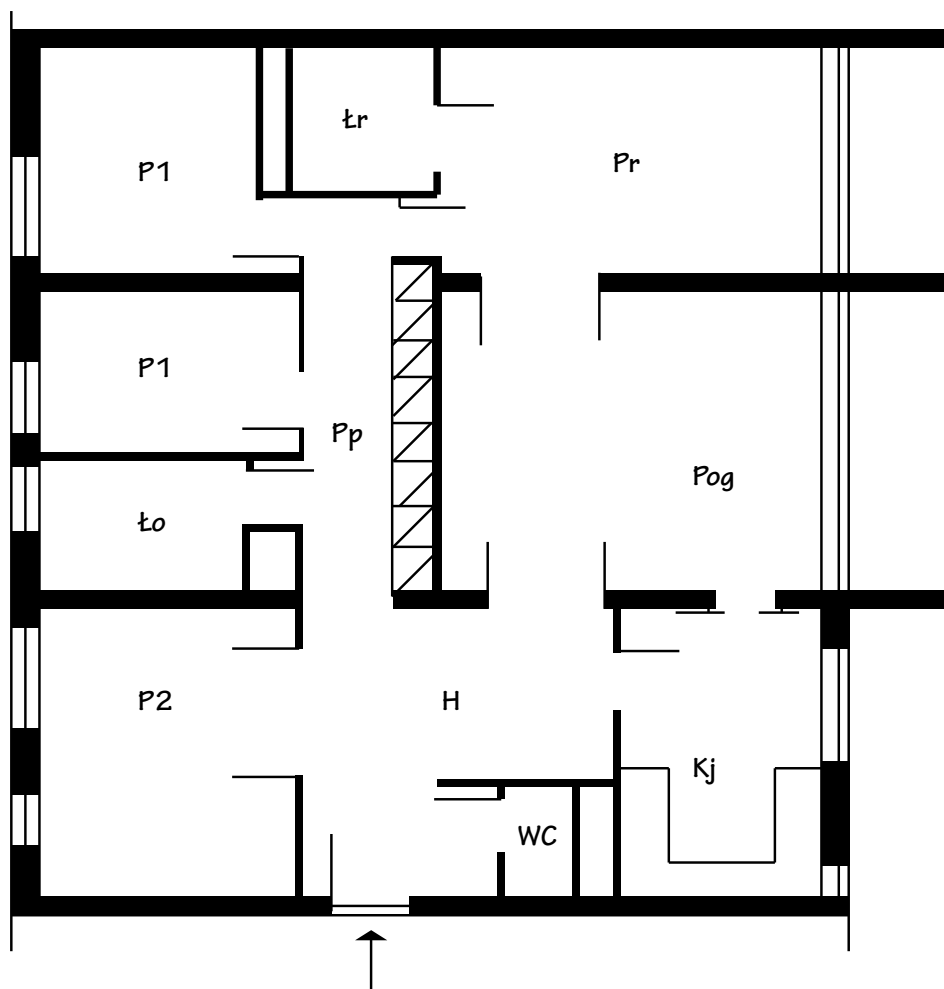
Przedstawione na rysunku 4.6 mieszkanie kategorii 5PKd ma układ podobny do mieszkania 5PKm, lecz przeznaczony dla rodziny sześcioosobowej,

tn. małżeństwa z czworgiem dzieci różnej płci. Walorem użytkowym i równocześnie estetycznym tego układu jest możliwość szerokiego otwarcia pokoju rodziców do pokoju ogólnego, co zwiększa jego elastyczność funkcjonalną i prestiż mieszkania.



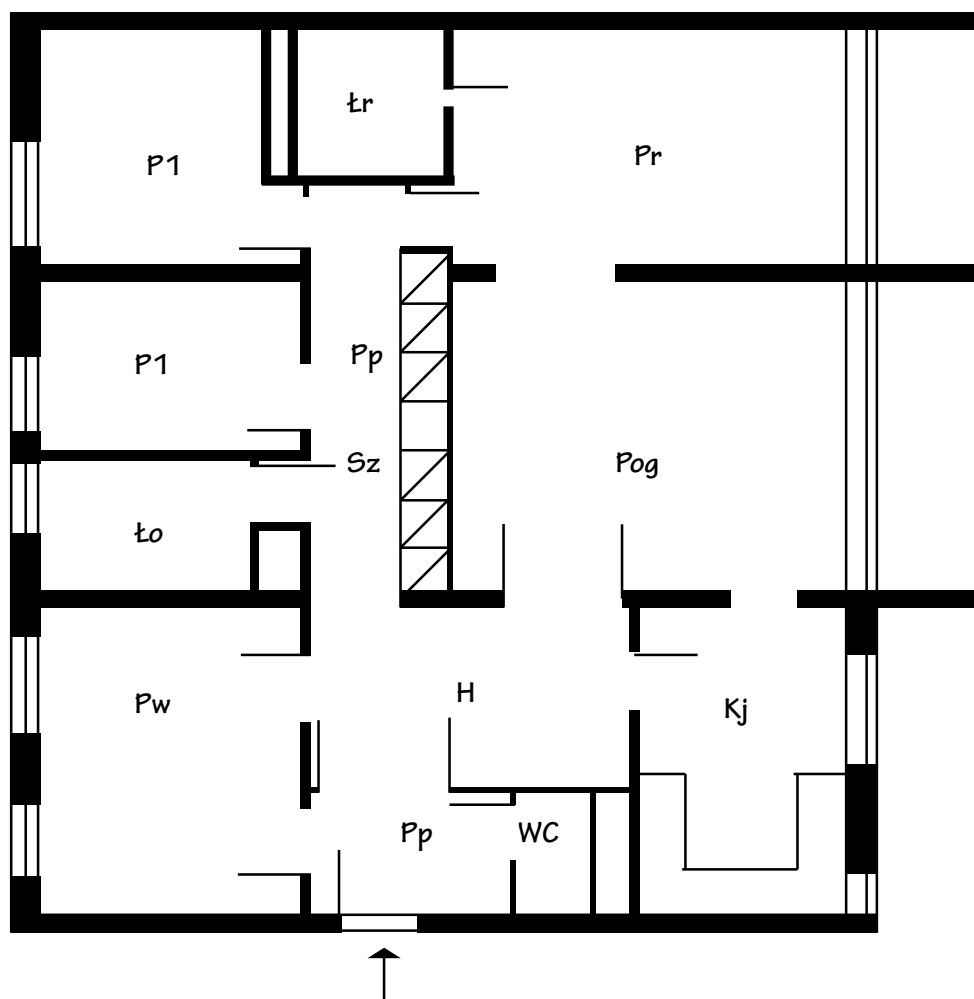
Rys. 4.5. Przykład mieszkania kategorii 5PKm, czyli 5PK małego ($P_u - 106,2 \text{ m}^2$), dla rodziny pięcioosobowej, z wyraźnym podziałem na strefę ogólną i prywatną, ale z usytuowaniem jednego pokoju jednoosobowego w strefie ogólnej, który może pełnić funkcję pokoju wydzielonego niewymagającego bezkolizyjnego dostępu osób obcych.

Oznaczenia: H – hol (10 m^2), K – kuchnia (10 m^2), Ło – łazienka ogólna (5 m^2), Łr – łazienka rodziców (4 m^2), Pog – pokój ogólny (24 m^2), Pp – przedpokój z szafami wbudowanymi ($7,7 \text{ m}^2$), Pr – pokój rodziców (16 m^2), Pw – pokój wydzielony (10 m^2), P1 – pokoje jednoosobowe ($2 \times 9 \text{ m}^2$), WC – ustęp wydzielony ($1,5 \text{ m}^2$).



Rys. 4.6. Przykład mieszkania kategorii 5PKd, czyli 5PK dużego (117,2 m²), ale przeznaczonego dla rodziny sześćcioosobowej: rodzice plus czworo dzieci.

Oznaczenia: H – hol (14 m²), Kj – kuchnia-jadalnia (12 m²), Ło – łazienka ogólna (5 m²), Łr – łazienka rodziców (4 m²), Pog – pokój ogólny (24 m²), Pp – przedpokój z szafami wbudowanymi (7,7 m²), Pr – pokój rodziców (16 m²), P2 – pokój dwuosobowy (15 m²), P1 – pokoje jednoosobowe (2 x 9 m²), WC – ustęp wydzielony (1,5 m²).



Rys. 4.7. Przykład mieszkania kategorii 5PKd, czyli 5PK dużego (117,2 m²), ale przeznaczonego dla rodziny pięcio-, sześciuosobowej, w zależności od sposobu wykorzystania pokoju wydzielonego, np. dla dziadków lub dwojga dzieci, albo tylko dla jednego z członków rodziny, pracującego w domu twórczo lub zawodowo, związanego z potrzebą przyjmowania osób obcych bez powodowania kolizji z życiem rodziny.

Oznaczenia: H – hol (14 m²), Kj – kuchnia-jadalnia (12 m²), Ło – łazienka ogólna (5 m²), Łr – łazienka rodziców (4 m²), Pog – pokój ogólny (24 m²), Pp – przedpokój z szafami wbudowanymi (7,7 m²), Pr – pokój rodziców (16 m²), Pw – pokój wydzielony (15 m²), P1 – pokoje jednoosobowe (2 x 9 m²), Sz – szafy wbudowane, WC – ustęp wydzielony (1,5 m²).

Na rysunku 4.7 został przedstawiony układ funkcjonalno-przestrzenny mieszkania również kategorii 5PKd, o tej samej wielkości Pu jak na rysunku 4.6, który może zaspokajać także takie same potrzeby użytkowe rodziny sześciuosobowej. Zamiast pokoju dwuosobowego w strefie ogólnej został zaprojektowany wielofunkcyjny pokój wydzielony z przedpokojem wejściowym i WC, tworzącymi łącznie strefę pośrednią między strefą ogólną a prywatną. Zapewnia to osobom obcym dojście do pokoju wydzielonego (niekolidujące z życiem rodziny), daje także możliwość wykorzystania tego pokoju jako pracowni lub jako gabinetu (biura), np. do uprawiania wolnego zawodu w mieszkaniu. W takim szczególnym wypadku liczba stałych użytkowników mieszkania musi być odpowiednio ograniczona – w zasadzie do czterech osób.

Ze względu na różnice walorów układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań takiej samej wielkości (przedstawionych na rys. 4.6 i 4.7) można wskazać, że w projektowaniu mieszkań tej kategorii powinien być preferowany drugi wariant układu mieszkania 5PKd zaprezentowany na rysunku 4.7.

W ogólnej liczbie nowo budowanych mieszkań pięciopokojowych można optować za równym udziałem mieszkań typu 5PKm i 5PKd, o układach funkcjonalno-przestrzennych przedstawionych na rysunkach 4.5 i 4.6 oraz 4.7. Z kolei łączny udział dużych mieszkań pięciopokojowych w programach wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego w pierwszym 20-leciu XXI w. z pewnością będzie nadal ograniczony ze względu na wysoki koszt budowy i eksploatacji, a trudny do pokonania przez rodziny utrzymujące się z pracy najemnej, czyli przeważającej części populacji miast. Tym bardziej ograniczone są możliwości finansowe rodzin wielodzietnych, których potrzebom użytkowym odpowiadają właśnie mieszkania tych kategorii. Uprzywilejowana materialnie część społeczności zaspokaja natomiast swoje potrzeby mieszkaniowe w innych rodzajach zabudowy (o charakterze apartamentowym lub willowym), których standardy przestrzenne określane są przede wszystkim przez potrzebę prestiżu, a także przez „mody

mieszkaniowe”, co zazwyczaj rozmija się z potrzebami rozwoju życia rodziny. Z tych powodów łączny udział dużych mieszkań w ogólnej liczbie nowo budowanych mieszkań w tym okresie zapewne nie będzie przekraczał 25%.

Wyniki sprawdzenia zasadności i realności postulowanego standardu przestrzennego mieszkań

Dla ułatwienia oceny porównawczej i czytelnego zobrazowania wyników autorskiego studium w tablicy 4.3 została przedstawiona zbiorcza charakterystyka cech całej serii zaprojektowanych mieszkań.

Tabl. 4.3. Zestawienie podstawowych parametrów i cech użytkowych zaprojektowanej z wykorzystaniem wskaźników powierzchni serii mieszkań wg tabl. 4.1

Rodzaj cech podstawowych	Wg rys. 4.1	Wg rys. 4.2	Wg rys. 4.3	Wg rys. 4.4	Wg rys. 4.5	Wg rys. 4.6	Wg rys. 4.7
1	2	3	4	5	6	7	8
Kategoria mieszkań	PK	2PWk	3PKm	3PKd	5PKm	5PKd	5PKd
Pu (m ²)	43,8	43,8	72,3	88,8	106,2	117,2	117,2
Liczba osób w mieszkaniu							
a) nominalna (bazowa)	2	2	3	4	5	6	6
b) w przypadku wykorzystania Pw na pracownię twórcy lub do pracy zawodowej	—	—	—	2	—	—	4

Wyniki autorskiej analizy projektowej można skonfrontować z innymi regulacjami standardu przestrzennego mieszkań (scharakteryzowanymi w rozdz. 2), w którym zostały przedstawione graniczne (górne) wielkości trzech podstawowych kategorii mieszkań (patrz tabl. 4.4).

Tabl. 4.4. Graniczne wielkości Pu mieszkań dla rodzin trzy-, cztero- i pięcioosobowych wg różnych standardów przestrzennych

Podstawa określenia górnej granicy Pu mieszkania	Górna granica Pu mieszkania (m ²)		
	dla rodziny trzyosobowej	dla rodziny czteroosobowej	dla rodziny pięcioosobowej
Karta kolońska – 1971	61,5 ¹⁾ (79,7)	74 ¹⁾ (85)	88,0 ¹⁾ (101)
NTP-1974 ze zm. 1982	56,0	66,0	75,0
PR-5 (CPBR) – wskaźniki dla osiedli modelowych – 1977	63,0	77,0	91,0
Kompendium ONZ – 1991	54,5 ¹⁾ (62,5)	63,0 ¹⁾ (72,5)	78,8 ¹⁾ (90,5)
Wg autorskich projektów opartych na wskaźnikach określonych w tabl. 4.1, z pokojem wydzielonym (Pw)	72,3 (kat. 3PKm wg rys. 4.3)	88,8 (kat. 3PKd wg rys. 4.4)	117,2 (kat. 5PKd wg rys. 4.7)

¹⁾ Pu bez wskaźnika powierzchni komunikacji wewnętrznej. W nawiasie została podana suma Pu z dodaniem 15% na komunikację wewnętrzną.

Zestawienie porównawcze należy uzupełnić wyjaśnieniem, że dodanie 15% na powierzchnię komunikacji wewnętrznej do sumy pomieszczeń mieszkalnych i pomocniczych (bez komunikacji) – zgodnej ze wskaźnikami określonymi w Karcie kolońskiej i Kompendium ONZ – nie zostało zweryfikowane projektowo i z pewnością w niektórych kategoriach mieszkań jest niewystarczające.

Trzeba również uwzględnić fakt, że w zestawieniu porównawczym przedstawiono wielkości P_u mieszkań z pokojami wydzielonymi z zapewnionym dostępem osób obcych niekolidującym z życiem rodziny, a w mieszkaniach 5PKm i kategorii 5PKd przewidziano również dodatkową łazienkę przy pokoju rodziców, co znacznie podnosi standard użytkowy tych mieszkań, odpowiadający w ten sposób współczesnym potrzebom.

Uwzględniając te wyjaśnienia, można stwierdzić, że wyniki autorskiego opracowania studialnej serii mieszkań, bazujących na wykorzystaniu wskaźników powierzchni określonych w tablicy 4.1, potwierdzają obiektywną zasadność przyjęcia ich do stosowania w praktyce co najmniej do końca lat 20. XXI w.

Paradoksalne, że autorzy Karty kolońskiej (zmodyfikowanej w 1971 r.) już 40 lat wcześniej zdawali sobie sprawę z potrzeby wprowadzenia podobnego standardu przestrzennego mieszkań, co zapewne wynikało nie tylko z ich profesjonalizmu, ale i profetycznego optymizmu, którym w Polsce nie mogliśmy się dotąd wykazać.

Można jednak dodać, że sukcesywnie wprowadzana dalsza poprawa naszego standardu mieszkań będzie z pewnością łatwiejsza. Będzie polegała jedynie na zwiększaniu powierzchni pokoi ogólnych (salonów), bez potrzeby zwiększania powierzchni pozostałych pomieszczeń, które spełniają obiektywne wymagania ergonomiczne i behawiorystyczne – przynajmniej w zakresie wynikającym z naturalnych cech psychofizycznych człowieka.

Rozdział 5

Mieszkania jednopokojowe (kawalerki) w programach wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego

W rozdziale 4 została przedstawiona propozycja współczesnego standardu przestrzennego i przykładowe układy charakterystycznych kategorii mieszkań w budynkach wielorodzinnych – począwszy od małych mieszkań typu PK, przystosowanych do potrzeb użytkowych małżeństw bezdzietnych (w szczególności starszych), oraz typu 2PWK dla małżeństw młodych i rozwojowych – jako ich „pierwsze mieszkanie”. Świadomie zostało tam pominięte mieszkanie jednopokojowe, typu tradycyjnej kawalerki, przystosowanej do potrzeb jednoosobowego gospodarstwa domowego.

Sprawa ta wymaga zatem odrębnego omówienia, ponieważ takie mieszkanie nie odpowiada programowaniu mieszkań przeznaczonych dla rodzin pełnych, niezależnie od ich liczebności i składu pokoleniowego. Obecnie często stawiana jest teza o zbędności ich budowy, ponieważ istnieje znaczny nadmiar małych mieszkań w starych zasobach mieszkaniowych, które dość łatwo można przystosować do potrzeb współczesnych jednoosobowych gospodarstw domowych. Ponadto możliwości te zapewne będą się zwiększały na skutek sukcesywnego przenoszenia się rodzin rozwojowych do mieszkań nowo budowanych, o wyższym standardzie przestrzennym i technicznym.

Teza o zbędności budowy nowych mieszkań jednopokojowych, typu kawalerki, wydaje się pozornie słuszna, jednak nie można całkowicie wykluczyć takiej potrzeby z wielu subiektywnych i obiektywnych powodów, które przedstawiono w tablicy 5.1.

Tabl. 5.1. Uzasadnienie potrzeby budowy mieszkań jednopokojowych, tzw. kawalerek

Charakterystyka potrzeb i preferencji wyboru mieszkania jednopokojowego w nowym budownictwie	
Potrzeby i preferencje subiektywne	Obiektywne warunki zaspokojenia potrzeb subiektywnych w nowym budownictwie
Trwałe pozostawanie w stanie wolnym ze względu na swój stan psychiczny (charakterologiczny) lub zdrowie fizyczne. Pełna samodzielność materialna, wysoka pozycja zawodowa, naukowa, twórcza, potrzeba prestiżu.	Możliwość uzyskania kawalerki w zespole zabudowy o korzystnej i prestiżowej lokalizacji z uwagi na miejsce pracy lub inne zajęcia stałe i niestałe.
Niepełnosprawność z powodu trwałego inwalidztwa lub starości, utrudniająca poruszanie się, a szczególnie pokonywanie różnicy poziomów w budynku.	Możliwość uzyskania kawalerki w nowo budowanym budynku wyposażonym w dźwigi osobowe, przystosowane do ruchu osób niepełnosprawnych.
Potrzeba zamieszkania blisko rodziny lub innego członka rodziny ze względu na obowiązki rodzinne: opiekuńcze lub świadczeniowe.	Możliwość uzyskania kawalerki w tym samym nowo budowanym budynku lub zespole zabudowy, gdzie zamieszka również rodzina lub członek rodziny, z którym utrzymuje się bliski kontakt.
Brak poczucia wspólnoty ze społecznością zamieszkującą stare zasoby mieszkaniowe.	Możliwość przewidywania pożądanego rozwoju stosunków sąsiedzko-wspólnotowych, np. z uwagi na lokalizację, sposób zabudowy i zarządzania oraz koszty nabycia i utrzymania mieszkania.

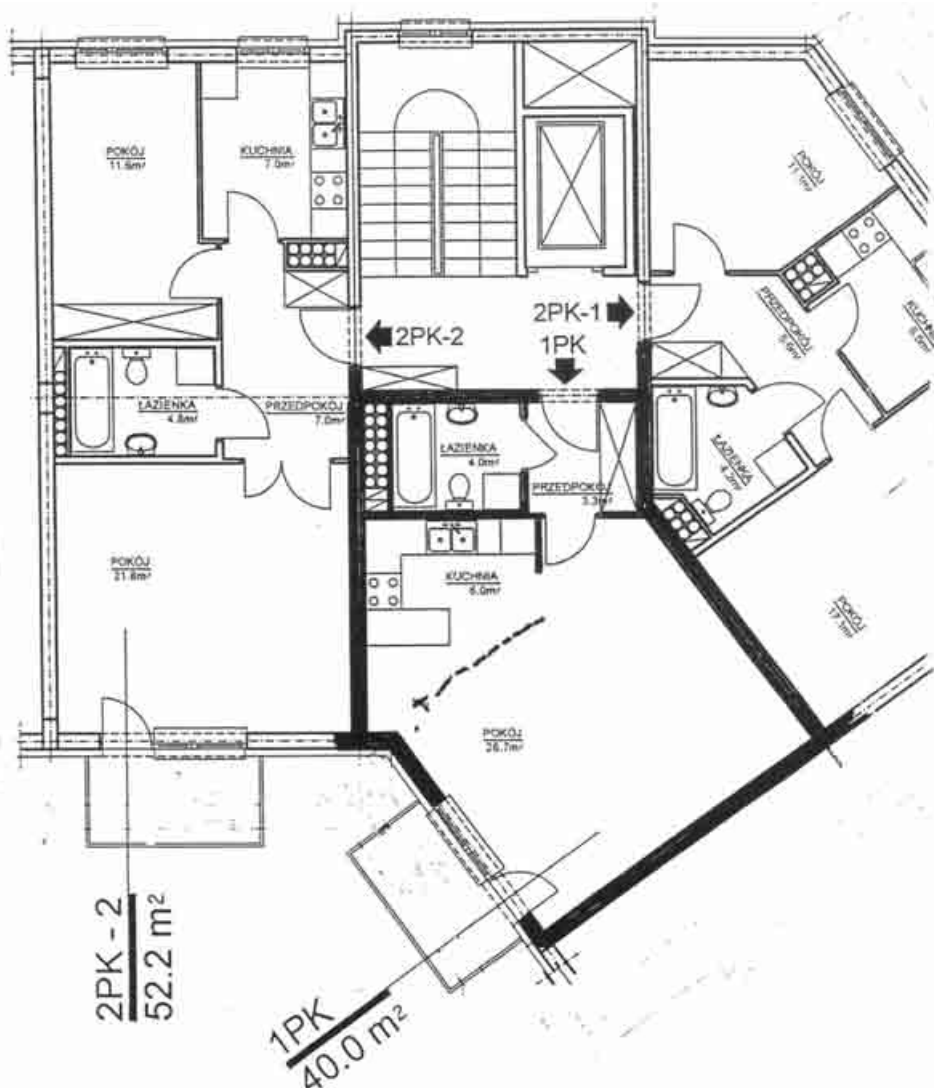
Potrzeba posiadania małego mieszkania, jak kawalerka, będącego miejscem czasowego, ale regularnego pobytu w związku z wykonywaną pracą (np. dydaktyczną, biznesową lub polityczną), poza odległym miejscem stałego zamieszkania rodziny.	Kawalerka w nowej zabudowie zapewnia dobre warunki okresowego pobytu, kameralnej pracy oraz utrzymania kontaktów zawodowych i towarzysko-prestiżowych, bez uciążliwych formalności, jakich wymaga każdorazowe zamawianie pokoju hotelowego.
Nieatrakcyjność form przestrzennych starej zabudowy również i wnętrza samego budynku, także ze względu na jego zaniedbanie (dotyczy to zwłaszcza klatek schodowych), w którym dostępna jest (np. zaadaptowana) kawalerka.	Możliwość wyboru (akceptacji) projektowanej formy urbanistyczno-architektonicznego ukształtowania nowej zabudowy.
Niedostateczny zakres i często zły stan wyposażenia technicznego samego mieszkania i całego budynku w starych zasobach.	Wysoki standard przestrzenny i nowoczesne wyposażenie techniczne mieszkania oraz budynku.
Uzasadniona, negatywna opinia o stanie bezpieczeństwa zamieszkania w starej zabudowie i brak szans na zapewnienie faktycznego bezpieczeństwa mieszkania i jego sąsiedztwa.	Wyposażenie budynku w system monitoringowo-alarmowy i zapewnienie stałej ochrony budynku oraz terenu przydomowego.
Uciążliwe (i trwałe) sąsiedztwo innych obiektów oraz form zagospodarowania terenu.	Możliwość wyboru lokalizacji z uwagi na istniejące lub potencjalne uciążliwości albo zastosowane techniczne środki ochrony.

Brak warunków bezpiecznego parkowania samochodu lub niedogodny dojazd samochodem osobowym, brak dogodnych połączeń komunikacji publicznej z miejscem pracy lub nauki, z dworcem kolejowym lub portem lotniczym w porze wieczorowej i nocnej, utrwalone ze względu na historyczny układ urbanistyczny.	Zapewnienie stanowiska postojowego w garażu podziemnym danego budynku mieszkalnego lub możliwość wyboru lokalizacji bliżej miejsca pracy albo przystanków komunikacji publicznej – w miejscach zapewniających możliwie łatwe i bezpieczne korzystanie z nich w porze wieczorowej i nocnej.

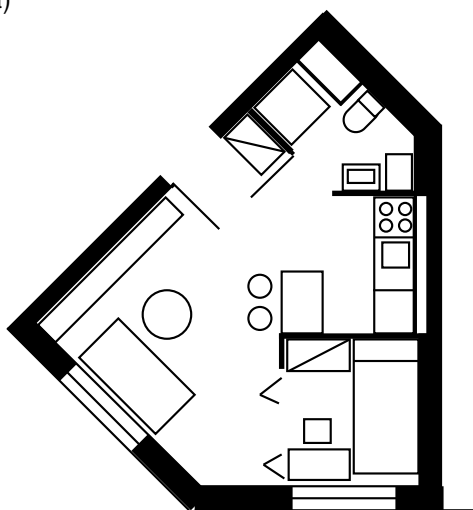
Obraz potrzeb i preferencji subiektywnych oraz obiektywnych możliwości ich pełniejszego zaspokojenia w nowym budownictwie, przedstawiony w tablicy 5.1, w pełni uzasadnia konieczność uwzględnienia mieszkań jednoosobowych w planach nowo wznoszonych budynków o charakterze plomb architektonicznych i w nowych zespołach zabudowy mieszkaniowej, przede wszystkim na obszarze śródmiejskim. Nie podważa to oczywiście celowości adaptacji na tego rodzaju mieszkania tzw. pojedynków lub małych mieszkań dwuizbowych w starych zasobach mieszkaniowych. Takie przedsięwzięcia będą bowiem nadal uzasadniały zarówno względy ekonomiczne, przemawiające za szukaniem małego i taniego mieszkania (nawet o niewysokim standardzie wyposażenia), jak i względy emocjonalne, inspirujące do poszukiwania pewnej wyjątkowości, którą można niejednokrotnie znaleźć w starych budynkach, powstałych w różnych okresach i z tego powodu cechujących się niepowtarzalnością i oryginalnością.

Z zupełnie innych powodów podobne walory oryginalności mają jednak niejednokrotnie również nowo budowane mieszkania jednopokojowe (kawalerki), określane wcześniej niemodnym obecnie mianem „garsoniery”. Zwykle są one bowiem projektowane w szczególnych miejscach w układzie wielorodzinnych budynków mieszkalnych o bogatej konfiguracji rzutu poziomego, podyktowanej konkretnym kształtem działki budowlanej

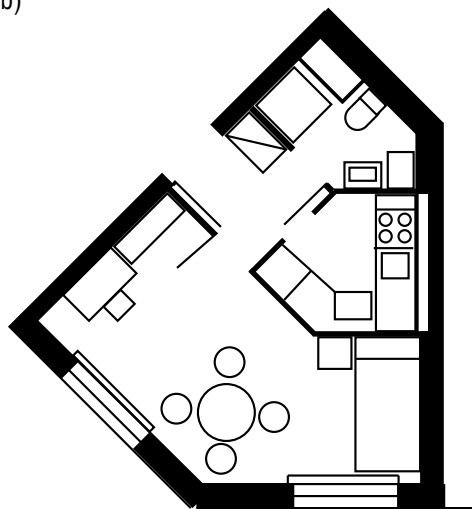
Rys. 5.1. Przykład oryginalnego układu funkcjonalnego dużej kawalerki (Pu – 40,0 m²) usytuowanej we wklęsłym narożniku budynku wielorodzinnego (Warszawa, 2007 r., proj. arch. W. Materski). Mimo możliwości łatwego wydzielenia z dużej powierzchni pokoju ogólnego samodzielnej kuchni bez okna (ciemnej) zlokalizowano urządzenia kuchenne bezpośrednio w obrębie tego pokoju, z naruszeniem jednoznacznego przepisu § 93 ust. 2. WT-2002 i oczywistym ograniczeniem elastyczności użytkowej mieszkania. Zgodnie z przepisem WT-2002 korzystniejsze pod względem użytkowym byłoby wyodrębnienie z pokoju wielofunkcyjnego (wzdłuż linii przerywanej) ciemnej kuchni lub kuchni z oknem szczelinowym oświetlającym ciąg pracy.



a)



b)



Rys. 5.2. Przykład wykorzystania wynikowego fragmentu nieregularnego układu ogólnego budynku wielorodzinnego na urządzenie małej kawalerki (Pu – 23,35 m²):

- a) wariant przedstawiony w ofercie rynkowej (2007 r.) o bardzo kolizyjnym, jednoprzestrzennym układzie funkcji przedpokoju, pokoju ogólnego i kuchni, a nawet łazienki, do której wejście jest najbardziej wyeksponowane w obrębie tej przestrzeni. Całkowicie wadliwa organizacja ciągu pracy kuchennej. Niedostateczna powierzchnia pokoju ogólnego i wydzielenie jedynie aneksu sypialnego o wymiarach maks. 2,2 m x 2,2 m, niespełniającego funkcji samodzielnego pokoju sypialnego. Nie uzasadnia to zakwalifikowania mieszkania do kategorii 2PWk, co usprawiedliwiałoby włączenie w tym mieszkaniu funkcji kuchni do pokoju ogólnego (zgodnie z przepisami WT-2002);
- b) propozycja (W.K.) skorygowanego wariantu, z wydzieleniem wszystkich funkcji, w tym urządzenie aneksu kuchennego o pełnym programie, eliminuje mankamenty wariantu a), podnosi walory użytkowe, sanitarne i estetyczne oraz zapewnia zgodność z przepisami WT-2002.

o charakterze plomby architektonicznej, jako pojedynczy budynek, lub plomby urbanistycznej, czyli będącej uzupełnieniem małego kwartału zabudowy, które są w zwartej zabudowie i nawiązują do jej stylu.

Możliwości wykorzystania kawalerek w zabudowie wielorodzinnej, zaprojektowanych i zrealizowanych już po 2000 r. w układzie ogólnym budynków wielorodzinnych potwierdzają przedstawione na rysunkach 5.1 oraz 5.2 przykłady ofert rynkowych.

Obydwa przykłady, jak w pierwszym przypadku, wymagają jednak zwrócenia uwagi na włączenie funkcji kuchni w obręb przestrzeni pokoju, i jak w drugim – utworzenia nawet jednoprzestrzennego wnętrza spełniającego funkcję przedpokoju, pokoju ogólnego i kuchni. Wskazują one na duży wpływ trwającej wciąż mody architektonicznej, polegającej na eksponowaniu idei jednoprzestrzennych wnętrz mieszkalnych. Jednakże w dużych mieszkaniach wielopokojowych idea ta wyraża się jedynie w jednoprzestrzenności stref ogólnych. W takim mieszkaniu wyodrębnia się przecież również strefę prywatną (albo intymną) obejmującą pokoje sypialne – czego nie można dokonać w kawalerce z jednym pokojem wielofunkcyjnym.

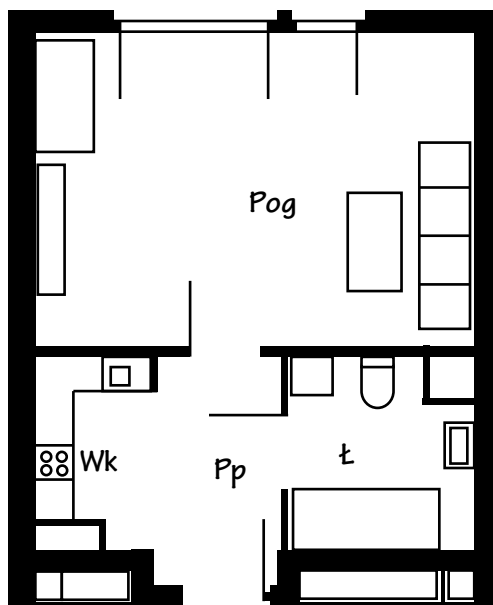
W wypadku kawalerki jak na rysunku 5.1 nie ma więc takiego podziału strefowego mimo stosunkowo dużej powierzchni użytkowej ($P_u - 40 \text{ m}^2$). Z kolei przedstawiony na rysunku 5.2 układ bardzo małej kawalerki ($P_u - 23,25 \text{ m}^2$) jest dowodem na zrozumienie współzależności między jednoprzestrzennością strefy ogólnej a strefą prywatną – wyodrębniono w nim małą alkowę sypialną, zapewniającą pewną intymność lub ukrycie niepożądanego widoku niezastłanego łóżka podczas niezapowiedzianej wizyty.

Natomiast na rysunku 5.3 został przedstawiony przykład zaprojektowanego w tym samym okresie, pełnowartościowego mieszkania jednopokojowego, w którym konsekwentnie wyodrębniono wszystkie pomieszczenia (pokój ogólny, przedpokój z otwartą wnęką kuchenną i łazienkę), zapewniając w ten sposób optymalną elastyczność użytkową mieszkania, którą jeszcze można zwiększyć przez racjonalną aranżację (umeblowanie) wielofunkcyjnego pokoju ogólnego.

Mieszkanie jednopokojowe musi zaspokajać wszystkie potrzeby użytkowe jednoosobowego gospodarstwa domowego, analogicznie do potrzeb wieloosobowej rodziny, której zapewnia się odpowiednie pomieszczenia o określonym przeznaczeniu i racjonalny układ funkcjonalno-przestrzenny mieszkania (patrz rozdz. 4).

Rys. 5.3. Przykład (oferta rynkowa – 2007 r.) kawalerki (Pu – 28,6 m²) o pełnym programie, jako mieszkania jednopokojowego z wnęką kuchenną w przedpokoju i łazienką z pełnym wyposażeniem w długą wannę, pralkę automatyczną, miskę ustępową i umywalkę. Mimo formalnej zgodności z przepisami WT-2002 trudno zaakceptować całkowite zintegrowanie funkcji przedpokoju i kuchni w jednej przestrzeni z zamarkowaniem jedynie ich rozgraniczenia w podłodze, gdyż nie eliminuje to ujemnych cech (funkcjonalnych, sanitarnych i estetycznych) integracji przestrzennej przedpokoju, ustępu i kuchni.

Oznaczenia: Pog – pokój ogólny, Wk – wnęka kuchenna, Pp – przedpokój z szafą wbudowaną, Ł – łazienka.



Jednak z uwagi na ograniczoną wielkość mieszkania jednopokojowego i przystosowanie go do potrzeb najmniejszego gospodarstwa domowego w przepisach techniczno-budowlanych⁷, które nazwiemy w skrócie **WT-2002**, w stosunku do takiego mieszkania zostały określone mniejsze wymagania użytkowe w porównaniu z mieszkaniami wielopokojowymi, a mianowicie:

§ 93. 1. Pomieszczenie kuchenne i mieszkalne powinno mieć bezpośrednie oświetlenie światłem dziennym.

2. W mieszkaniu jednopokojowym dopuszcza się pomieszczenie kuchenne bez okien lub wnękę kuchenną połączoną z przedpokojem, pod warunkiem zastosowania co najmniej wentylacji:

- 1) grawitacyjnej – w przypadku kuchni elektrycznej,**
- 2) mechanicznej wywiewnej – w przypadku kuchni gazowej.**

⁷ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.).

Przykłady projektowanych aktualnie kawalerek (przedstawione na rys. 5.1 oraz 5.2) świadczą, że warunek określony w § 93 nie został w tych wypadkach spełniony, ponieważ **w mieszkaniu jednopokojowym nie dopuszcza się zlokalizowania funkcji kuchni w pokoju**, który spełnia przecież równocześnie funkcję pokoju dziennego i sypialnego. Dodajmy, że warunek ten powinien być spełniony w kawalerce, niezależnie od rodzaju zastosowanego trzonu kuchennego (elektrycznego czy gazowego) i od rodzaju wentylacji, ponieważ zlokalizowanie tych funkcji w jednym pomieszczeniu nie zapewnia wymaganych warunków izolacji akustycznej pomieszczeń mieszkalnych⁸, wymagań sanitarnych i estetycznych. Warunki te są bowiem istotne nawet, gdy w kawalerce mieszka tylko jedna osoba, gdyż niejednokrotnie będzie w niej przebywało więcej osób. Może to być np. spowodowane potrzebą zapewnienia opieki i obsługi jej właścicielowi (w czasie choroby lub z powodu niesprawności ruchowej).

Takie warunki może spełnić mieszkanie przedstawione na rysunku 5.3, ale występuje w nim integracja przestrzeni przedpokoju i kuchni, co można uznać za nadinterpretację przepisu § 93 ust. 2. Przepis ten dopuszcza urządzenie kuchni jako **wnęki połączonej z przedpokojem**, ale nie kuchni umieszczonej w przedpokoju. Łatwo jest jednak stworzyć efekt takiej wnęki przez zastosowanie odpowiedniej zasłony lub drzwi składanych, ewentualnie ażurowych.

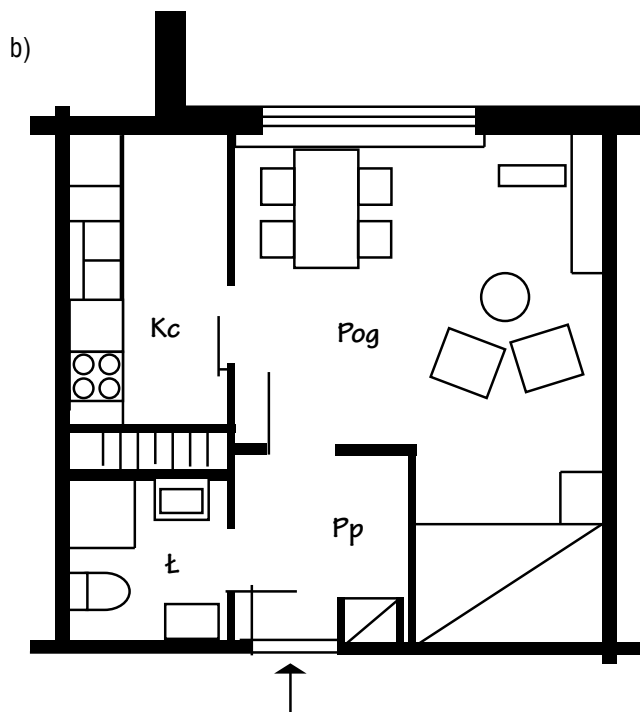
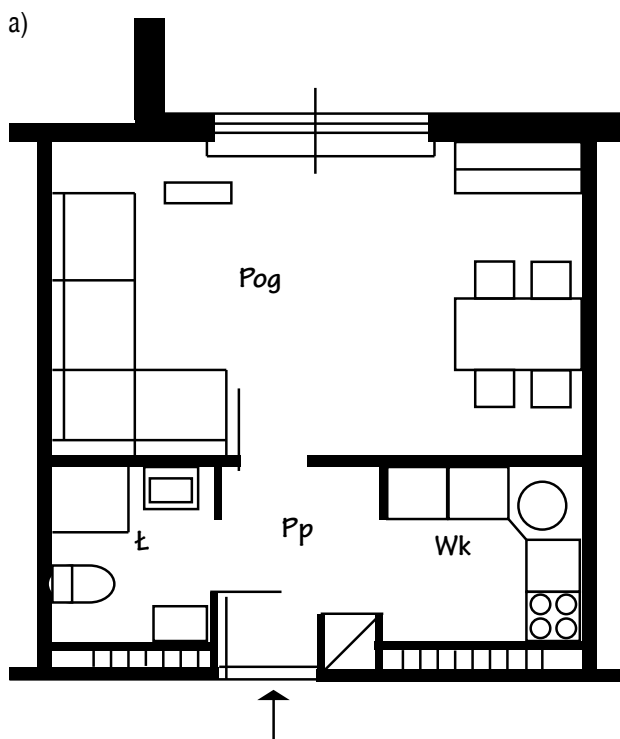
Aby przedstawić jednoznaczną interpretację autorską intencji przepisów WT-2002, na rysunku 5.4 zostały zaprezentowane dwa warianty układu funkcjonalnego mieszkań jednopokojowych typu kawalerki, które można określić jako:

- a) mieszkanie kategorii PWk, tzn. z wnęką kuchenną (Wk) połączoną otwartym przejściem z przedpokojem,
- b) mieszkanie kategorii PKc, tzn. z kuchnią bez okna, zwaną potocznie „kuchnią ciemną” (Kc).

⁸ Problemy ochrony akustycznej mieszkań zostały omówione w rozdz. 12.

Rys. 5.4. Autorskie przykłady kawalerek jako mieszkań jedno-pokojowych o pełnym programie, spełniających warunki do prowadzenia jednoosobowego gospodarstwa domowego:

- a) mieszkanie PWk (Pu – 31,4 m²) z wnęką kuchenną w przedpokoju i łazienką,
- b) mieszkanie PKc (Pu – 31,2 m²) z ciemną kuchnią (tzn. bez oświetlenia dziennego), z małym aneksem sypialnym przy pokoju ogólnym i łazienką.



Oznaczenia:
Pog – pokój ogólny,
Kc – kuchnia ciemna (bez okna),
Wk – wnęka kuchenna,
Pp – przedpokój z szafą
wbudowaną,
ł – łazienka.

Takie oznaczenia kategorii kawalerek pozwolą na skorelowanie ich z oznaczeniami kategorii mieszkań większych, scharakteryzowanych w rozdziale 4. Dla zapewnienia realności i porównywalności obydwu układy mieszkań zostały zaprojektowane na takiej samej siatce konstrukcyjnej, co również umożliwiło ujednolicenie zasady obmiaru oraz obliczenie uzyskanych wielkości pomieszczeń i Pu mieszkań jednopokojowych (tabl. 5.2).

Tabl. 5.2. Optymalne wielkości pomieszczeń i Pu mieszkań jednopokojowych (kawalerek) o wariantowych układach funkcjonalno-przestrzennych

Kategoria PWk			Kategoria PKc		
Pomieszczenia	Symbol	m ²	Pomieszczenia	Symbol	m ²
Pokój ogólny (wielofunkcyjny)	Pog	20,9	Pokój ogólny z aneksem sypialnym	Pog	18,7
Przedpokój z szafą	Pp	3,5	Przedpokój z szafą	Pp	3,5
Wnęka kuchenna	Wk	3,8	Kuchnia ciemna	Kc	5,8
Łazienka	Ł	3,2	Łazienka	Ł	3,2
Razem	Pu	31,4	Razem	Pu	31,2

Wielkości powierzchni kawalerek przedstawione w tablicy 5.2 można uznać za optymalne, ponieważ spełniają wszystkie obowiązujące wymagania użytkowe, techniczne, prawne i normowe. Jednak oba przykłady mieszkań zostały zaprojektowane z łazienkami o minimalnych parametrach – z kabiną natryskową zamiast wanny. Rozwiązanie takie jest zgodne z przepisami WT-2002 (§ 80 ust. 1 oraz § 92 ust. 3), ale może stwarzać trudności podczas przystosowywania mieszkania do użytkowania przez osobę niepełnosprawną, poruszającą się na wózku inwalidzkim. Wprawdzie przepisy WT-2002 nie określają parametrów pomieszczeń higienicznosanitarnych dostosowanych do takich szczególnych potrzeb, ale z wymagań podstawowych, określonych w art. 5 pkt 4 *Prawa budowlanego*, wynika że w budynkach wielorodzinnych należy zapewnić niezbędne warunki do korzystania z nich przez osoby niepełnosprawne,

poruszające się na wózkach inwalidzkich (ON). Z tego względu obecnie w projektach mieszkań budynków wielorodzinnych powinny być już uwzględniane możliwości ich przystosowania do warunków ruchu ON, wówczas gdy taka konieczność realnie zaistnieje.

Problemy te będą tematem odrębnego rozdziału 20. Należy jednak zaznaczyć, że w mieszkaniach jednopokojowych (przedstawionych na rys. 5.4) można zapewnić warunki korzystania z łazienki przez ON po likwidacji brodzika i urządzeniu natrysku z wpustem podłogowym. Umożliwi to mycie nawet bezpośrednio na wózku inwalidzkim i zapewni dogodny dostęp do miski ustępowej. W obrębie łazienki nie jest konieczne umożliwienie pełnego obrotu na wózku inwalidzkim do tych celów. Wnękę kuchenną lub kuchnię jednorzędową można z kolei stosunkowo łatwo przystosować do warunków ruchu przez umieszczenie urządzeń kuchennych na konstrukcji wspornikowej, co zapewni w tych pomieszczeniach swobodny obrót ON na wózku inwalidzkim.

Przedstawione przykłady mieszkań jednopokojowych, w zasadzie przeznaczonych dla jednoosobowych gospodarstw domowych, mogą być naturalnym uzupełnieniem zasobów mieszkaniowych zaspokajających masowe potrzeby społeczne. Takie mieszkania – określone tradycyjną nazwą „kawalerki” – będą służyły jednak nie tylko osobom młodym, ale również tym w wieku produkcyjnym, a także emerytom i rencistom zdolnym do samodzielnego życia poza rodziną. O warunkach korzystania z takich mieszkań będzie decydował stan psychofizyczny użytkowników i możliwości finansowe utrzymania mieszkań. Należy więc dodać, że mogą one służyć również samodzielnemu bytowo i ruchowo niepełnosprawnym ON.

Program mieszkań jednoosobowych nie może jednak służyć do zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych ON o dużym stopniu niepełnosprawności ruchowej, wymagającej stałej opieki pielęgniarstwa i medycznej. Takie warunki można zapewnić w rodzinie posiadającej odpowiednie

mieszkanie, przystosowane do stałego pobytu w nim ON (patrz rozdz. 20) albo w samodzielnym mieszkaniu jednoosobowym w budynku zamieszkania zbiorowego dla osób starszych i niepełnosprawnych. Budynki takie mają charakter pensjonatów z kompleksowym programem użytkowym: mieszkaniowym, socjalno-bytowym, kulturalnym i pielęgniarско-medycznym. Z tego powodu program użytkowy samych mieszkań jest odpowiednio zawężony.

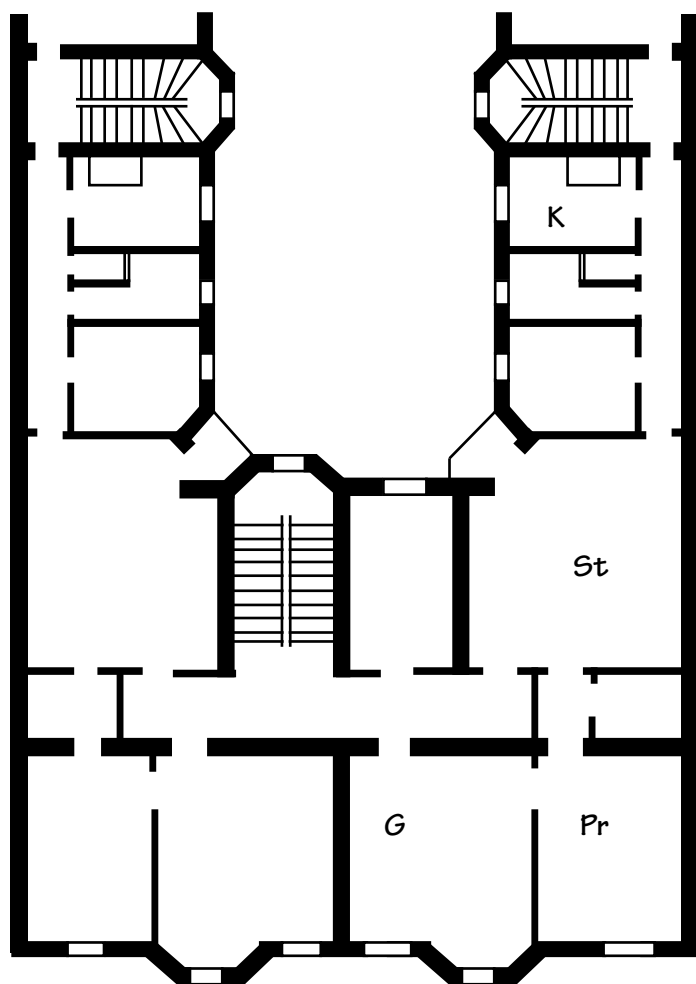
Rozdział 6

Jednoprzestrzenne układy funkcjonalne mieszkań

W rozwoju formy układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań, mających zaspokajać określone programowo potrzeby mieszkaniowe w XX w., można zauważyć również ideę eksponowania roli centralnego wnętrza w mieszkaniu. Takie wnętrza tworzy się dopiero w mieszkaniach wieloizbowych, a więc co najmniej trzypokojowych. Uzasadnia to celowość przeanalizowania ich przykładów przy sięgnięciu do reprezentatywnego wzorca ekskluzywnego mieszkania z przełomu XIX i XX w. w kamienicach czynszowych wielkich miast (rys. 6.1). W mieszkaniach tych bowiem w sposób logiczny, świadomy i racjonalny było wydzielone wnętrze centralne, położone na granicy pomieszczeń dostępnych z paradowej frontowej klatki schodowej i strefy gospodarczej, dostępnej z drugorzędnej klatki schodowej, zapewniającej zarazem dostęp do dalszych mieszkań w oficynach. Pomieszczenie to na co dzień spełniało funkcję pokoju stołowego dla całej rodziny, a także służyło do urządzania przyjęć z udziałem gości. Miało więc charakter bliższy późniejszemu pokojowi dziennemu niż dworskiemu salonowi.

W mieszkaniu mieszczańskim rolę minisalonu odgrywał najczęściej reprezentacyjny gabinet pana domu, jeśli nie służył on uprawianiu wolnego zawodu, wymagającego dostępu dla klientów lub pacjentów.

W okresie 20-lecia międzywojennego – pod presją ogromnych potrzeb społecznych w zakresie zaspokojenia ewidentnego głodu mieszkaniowego, szczególnie w wielkich miastach i pod wpływem ideowych prądów w nowoczesnym budownictwie mieszkaniowym Europy Zachodniej, także w Polsce – rozwijały się nowe koncepcje mieszkania w budynkach „zbiorowych”. Miały one spełniać funkcję dawnych kamienic



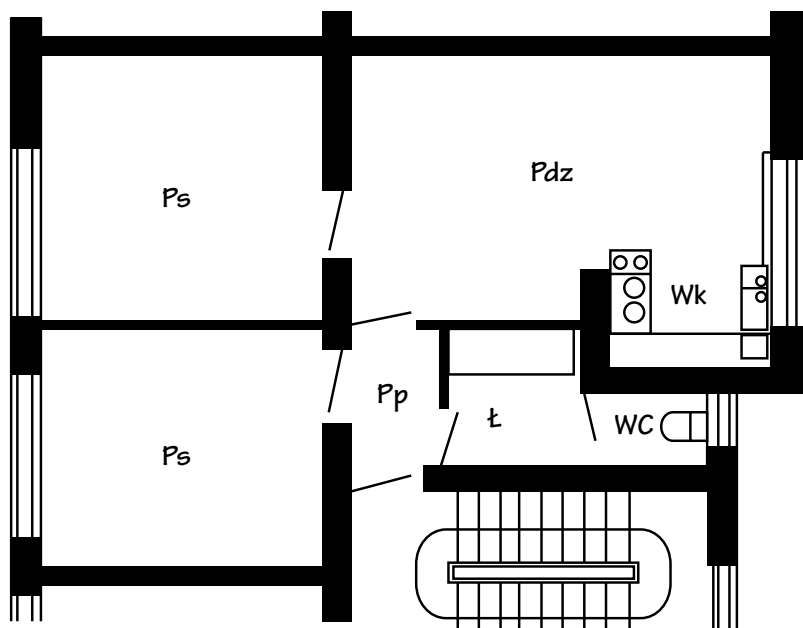
Rys. 6.1. Przykład wzorcowego układu funkcjonalno-przestrzennego mieszkania pięciopokojowego we frontowej części kamienicy czynszowej z końca XIX w. Oznaczenia: G – gabinet do pracy zawodowej lub salonik do przyjęć towarzyskich, K – kuchnia, Pr – pokój rodziców, St – przejściowy pokój stołowy, który wg późniejszej terminologii zostałby nazwany pokojem dziennym. Źródło: E. Szwanowski, *Warszawa: Rozwój urbanistyczny i architektoniczny*, PWT, Warszawa 1952.

czynszowych, ale z zapewnieniem egalitarności wszystkich mieszkań (bez podziału na lepsze i gorsze) – będących w sposób spektakularny zaprzeczeniem XIX-wiecznego kontrastu między luksusowymi mieszkaniami we frontowej części kamienicy a substandardowymi mieszkaniami w oficynach okalających podwórze-studnie.

W przykładach zbiorowego budownictwa mieszkaniowego, mającego zaspokajać egalitarne potrzeby masowe, na początku lat 30. XX w. pojawiła się koncepcja tworzenia w większych mieszkaniach wielofunkcyjnego

wnętrza, które miało spełniać funkcję pokoju dziennego i kuchni. Potraktowanie tego pokoju jako przechodniego, umożliwiającego dostęp do dalszych pokoi, upodabnia rolę takiego pokoju wielofunkcyjnego do roli wnętrza centralnego w bogatej kamienicy czynszowej (patrz rys. 6.1), ale równocześnie wskazuje na kontrast między obydwooma typami mieszkań, mającymi zaspokajać diametralnie różne cele społeczne.

Próba tworzenia takiego wielofunkcyjnego wnętrza w jednej z pierwszych kolonii żoliborskiego osiedla Warszawskiej Spółdzielni Mieszkaniowej (WSM) (rys. 6.2) została negatywnie oceniona przez użytkowników, co potwierdzili samokrytycznie autorzy projektu i co przedstawiono już w rozdziale 1.



Rys. 6.2. Mieszkanie trzypokojowe w żoliborskiej Kolonii IV WSM (1936 r.) z przejściowym pokojem dziennym i otwartym do jego wnętrza aneksem kuchennym.

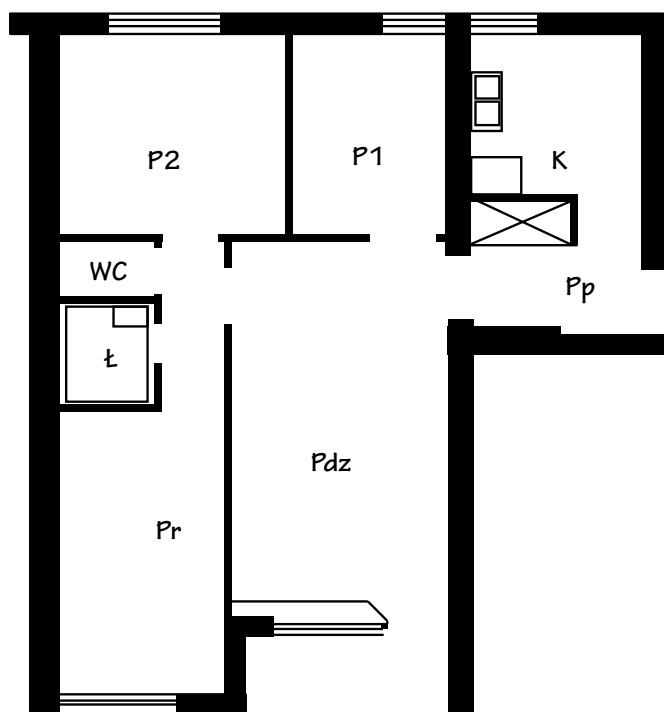
Oznaczenia: Ł – łazienka, Pdz – pokój dzienny, Pp – przedpokój, Ps – pokój sypialny, WC – ustęp wydzielony, Wk – wnęka kuchenna (aneks).

Można stwierdzić, że przypisanie pokojowi ogólnemu zarówno funkcji pokoju dziennego, kuchni, jak i komunikacji wewnętrznej (w tym dojścia do pokoju rodziców) pozbawiło takie mieszkanie elegancji i prestiżu, zmniejszyło również wygodę, a zwłaszcza elastyczność w zakresie jego użytkowania.

W okresie odbudowy po II wojnie światowej w osiedlowym budownictwie mieszkaniowym Zakładu Osiedli Robotniczych (ZOR) dominowały rozkładowe układy funkcjonalne mieszkań. Wydzielono w nich pomieszczenia określone wówczas jako pokojeienne, natomiast kuchnia była zawsze odrębnym, samodzielnym pomieszczeniem. Dążąc do ograniczenia powierzchni użytkowej, w wielu projektach mieszkań na osiedlach ZOR pojawiały się również przechodnie pokojeienne (przykład na rys. 6.3), czyli jednocześnie odgrywające rolę centralnego wnętrza w mieszkaniu oraz holu (oczywiście bez funkcji snu), przez który można było wejść do wszystkich dalszych pokoiów i pomieszczeń higienicznosanitarnych. W praktyce opisane rozwiązanie obniżało jednak wartość użytkową mieszkania, co próbowano rekompensować nadaniem takiemu pomieszczeniu bardziej prestiżowej nazwy „living roomu”.

Powołanie się na anglosaski wzór mieszkania nie zmniejszało jednak jego powszechnie negatywnej oceny przez użytkowników. Nie zachęcali do tego autorzy normatywów technicznych projektowania NTP-1959 i NTP-1974, zgodnie z którymi spółdzielnie realizowały masowe budownictwo mieszkaniowe w miastach (patrz rozdz. 2), ale takiego rozwiązania oba normatywy nie wykluczały.

Ujawniały się więc jeszcze dążenia do projektowania mieszkań z jednoprzestrzennymi wnętrzami centralnymi zamiast jednofunkcyjnego pokoju dziennego. Tendencje te znalazły np. wyraz w projektach prototypowych budynków mieszkalnych, zrealizowanych w osiedlu Służewiec Południowy w Warszawie w latach 1972–1974 w ramach programu „MM-80. Mieszkania modelowe lat osiemdziesiątych”. W projektach tych pokój dzienny był oddzielony od kuchni i pokoju rodziców drzwiami harmonijkowymi, składanymi lub rozsuwanymi, co po ich otwarciu umożliwiało utworzenie centralnego wnętrza mieszkania, pełniącego



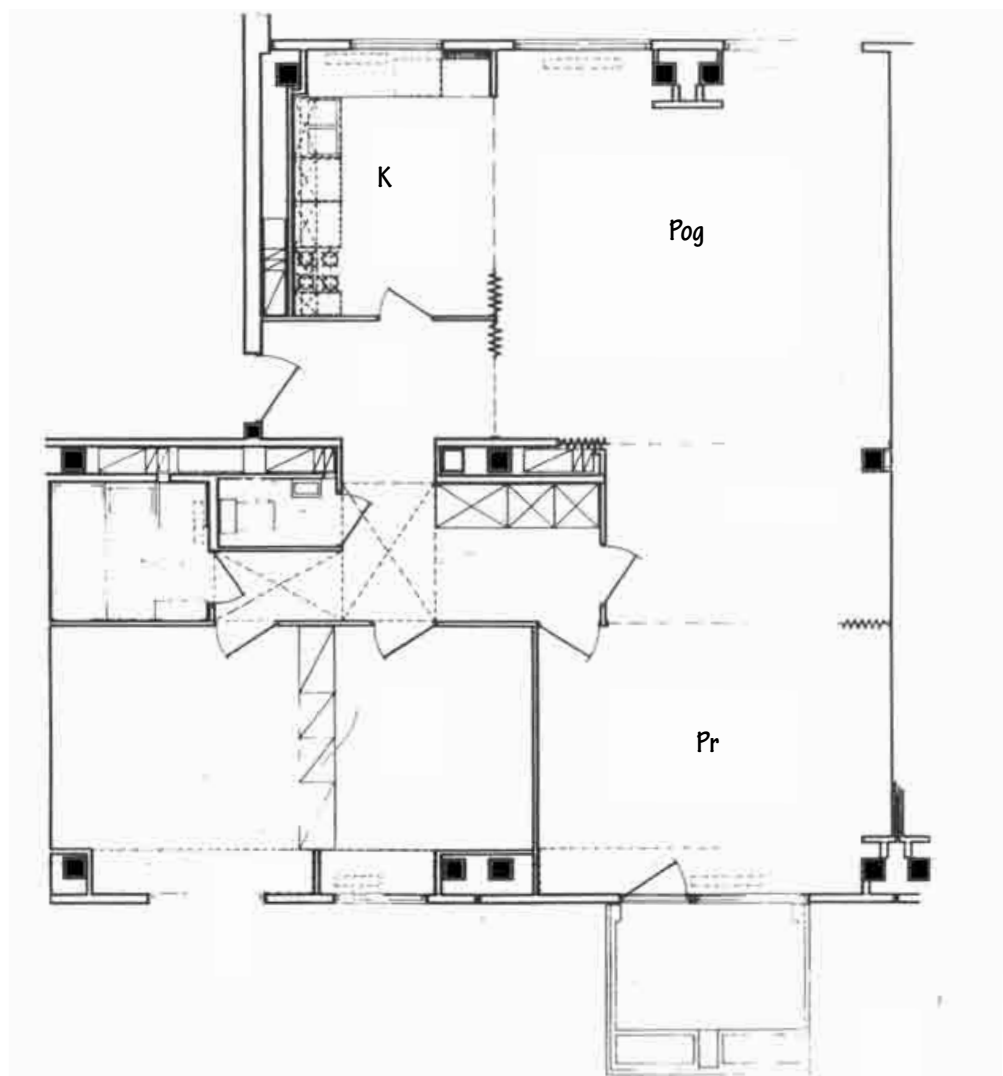
Rys. 6.3. Przykład mieszkania typu 4PK przeznaczonego dla rodziny pięcioosobowej z przechodnim pokojem dziennym, często występujący w programach budownictwa osiedlowego ZOR w latach 1947–1959.

Oznaczenia: K – kuchnia, Ł – łazienka, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, P2 – pokój dwuosobowy.

Mieszkania z pokojami ogólnymi o charakterze przechodnim były wówczas określane jako pokój dzienny, ponieważ nie miały spełniać funkcji snu. Mimo tego ograniczenia funkcji pokoje przechodnie uzyskały powszechną negatywną ocenę użytkowników.

funkcję jednocześnie pokoju ogólnego oraz kuchni i (w razie potrzeby) powiększenia go przez otwarcie do pokoju rodziców. Prawidłowe zrealizowanie tej idei mogło pogodzić rozbieżne dążenia do uzyskania jednoprzestrzenności wnętrza mieszkalnego, a równocześnie izolacji funkcjonalnej i akustycznej kuchni oraz pokoju sypialnego od pozostałych funkcji pokoju ogólnego.

W okresie transformacji ustrojowej po 1990 r. przestały obowiązywać przepisy ustawy z 10 kwietnia 1974 r. *Prawo lokalowe*, grożące objęciem przepisami publicznej gospodarki lokalowej mieszkań w budynkach wielomieszkaniowych. Przestały również obowiązywać normatywy techniczne projektowania mieszkań wszystkich kategorii od M-1 do M-6/7.



Rys. 6.4. Przykład modelowego mieszkania typu 4PK, przeznaczonego dla rodziny pięcioosobowej, zrealizowanego w Warszawie (1972–1974, Służewiec nad Dolinką) w zespole wzorcowym zabudowy wielorodzinnej „MM-80” jako prototyp budownictwa mieszkaniowego w latach 80. ub.w. Na rysunku zaznaczono linią (wężyk) ściany działowe, w których mogą być wykonane otwory zamykane drzwiami składanymi lub przesuwanymi, w miarę potrzeby stwarzającymi możliwość uzyskania wnętrza jednoprzestrzennego.

Oznaczenia: K – kuchnia, Pog – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców.

Źródło: *Mieszkania modelowe lat 80-tych*, Centralny Ośrodek Informacji Budownictwa (COIB), Warszawa 1974.

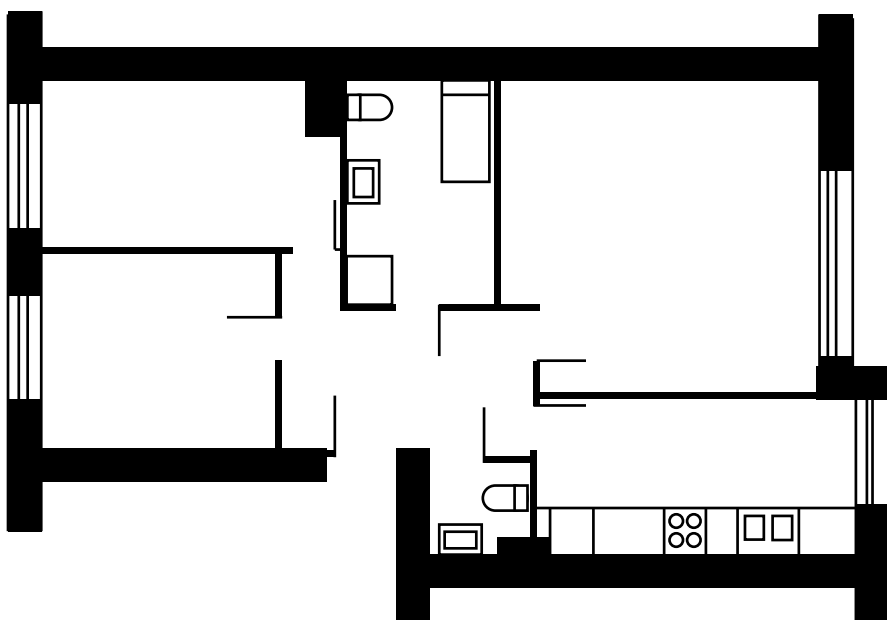
W tej nowej sytuacji wiele rodzin zajmujących dawne mieszkania normatywne (a których liczebność uległa zmniejszeniu) mogło dokonać ich przebudowy stosownie do nowych potrzeb, łącząc pomieszczenia lub dokonując dalszych zmian. Otwierało to możliwości urzeczywistnienia upragnionej przez architektów swobody kształtowania mieszkań o zindywidualizowanych formach przestrzennych, negujących rygory funkcjonalne i techniczne, a stwarzających wrażenie pożądanej przez nich jednoprzestrzenności wielofunkcyjnego wnętrza mieszkalnego. Przykłady takich wizji artystycznych (przedstawionych na rys. 6.5b i 6.6) uwiadamniają ich zamierzony efekt, którym jest uzyskanie postulowanej formy wnętrza mieszkalnych. Dzieje się to jednak kosztem dużych nakładów finansowych i równocześnie ewidentnego pogorszenia pierwotnej wartości użytkowej tych mieszkań.

Wobec różnorodności podobnych propozycji, mnożących się w prasie codziennej i w wielu periodykach w kącikach porad architektonicznych (typu „Architekt radzi”), istotę tych fantazji można przedstawić w syntetyczny sposób (jak na rys. 6.7a i b), niewymagający dodatkowego komentarza poza przedstawionym opisem.

Wizjonerska twórczość uległa rychłej marginalizacji. Idea kształtowania wielofunkcyjnych jednoprzestrzennych wnętrz centralnych została jednak podjęta i jest kontynuowana w projektach nowych mieszkań w budynkach wielorodzinnych, a szczególnie w luksusowych „apartamentowcach” realizowanych już w XXI w. Wnętrza centralne w tych mieszkaniach tworzą strefę ogólną o różnym zakresie jednoprzestrzenności, co ilustrują rysunki 6.8 i 6.9.

Moda na kształtowanie jednoprzestrzennych, wielofunkcyjnych wnętrz w nowo projektowanych i modernizowanych mieszkaniach w oczywisty sposób jest sprzeczna z faktycznymi potrzebami użytkowymi wieloosobowej rodziny, ale – podobnie do mody panującej w każdej innej dziedzinie życia współczesnego – nie ulega logicznym argumentom. Tak jak inne mody, również ta panuje niepodzielnie przede wszystkim wśród

a)



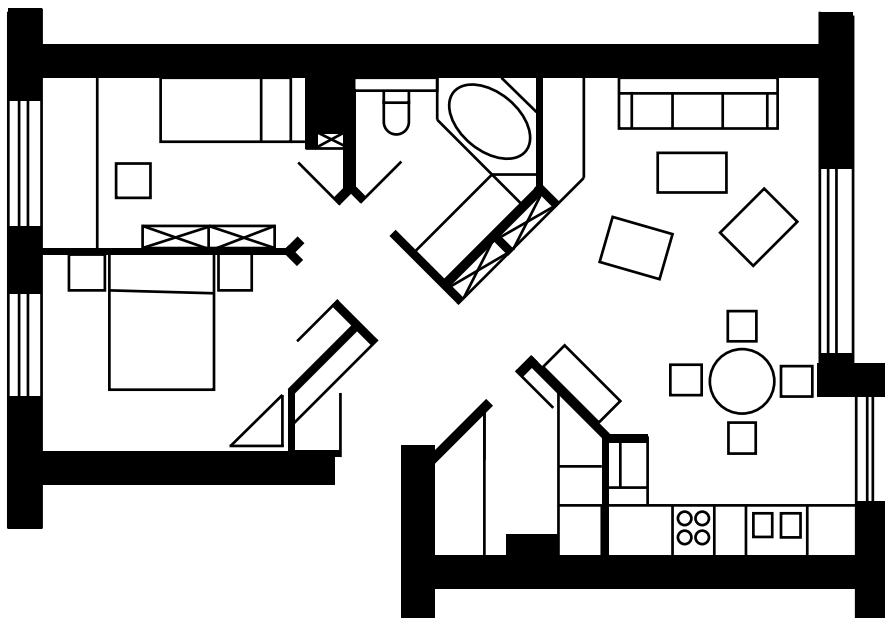
Rys. 6.5. Przykład popularnych porad (z końca lat 90.) dotyczących adaptacji mieszkań normatywnych do wyobrażeń architektów wnętrz o mieszkaniu końca XX w.:

- a) mieszkanie typu 3PK (kategorii M-4) o poprawnym układzie rozkładowym, z niekonsekwentnym podziałem na strefę ogólną (pokój ogólny, kuchnia, WC wydzielony) oraz strefę prywatną (pokoje sypialne i łazienka), z istotną wadą – wejście do mieszkania przez hol z wyeksponowaniem drzwi do łazienki i pokoiów sypialnych,

ludzi młodych, co w tym wypadku można łatwo wytłumaczyć brakiem ich własnych doświadczeń życiowych.

Jednak w przeciwieństwie do mody młodzieżowej – panującej w ubiorze, formach rozrywki, a nawet zachowania – w ukształtowaniu funkcji mieszkania muszą zostać uwzględnione obiektywne warunki, zapewniające przydatność do potrzeb życia rodziny w całym jej cyklu rozwojowym i to w tym większym stopniu, im trudniej takie mieszkanie jest osiągalne i niełatwe do późniejszej zamiany. Naturalne przemiany życia rodziny – od radości i swobody życia młodego małżeństwa, przez kłopoty wychowania i nauki dzieci, po trudy wieku podeszłego – sprawiają,

b)



- b) przedstawiona przez architekta wnętrz propozycja całkowitej przebudowy układu funkcjonalnego mieszkania, polegająca na utworzeniu jednoprzestrzennego wnętrza centralnego, w skład którego wchodzi hol, pokój ogólny i wnęka kuchenna (aneks) – z zamianą WC wydzielonego na pomieszczenie gospodarcze. Po dokonaniu kosztownej przebudowy mieszkanie to co prawda zyskałoby postulowaną indywidualizację formy wnętrza, ale zarazem utraciłoby swoją wartość użytkową.

że mieszkanie powinno zapewniać warunki funkcjonalne odpowiadające jednocześnie potrzebom użytkowym wszystkich członków rodziny na każdym etapie ich życia. Takim celom najlepiej służy układ funkcjonalno-przestrzenny mieszkania, w którym wyraźnie zostały wyróżnione strefy ogólna i prywatna (zwana także intymną).

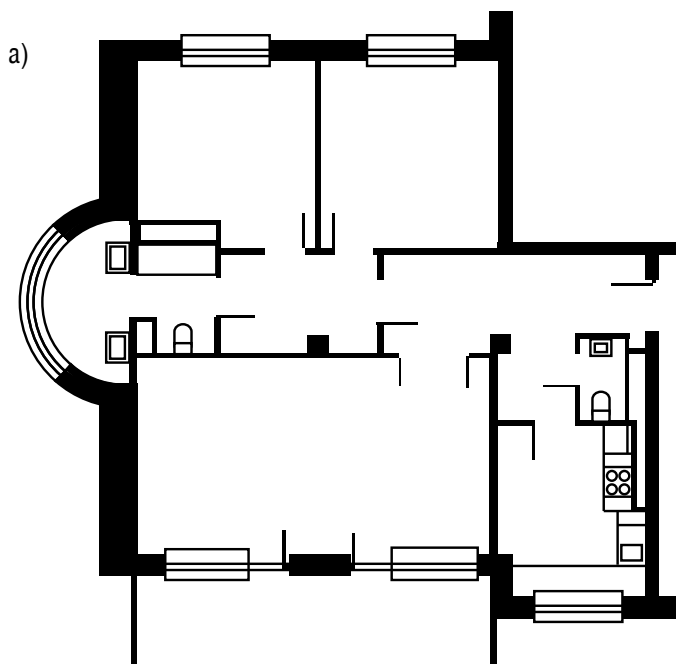
Strefa ogólna obejmuje pomieszczenia wspólnego użytkowania, takie jak przedpokój lub hol wejściowy, pokój ogólny (zwany dawniej dziennym), kuchnię i ustęp wydzielony, służący także gościom.

Strefa prywatna obejmuje położone dalej od wejścia i dostępne z przedpokoju wewnętrznego (korytarza): pokoje rodziców i dzieci (służące do pracy, nauki i snu), łazienkę oraz garderobę lub szafy wbudowane.

Moda na widowiskowe kształtowanie jednoprzestrzennych wnętrz neguje przedstawioną zasadę strefowania funkcji mieszkania. Niemal manifestacyjnie rezygnuje z wyodrębnienia poszczególnych pomieszczeń (poza wyeksponowanym mimo woli ustępem wydzielonym) w strefie ogólnej, przekształcając ją w jedno wielofunkcyjne wnętrze, spełniające równocześnie funkcję „tranzytowej” komunikacji wewnętrznej, prowadzącej do dalszych pomieszczeń położonych w strefie prywatnej. Efektem skomasowania funkcji w jednej przestrzeni jest eliminacja wszelkiej prywatności życia poszczególnych członków rodziny, ponieważ wszystkie ich ruchy – łącznie z kontaktami z osobami z zewnątrz – muszą się odbywać w obecności innych domowników i ich gości, zakłócając zresztą czynności i zachowania właściwe dla funkcji przypisanych strefie ogólnej.

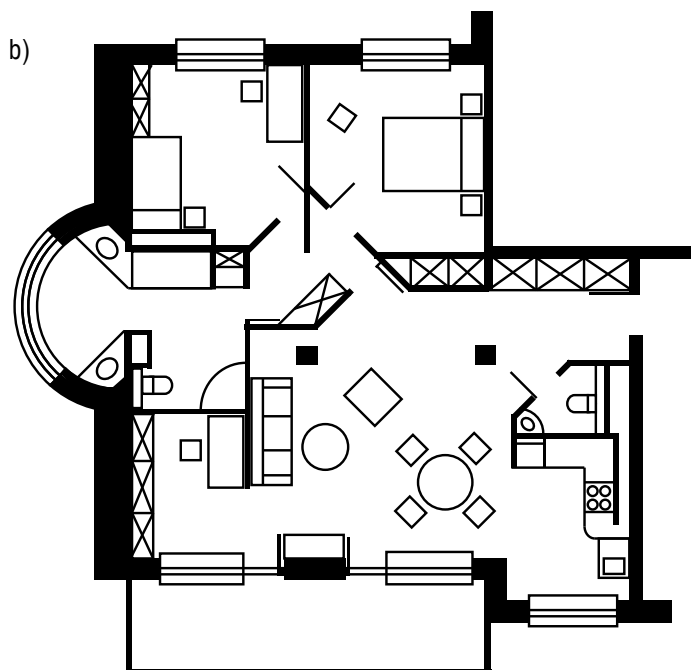
Poza przedstawionymi w największym skrócie uciążliwościami użytkowania jednoprzestrzennego wnętrza przy przekształcaniu układu funkcjonalnego mieszkań często pojawiają się również ewidentne kolizje z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Dotyczy to przede wszystkim części wejściowej, czyli przedpokoju lub holu, oraz kuchni – ale ma odniesienie nie tylko do wartości użytkowych, lecz także do warunków sanitarnych i bezpieczeństwa użytkowania, szczególnie w zakresie wentylacji i innych instalacji wewnętrznych. Problemy te omówiono bliżej w rozdziale 9.

Jednak w praktyce zarówno przepisy techniczno-budowlane, jak i racjonalne wymagania użytkowe nadal nie są należycie spełniane. Co więcej upowszechniają się próby nobilitowania zdeformowanej strefy ogólnej mieszkania przez fizyczne skomasowanie kolizyjnych funkcji w jednej przestrzeni (przez to niefunkcjonalnej) oraz bezceremonialne określanie tego wnętrza jako „salonu z kuchnią” albo „salonu z aneksem kuchennym” (patrz rys. 6.10).



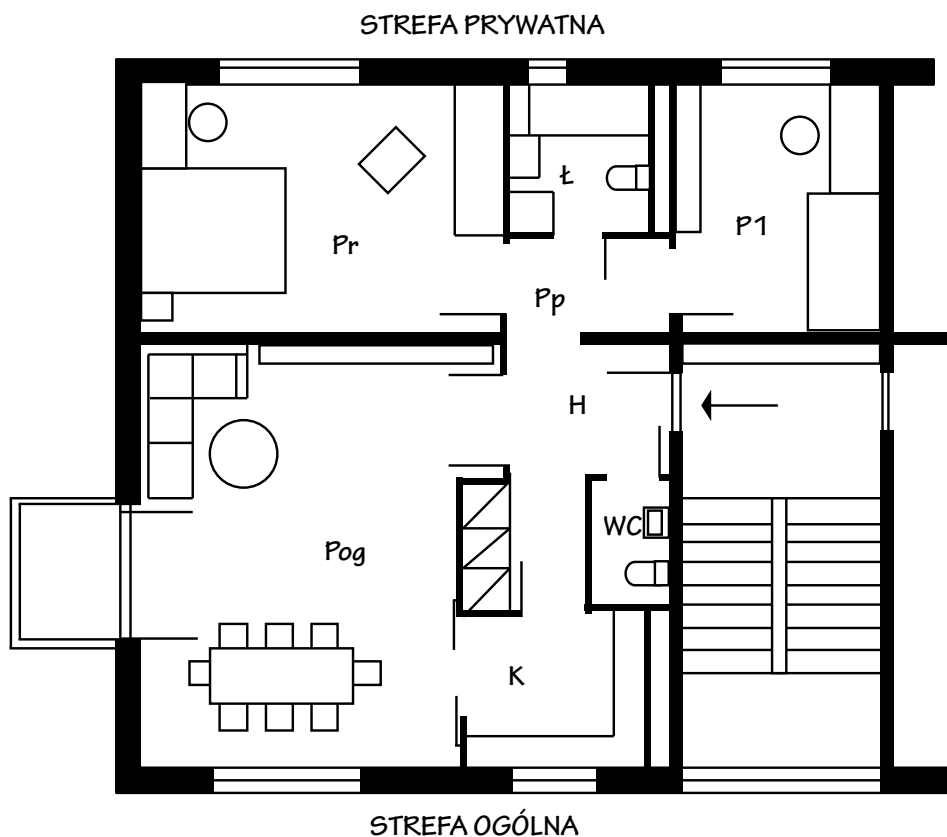
Rys. 6.6. Przykład porad dotyczących adaptacji mieszkań normatywnych z lat 80. do wyobrażeń architektów wnętrz o mieszkaniu końca XX w.:

a) mieszkanie 3PK z konsekwentnym podziałem na strefę ogólną (hol, pokój ogólny, kuchnia, WC wydzielony) oraz strefę prywatną (pokoje sypialne i łazienka), spełniające wszystkie wymagania użytkowe i estetyczne mieszkania współczesnego, z widocznym mankamentem – niedostatecznym wykorzystaniem atrakcyjnej formy pomieszczenia łazienki,



b) przedstawiona przez architekta wnętrz propozycja wytworzenia jednoprzestrzennej, wielofunkcyjnej strefy ogólnej wprowadza chaos i zdecydowanie pogarsza wartość użytkową mieszkania.

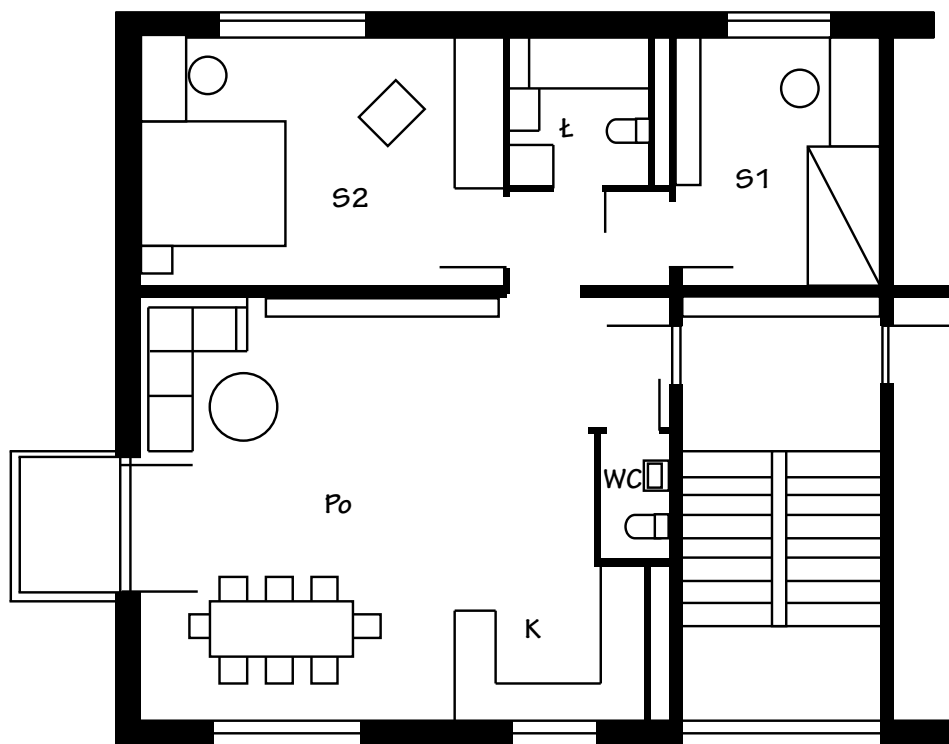
a)



Rys. 6.7. Wynik zastosowania kontrowersyjnych idei formowania układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań na przełomie XX i XXI w.:

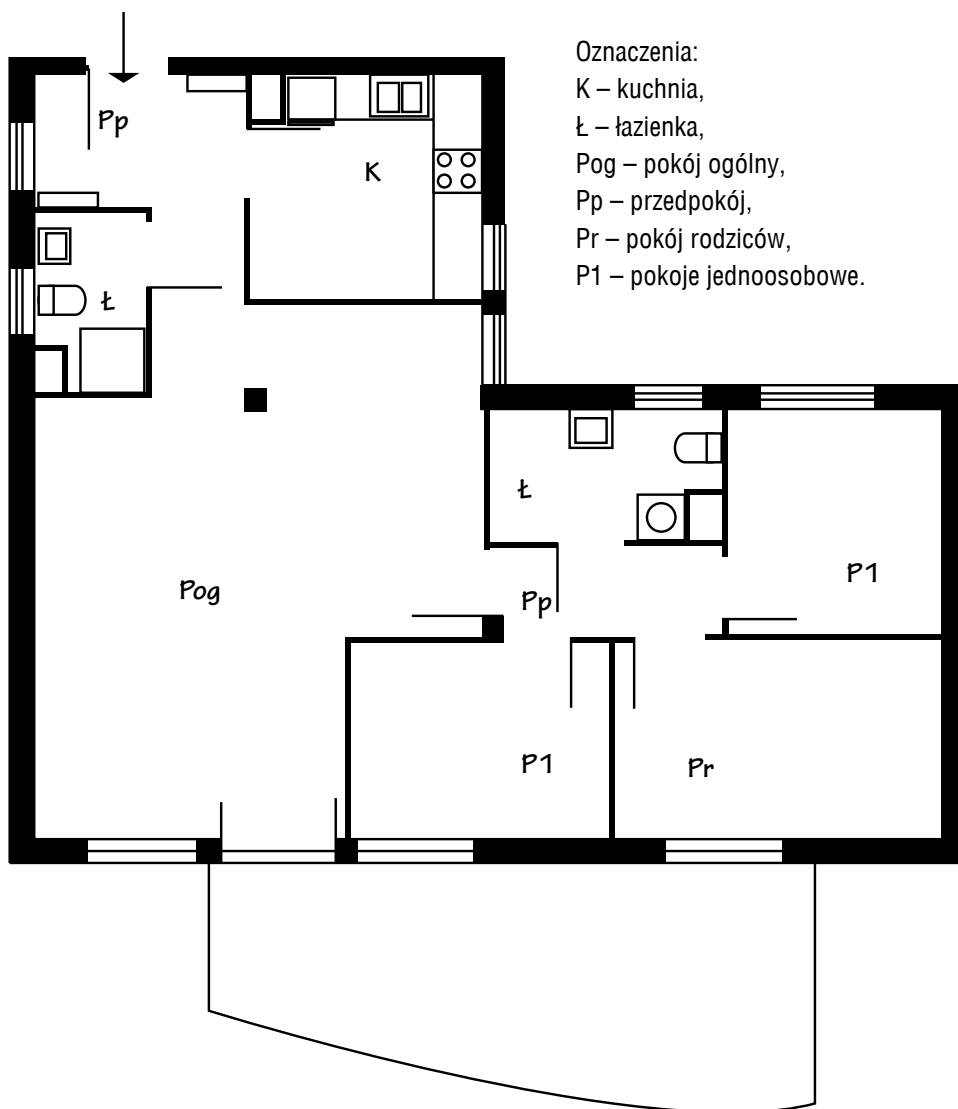
a) przykład mieszkania 3PK dla rodziny czteroosobowej (proj. autora), odpowiadający wymaganiom postulowanej idei strefowania układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań,

b)

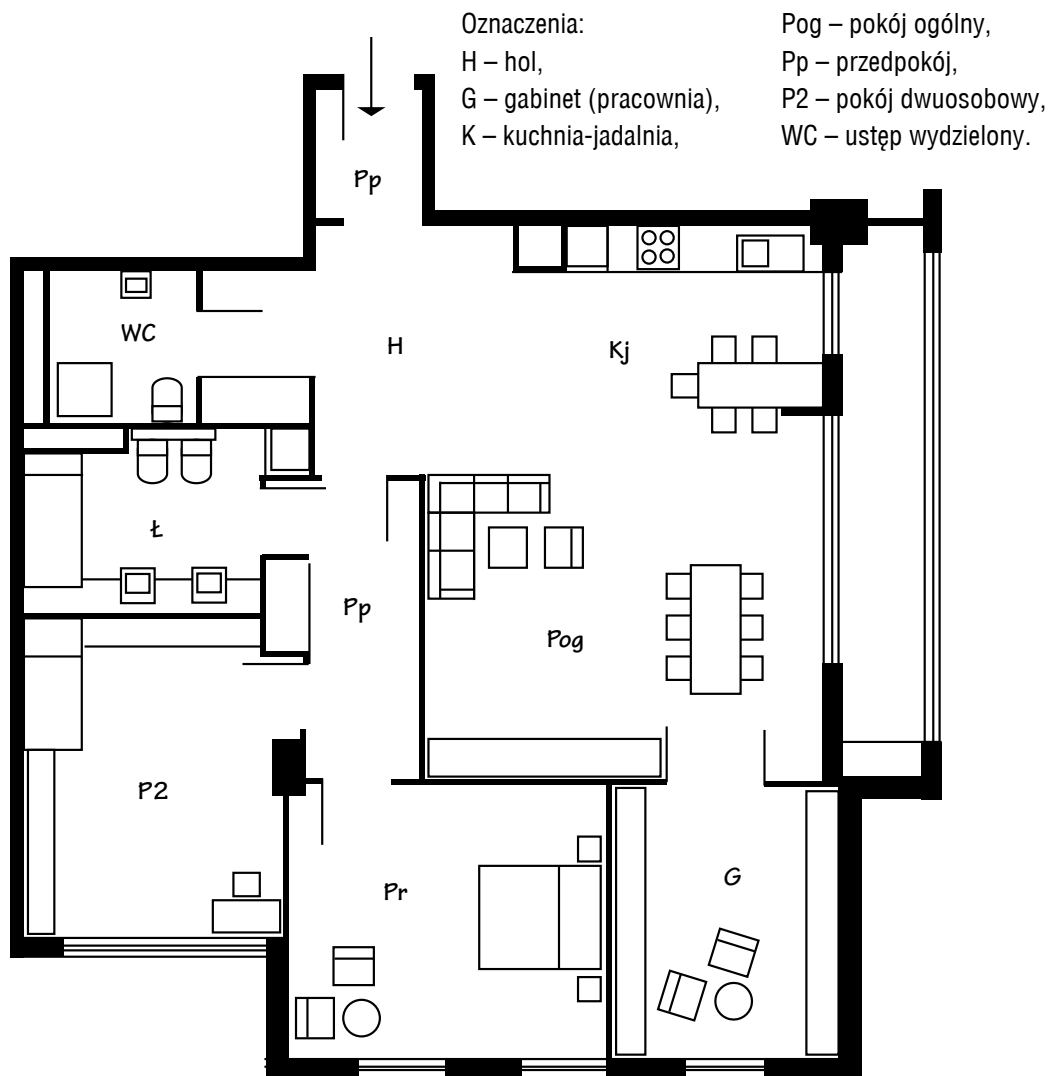


b) efekt realizacji mody architektonicznej rozpowszechniającej się pod koniec XX w., a polegającej na formowaniu jednoprzestrzennych wnętrz z całej strefy ogólnej mieszkania.

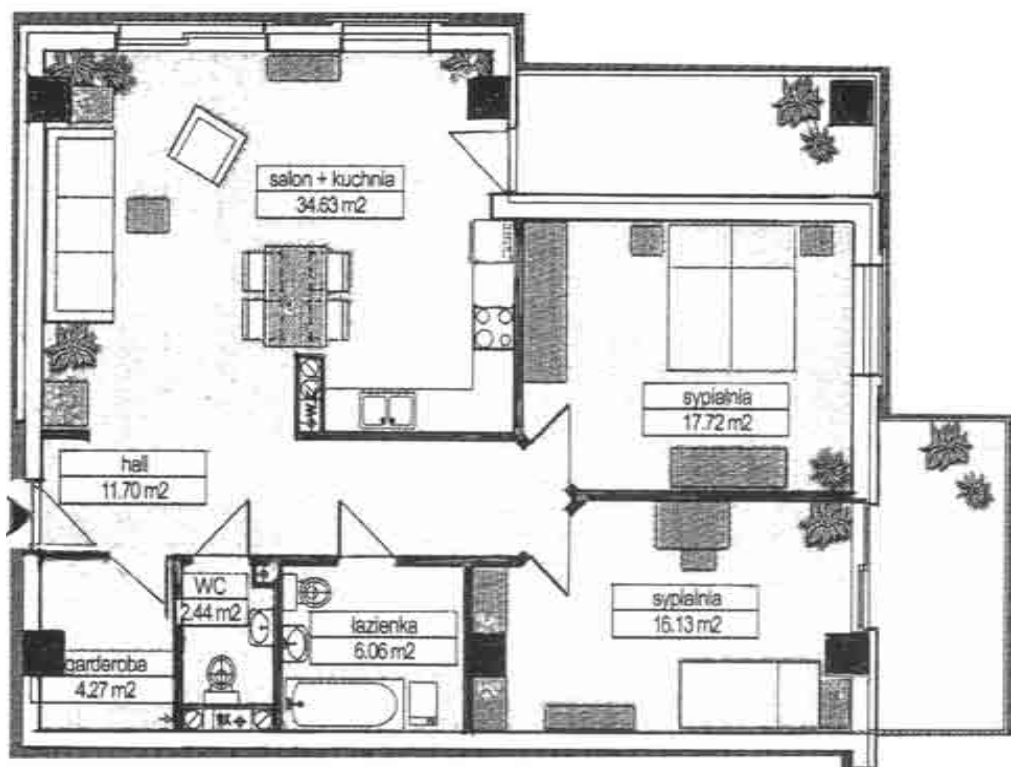
Z przedstawionego rysunku wynika, że efektem zastosowania tej mody architektonicznej jest pozbawienie mieszkania wartości użytkowej i – wbrew oczekiwaniom – także wartości estetycznej. Wyeliminowanie z tego wielofunkcyjnego wnętrza nieatrakcyjnej funkcji WC wydzielonego co prawda poprawiłoby nieco jego wartość estetyczną, ale pogorszyłoby zdecydowanie wartość użytkową mieszkania. Rezultatem takiej deformacji układu funkcjonalnego będzie również pozbawienie waloru intymności strefy prywatnej, dostępnej jedynie przez wielofunkcyjny pokój przechodni.



Rys. 6.8. Przedstawione na rysunku mieszkanie 4PK ($P_u = 90,3 \text{ m}^2$), przeznaczone dla pięciu osób (oferta rynkowa – Warszawa, 2002 r.), jest przykładem upowszechniania się po 2000 r. mody na jednoprzestrzenne, wielofunkcyjne wnętrza centralne. Wnętrze to spełnia funkcję przechodniego pokoju ogólnego, przez który prowadzi droga ruchu wewnętrznego od wejścia do strefy prywatnej mieszkania, co pogarsza walory użytkowe tego pomieszczenia i zmniejsza elastyczność użytkową pokoi znajdujących się w strefie prywatnej.



Rys. 6.9. Przykład mieszkania 4PK dla rodziny czteroosobowej ($P_u - 129 \text{ m}^2$) z wielofunkcyjną, jednoprzestrzenną strefą ogólną dowodzi upowszechnienia się architektonicznej mody na teatralizację funkcji mieszkania kosztem zignorowania podstawowych wymagań użytkowych bez osiągnięcia realnych efektów estetycznych (z oferty rynkowej w Warszawie, 2000 r.). Zintegrowanie funkcji holu, pokoju ogólnego i kuchni sprawia, że we wnętrzu występuje stała kolizja funkcji ruchu wewnętrznego, przygotowania posiłków, ich spożywania i wypoczynku. Dodatkowe komplikacje spowoduje pojawienie się w tym wnętrzu osób spoza rodziny.



Rys. 6.10. Przedstawiony na rysunku przykład mieszkania 3PK dla rodziny trzyosobowej o Pu – 88,56 m² (z oferty rynkowej, Warszawa, 2009 r.) jest swoistym apogeum rozwoju idei jedno-przestrzennego, wielofunkcyjnego wnętrza w mieszkaniu. Wyraża się to zarówno w fizycznym zintegrowaniu funkcji holu wejściowego, kuchni i wejścia do WC wydzielonego, jak też w zastosowaniu kuriozalnego nazewnictwa: „salon + kuchnia”. Zarówno użyta nazwa, jak i faktyczne przeznaczenie tego pomieszczenia są zaprzeczeniem semantycznego sensu słowa „salon” i nie można tego usprawiedliwić pewnym podobieństwem tego słowa do amerykańskiego „saloonu”, który ma bliższe konotacje z drink-barem niż z europejskim salonem.

Rozdział 7

Mieszkania dwupoziomowe w budynkach wielorodzinnych

Przedstawiony w rozdziale 6 obraz kształtowania się w ostatnim stuleciu dążeń architektów do eksponowania roli centralnego wnętrza w układzie funkcjonalno-przestrzennym mieszkań znajduje naturalną motywację w projektach mieszkań dwupoziomowych.

Istotą układu funkcjonalnego tych mieszkań jest bowiem przeznaczenie pierwszej kondygnacji, dostępnej z drogi komunikacji ogólnej w budynkach (schodów, korytarza lub galerii otwartej), na pomieszczenie tworzące strefę ogólną. Obejmuje ona przedpokój lub hol wejściowy ze schodami wewnętrznymi, pokój ogólny, kuchnię i pomieszczenia higienicznosanitarne, a w większych mieszkaniach również pokój wydzielony do pracy albo dla osoby starszej (babci, dziadka) lub niepełnosprawnej (ON). Druga kondygnacja jest natomiast przeznaczona na pomieszczenia tworzące strefę prywatną, czyli pokoje rodziców i dzieci, łazienkę oraz garderobę.

Ten wyrazisty podział przestrzeni na strefy ogólną i prywatną, położone na różnych poziomach, stał się naturalną inspiracją do powstania koncepcji jednoprzestrzennych wnętrz centralnych w strefie ogólnej. Wnętrze to miało spełniać funkcję holu wejściowego i pokoju ogólnego, z wyeksponowanymi schodami wewnętrznymi prowadzącymi na drugą kondygnację. Interesujący efekt plastyczny takich rozwiązań od strony funkcji odpowiadał jednak modelowi życia XIX-wiecznej patriarchalnej rodziny mieszczańskiej, a nie rodziny współczesnej (o której potrzebach była mowa w rozdz. 3).

Mieszkania dwupoziomowe w budynkach wielorodzinnych występują stosunkowo rzadko, przeważnie jako powstałe w wyniku połączenia schodami wewnętrznymi dwóch mieszkań położonych nad sobą albo na

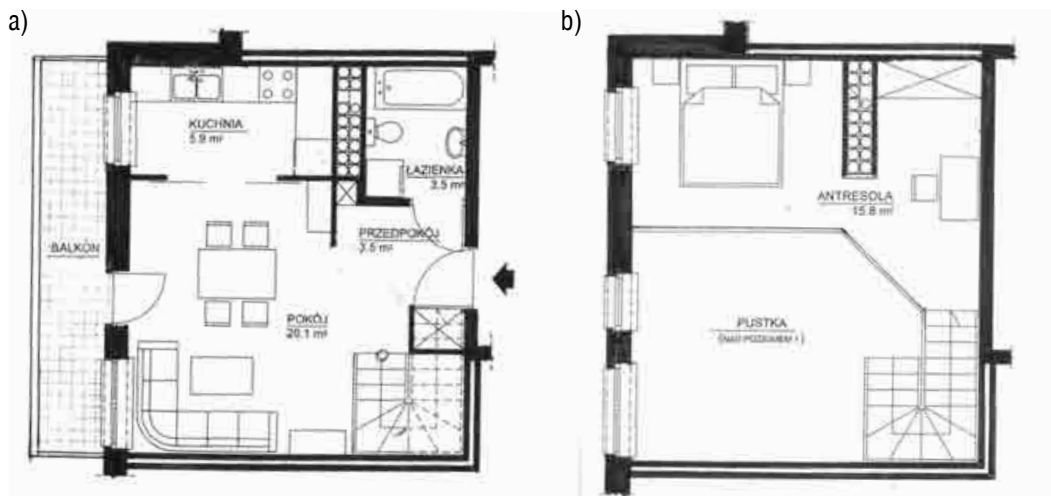
skutek zagospodarowania części nieużytkowego strychu na cele mieszkalne i przyłączenia jej do mieszkania znajdującego się pod nim.

Powstałe w ten sposób mieszkania dwupoziomowe mają bardzo indywidualny charakter, często o dużych walorach plastycznych, ale są obciążone skutkami obiektywnych uwarunkowań techniczno-budowlanych i w dużym stopniu podporządkowane dotychczasowym układom funkcjonalno-przestrzennym. Z tych powodów przykłady takich zaadaptowanych mieszkań nie będą omawiane, ponieważ nie mogą być podstawą do wyprowadzenia zobiektywizowanych wniosków w sprawach projektowania mieszkań dwupoziomowych w nowej zabudowie wielorodzinnej.

Wprowadzenie układów mieszkań dwupoziomowych, jako równoprawnego układu funkcjonalno-przestrzennego mieszkań w budynkach wielorodzinnych, można przypisać dopiero sławnemu pionierowi nowoczesnej architektury Le Corbusierowi, który zaprojektował tzw. wielki blok mieszkalny w Marsylii, zbudowany w 1952 r. Małe mieszkania dwupoziomowe, później powszechnie znane pod francuską nazwą *maisonette*, były podstawowym składnikiem jego programu użytkowego jako jednostki mieszkalnej, zaspokajającej zarówno mieszkaniowe, jak i socjalno-usługowe potrzeby jego mieszkańców.

Właśnie ta uzasadniona teoretycznie kompleksowość funkcjonalno-użytkowa, wyeksponowana w układzie funkcjonalno-przestrzennym całego bloku (w korelacji ze zminimalizowanym i zunifikowanym programem mieszkań), nie wytrzymała próby czasu. Ograniczyło to wpływ tego wzoru na szeroko rozwijające się wówczas w całej Europie społeczne budownictwo mieszkaniowe o charakterze pełnoprogramowych osiedli zabudowy wielorodzinnej.

W programie masowego, wielorodzinnego budownictwa osiedlowego brakowało przesłanek, które uzasadniałyby potrzebę systemowego zastosowania mieszkań dwupoziomowych. W praktyce takie rozwiązania występowały sporadycznie. W Polsce można odnotować przykład zastosowania mieszkań dwupoziomowych w reaktywowanym po 1956 r.



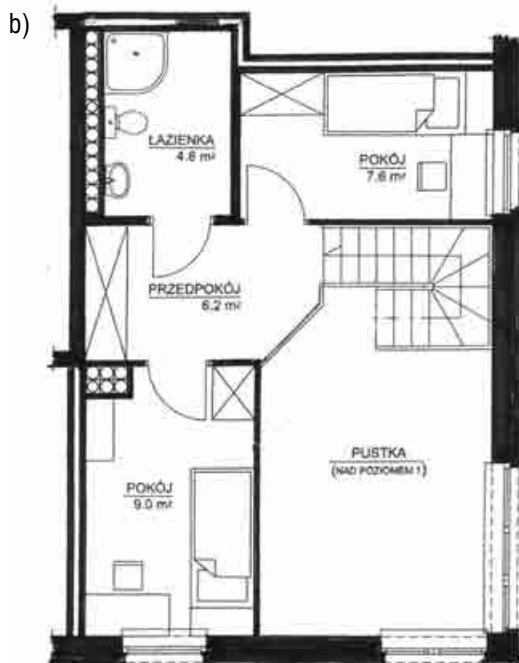
Rys. 7.1. Przykład dwuosobowego mieszkania dwupoziomowego typu PK (Pu – 48,8 m², w tym antresola – 15,8 m²) w zrealizowanym w 2007 r. spółdzielczym zespole zabudowy wielorodzinnej w Warszawie (arch. W. Materski).

Rysunek przedstawia układ mieszkania:

- a) na poziomie pierwszym,
- b) na poziomie drugim, czyli antresoli.

Jednoprzestrzenny układ tego mieszkania odpowiada potrzebom użytkowym bezdzietnego małżeństwa o pełnej sprawności ruchowej. Usprawiedliwia to wykorzystanie antresoli do zlokalizowania tam miejsca snu i pracy (np. przy komputerze). Jednocześnie jest to układ ułatwiający wzajemny kontakt wzrokowy i głosowy w obrębie całego mieszkania, zapewniający minimum intymności w relacji do osób obcych. Mankamentem funkcjonalnym jest rezygnacja z możliwości urządzenia łazienki na antresoli i pozostawienia na poziomie pierwszym jedynie ustępu z umywalką.

Przedstawione rozwiązanie nie ma obiektywnego uzasadnienia ekonomicznego, ponieważ niepotrzebnie zwiększa kubaturę małego mieszkania przez podwojenie wysokości pokoju ogólnego w stosunku do wysokości normalnych mieszkań jednopoziomowych w tym budynku i niewykorzystanie w pełni komunikacji ogólnej w budynku, czyli schodów i dźwigu, z których można zapewnić bezpośrednie wejście do mieszkania na każdej kondygnacji.



Rys. 7.2. Przykład trzyosobowego mieszkania dwupoziomowego (Pu – 73,8 m²) w zrealizowanym w 2007 r. spółdzielczym zespole zabudowy wielorodzinnej w Warszawie (arch. W. Materski).

Rysunek przedstawia układ mieszkania:
a) na poziomie pierwszym,
b) na poziomie drugim.

Centralne usytuowanie schodów wewnętrznych w otwartym wnętrzu zapewnia optymalne warunki użytkowe i ma duże walory estetyczne, a jednocześnie nie ogranicza funkcjonalności pokoju ogólnego. Korzystne zlokalizowanie jednego pokoju sypialnego na poziomie pierwszym umożliwia jego wielofunkcyjne wykorzystanie, jednak mała powierzchnia (8,2 m²) jest niedostateczna, aby wykorzystać go jako pokój dla ON o trwałej niesprawności ruchowej, poruszającej się za pomocą wózka inwalidzkiego.

W programie użytkowym mieszkania brak jest w ogóle pokoju dwuosobowego, co z pewnością zmusi do urządzenia sypialni rodziców w pokoju jednoosobowym.

Przedstawione rozwiązanie znacznie zwiększa kubaturę mieszkania (w porównaniu z rozwiązaniem jednopoziomowym) przez dodanie kubatury zajętej przez schody i podwojenie wysokości pokoju ogólnego, a ponadto ogranicza pełne wykorzystanie przebiegu schodów ogólnych i dźwigów, które umożliwiają urządzenie wejścia do mieszkań na każdej kondygnacji.

spółdzielczym budownictwie mieszkaniowym na Osiedlu Młodych przy ul. Szaserów w Warszawie. Jednak szybki rozwój zunifikowanego, uprzemysłowionego budownictwa mieszkaniowego (tzw. wielkiej płyty) uniemożliwił dalsze próby podobnej indywidualizacji układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań.

Przytoczone powyżej możliwości otworzyły się w Polsce dopiero na przełomie XX i XXI w., jednakże brak kontynuacji systematycznych prac naukowo-badawczych i popularyzatorskich, a tym bardziej normatywnych regulacji dotyczących standardu przestrzennego mieszkań w budownictwie wielorodzinnym spowodował, że projektantom zabrakło w tym czasie wzorów racjonalnych rozwiązań układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań dwupoziomowych, będących alternatywą dla mieszkań jednopozimowych. W zasadzie jedynym powodem przemawiającym za zastosowaniem mieszkań dwupoziomowych w projektowanych obecnie budynkach wielorodzinnych jest przekonanie, że są to rozwiązania bardziej zindywidualizowane, a więc dające szansę uzyskania oryginalnych efektów przestrzennych i plastycznych (rys. 7.1 i 7.2).

Trzeba usprawiedliwić fakt, że poza zakresem zainteresowania projektantów pozostawała sprawa uzasadnienia tego odczucia obiektywną analizą wartości użytkowej mieszkań dwupoziomowych, skoro po 1990 r. żaden instytut naukowo-badawczy nie kontynuował systemowych badań w zakresie przydatności użytkowej projektowanych i budowanych mieszkań, odpowiadających potrzebom użytkowym współczesnej rodziny. Nie pretendując do zastąpienia wyspecjalizowanych instytutów naukowo-badawczych w tym zakresie, pragnę przedstawić przynajmniej ogólny przegląd porównawczy walorów i wad mieszkań dwupoziomowych w budynkach wielorodzinnych (zestawionych w tabl. 7.1 i 7.2).

Tabl. 7.1. Walory mieszkań dwupoziomowych w budynkach wielorodzinnych

Walory	Przyczyny (uzasadnienie)
Oryginalność układu funkcjonalno-przestrzennego	Mieszkanie dwupoziomowe w budynku wielorodzinnym stwarza wrażenie wnętrza domu jednorodzinnego. Wprowadzenie schodów wewnętrznych wpływa na istotną zmianę układu funkcjonalno-przestrzennego w stosunku do mieszkania jednopoziomowego.
Spektakularność wnętrza mieszkaniowego	Połączenie funkcjonalne dwóch kondygnacji mieszkalnych wymusza wyeksponowanie schodów wewnętrznych w holu lub w pokoju ogólnym (<i>living roomie</i>) i wykonanie antresoli (galerii) otwartej do tych wnętrz.
Jednoznaczne strefowanie funkcjonalne	Urządzenie mieszkania na dwóch kondygnacjach wymusza zlokalizowanie pomieszczeń należących do strefy ogólnej na poziomie pierwszej kondygnacji, do której prowadzi wejście z ogólnej klatki schodowej, natomiast do strefy prywatnej – na poziomie drugiej kondygnacji.
Zwartość przestrzenna mieszkania (zmniejszenie jego rozległości)	Zastosowanie układu dwupoziomowego zmniejsza (nawet do 50%) rozległość przestrzenną mieszkania.
Bliskość kontaktów i pogłębienie relacji rodzinnych	Mniejsza rozległość mieszkania i urządzenie zwornika funkcjonalno-przestrzennego przez otwarcie wnętrza holu lub <i>living roomu</i> ze schodami wewnętrznymi i antresolą (galerią) ułatwia kontakt wzrokowy i głosowy między użytkownikami, a szczególnie nadzór nad małymi dziećmi.
Zwiększone poczucie bezpieczeństwa mieszkania i jego użytkowników	Zmniejszona rozległość przestrzeni mieszkania z powodu jej podziału na dwie kondygnacje oraz wzrokowy i dźwiękowy kontakt, związane otwartym węzłem komunikacji wewnętrznej w obrębie holu lub <i>living roomu</i> ułatwiają kontrolę wejścia do mieszkania i zapobiegają penetracji przez osoby obce.

Tabl. 7.2. Wady mieszkań dwupoziomowych w budynkach wielorodzinnych

Wady	Przyczyny (uzasadnienie)
Ograniczone zastosowanie mieszkania dwupoziomowego w budynku	Mieszkania dwupoziomowe powinny być lokalizowane tylko na najwyższej położonych kondygnacjach, aby nie powodować pustych przebiegów schodów ogólnych i dźwigów. W budynkach niskich, niewyposażonych w dźwigi¹⁾, należy wykorzystać możliwość włączenia do mieszkania (na poziomie drugim) powierzchni klatki schodowej na ostatniej kondygnacji, z której nie jest wymagane wyjście na dach.
Ograniczona elastyczność użytkowa	W małym mieszkaniu dwupoziomowym nie ma możliwości (na poziomie pierwszym) rozszerzenia programu strefy ogólnej i zlokalizowania tam również pokoju wydzielonego, z przeznaczeniem do pracy twórczej lub zawodowej, wymagającej zapewnienia dostępu osób obcych bez kolizji z życiem rodziny.
Uciążliwość ruchu wewnętrznego	Wszystkie ruchy między pomieszczeniami, znajdującymi się w strefach funkcjonalnych zlokalizowanych na dwóch poziomach, muszą się odbywać po schodach wewnętrznych, co jest istotnym utrudnieniem użytkowym nie tylko dla osób o trwałej niesprawności ruchowej (ON), ale także dla wszystkich użytkowników o okresowo ograniczonej sprawności, np. z powodu ciąży, w okresie dzieciństwa, starości, choroby lub rekonwalescencji po wypadku.

Ograniczenie możliwości korzystania z całego programu użytkowego mieszkania przez osoby niepełnosprawne (ON)	W małych mieszkaniach dwupoziomowych praktycznie nie ma możliwości urządzenia oddzielnego pokoju dla ON na poziomie pierwszym, co eliminuje możliwość przystosowania do ich potrzeb takiego mieszkania nawet w budynku wyposażonym w dźwigi. W małych mieszkaniach dwupoziomowych na poziomie pierwszym dla potrzeb ON można wykorzystać jedynie pokój ogólny, co nie zapewnia jej niezbędnej intymności i dezorganizuje życie pozostałych użytkowników. W dużych mieszkaniach dwupoziomowych, w budynkach wyposażonych w dźwigi, istnieje pełna możliwość urządzenia oddzielnego pokoju dla ON na poziomie pierwszym, natomiast nie ma praktycznie możliwości zapewnienia dostępu ON do pomieszczeń znajdujących się na poziomie drugim bez wykonania dodatkowego wejścia do mieszkania z ogólnej klatki schodowej na tym poziomie albo wykonania dźwigu wewnętrznego.
Ograniczenie prywatności członków rodziny	Racjonalna zasada lokalizacji schodów wewnętrznych w holu lub <i>living roomie</i> automatycznie powoduje poddanie wszystkich przemieszczeń, ruchów w obrębie mieszkania (domowników i ich gości) wzajemnej kontroli, co jest korzystne jedynie w okresie wychowywania małych dzieci, ale może oddziaływać stresująco i konfliktogennie na osoby dorosłe.

Zwiększenie kosztu budowy (nabycia) i utrzymania mieszkania	Dodatkowe urządzenie (poza komunikacją ogólną w budynku) wewnętrznej komunikacji pionowej w obrębie mieszkania dwupoziomowego wiąże się z koniecznością zwiększenia jego powierzchni i kubatury. Wzrost ten jest jeszcze większy, jeżeli równocześnie podwaja się wysokość pomieszczeń centralnych (holu, <i>living roomu</i>). Skutkuje to wzrostem kosztu budowy mieszkania, a także kosztów eksploatacji, spowodowanych większym zużyciem ciepła do ogrzewania zintegrowanej przestrzeni mieszkania oraz energii elektrycznej do pełnego oświetlenia części centralnej mieszkania z węzłem komunikacji pionowej, zapewniającego bezpieczeństwo użytkownika.

¹⁾ Takie możliwości istnieją również w budynkach wyposażonych w dźwigi z maszynownią dolną w podziemiu.

Z przedstawionych w tablicach 7.1 i 7.2 zalet oraz wad mieszkań dwupoziomowych można wysunąć ogólny wniosek, że użytkownicy, którzy z powodów subiektywnych bądź obiektywnych (najczęściej ze względu na charakter pracy zawodowej) nie mają warunków i potrzeby korzystania z własnego przydomowego ogródka, mogą potraktować mieszkanie dwupoziomowe jako korzystny substytut domu jednorodzinnego. Zdarza się zresztą, że takie ogródki są projektowane na dachach budynku, ale jest to raczej popularne w budownictwie apartamentowym. Nabycie mieszkania dwupoziomowego w budynku wielorodzinnym (z garażem podziemnym) wyposażonym we wszystkie urządzenia techniczne, a także w dźwigi osobowe daje niemal ten sam (a czasem wyższy) komfort, a uwalnia jego użytkowników od trosk i obowiązków związanych z utrzymaniem domu jednorodzinnego.

Dla większości użytkowników szczególną wartością mieszkań dwupoziomowych będzie ich lokalizacja w zespołach zabudowy wielorodzinnej, z reguły korzystniejszej w stosunku do centrum miasta, środków komunikacji

masowej i wszelkich usług, niż ma to obecnie miejsce w wypadku zabudowy jednorodzinnej, choćby z powodu cen gruntów w miastach.

Powyższe tezy nie oznaczają jednak, że udział mieszkań dwupoziomowych w zabudowie wielorodzinnej powinien znacząco wzrastać. Udział takich mieszkań w zabudowie wielorodzinnej należy raczej traktować jako marginalny. Celem może się stać natomiast wykorzystanie zalet mieszkań dwupoziomowych dla zaspokojenia potrzeb konkretnych użytkowników, którym ta forma mieszkań odpowiada bardziej. Aby zaspokoić takie potrzeby w sposób optymalny, należy racjonalnie wykorzystać przedstawione wyżej walory mieszkań dwupoziomowych, eliminując równocześnie ich mankamenty.

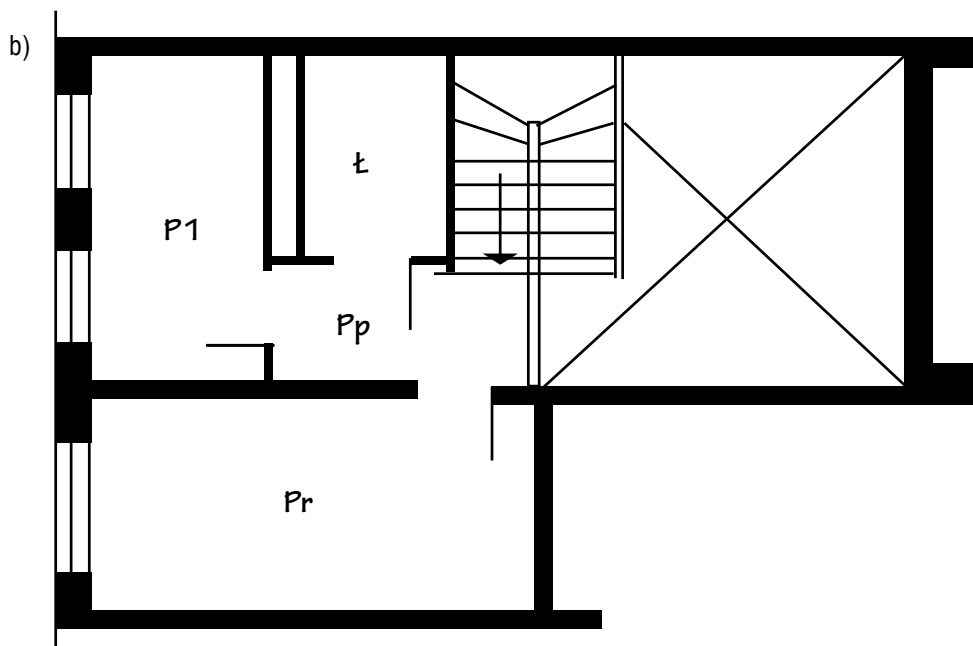
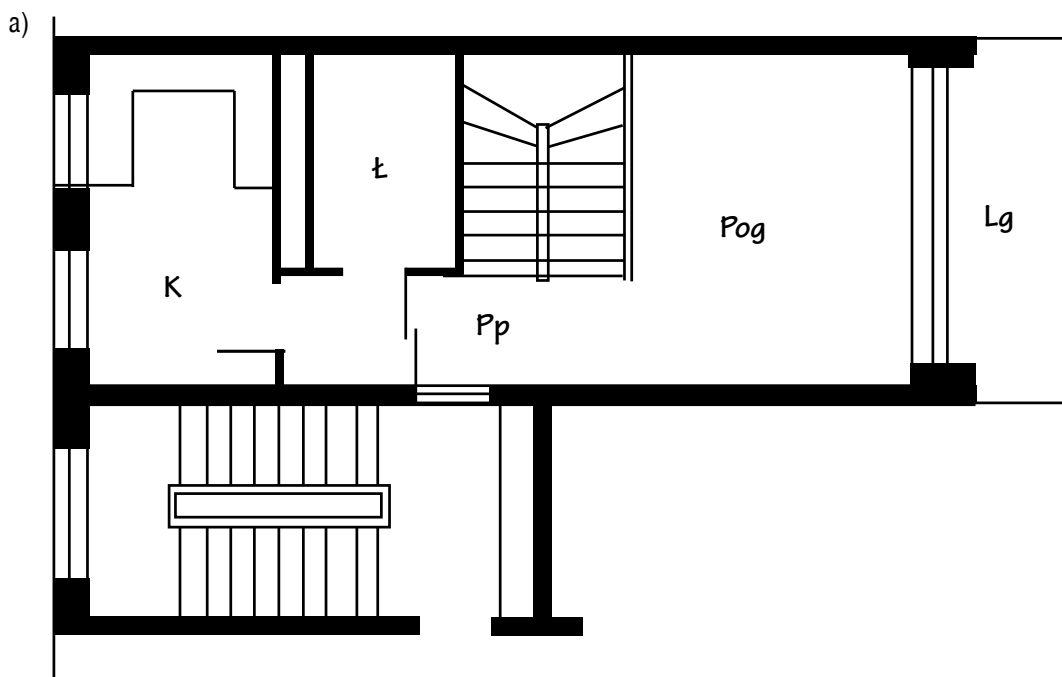
Z przedstawionego porównania walorów i wad mieszkań dwupoziomowych można wysunąć kilka ogólnych wniosków:

1. Małe mieszkania dwupoziomowe można projektować w budynkach niskich, bez wind, jako przystosowane do potrzeb młodej rodziny dwu- lub trzyosobowej, wykorzystując możliwość:
 - a) włączenia do drugiego poziomu mieszkania powierzchni i kubatury ogólnej klatki schodowej, z której nie będzie prowadziło wyjście na dach,
 - b) ukształtowania stropodachu nad mieszkaniem w taki sposób, aby ograniczyć zbędną kubaturę i uzyskać maksymalny efekt przestrzenności i oryginalności wnętrza mieszkalnego (rys. 7.3).
2. Duże mieszkania dwupoziomowe tylko wyjątkowo można zaprojektować w budynku niewyposażonym w dźwigi jako przystosowane do potrzeb rodziny wieloosobowej, np. trzypokoleniowej, w której nie występuje potrzeba zapewnienia warunków do pracy twórczej lub zawodowej, wymagającej dostępu osób obcych bez kolizji z życiem rodziny (patrz rys. 7.4). W mieszkaniu takim nie można również zapewnić warunków pobytu ON o trwałej niesprawności ruchowej

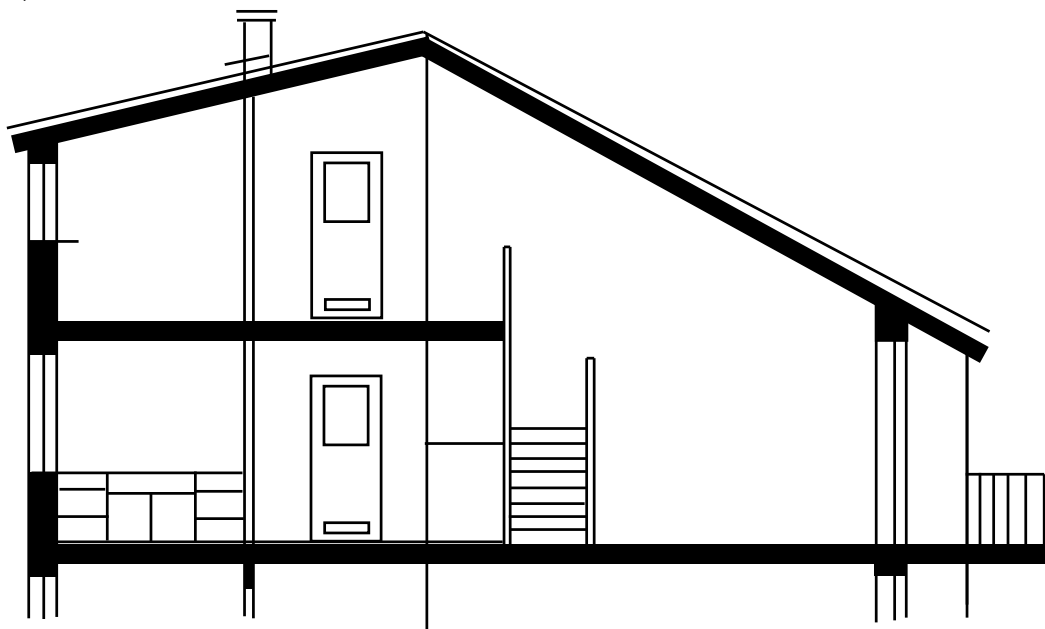
i zmuszonej do stałego korzystania z wózka inwalidzkiego. Na poziomie pierwszym można natomiast łatwo przystosować jeden pokój dla ON niekorzystającej z wózka inwalidzkiego lub korzystającej z wózka, ale tylko w ograniczonym okresie choroby lub rekonwalescencji powypadkowej, kiedy nie występuje potrzeba częstego wychodzenia tej osoby na zewnątrz budynku.

3. W budynku wyposażonym w dźwigi osobowe mogą być projektowane duże mieszkania dwupoziomowe o optymalnej elastyczności użytkowej, umożliwiającej dostosowanie do potrzeb rodziny wieloosobowej (także trzypokoleniowej), do stałego pobytu ON o trwałej niesprawności ruchowej i poruszającej się wyłącznie za pomocą wózka inwalidzkiego, a także do pracy twórczej lub zawodowej wymagającej dostępu osób obcych, bez kolizji z życiem rodziny (rys. 7.5). Mieszkania o takim programie i podobnym układzie funkcjonalnym mogą być zlokalizowane w zasadzie na każdym poziomie budynku, ponieważ można w nich wówczas zapewnić warunki techniczne umożliwiające wykonanie w dowolnym czasie drugiego wejścia z pionu komunikacji ogólnej na drugi poziom mieszkania, na którym zostanie urządzona pracownia z niekolizyjnym dostępem osób obcych zamiast pokoi jednoosobowych.

Poza omówionym wyżej zakresem zastosowania mieszkań dwupoziomowych w nowo projektowanej wielorodzinnej zabudowie mieszkaniowej w ostatnim okresie pojawiły się możliwości zastosowania takiej formy mieszkań w ramach adaptacji dawnych budynków pofabrycznych na cele mieszkalne (tzw. lofty). Zmiany strukturalne w przemyśle (a nawet zanik wielu rodzajów produkcji) powodują bowiem, że opuszczone budynki i hale fabryczne (często świetnie zlokalizowane) są coraz częściej adaptowane na centra handlowe, a także oryginalne kompleksy mieszkaniowe o atrakcyjnych, zindywidualizowanych formach architektonicznych,



c)



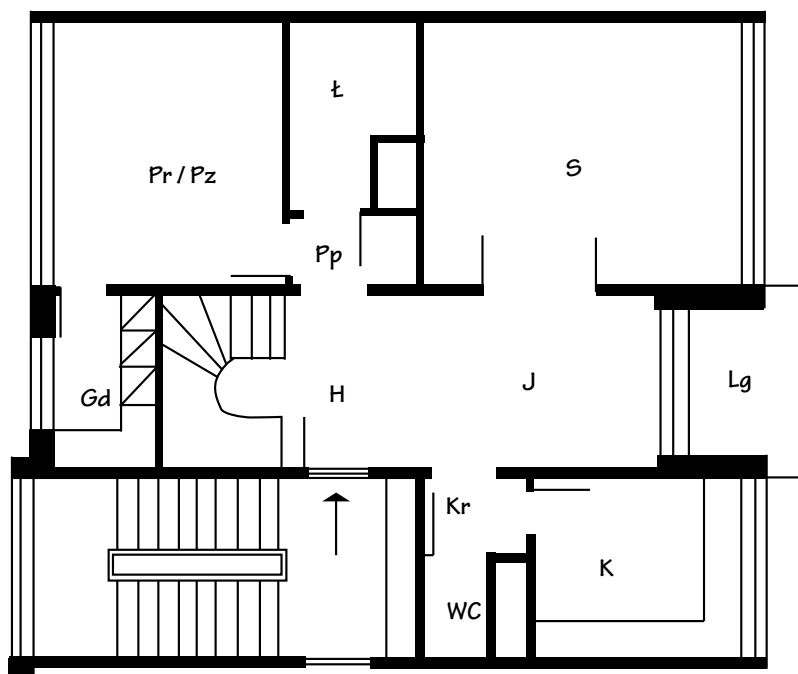
Rys. 7.3. Konceptyjny projekt (arch. W. Korzeniewski) trzyosobowego mieszkania dwupoziomowego 3PK (Pu – 75,0 m²) w budynku bez dźwigów, z wykorzystaniem na ostatniej kondygnacji powierzchni i kubatury klatki schodowej, z której nie jest wymagane wyjście na dach:

- a) poziom pierwszy,
- b) poziom drugi,
- c) przekrój pionowy mieszkania dwupoziomowego.

Oznaczenia: K – kuchnia (10 m²), Lg – loggia, Ł – łazienki (2 × 5 m²), Pog – pokój ogólny ze schodami wewnętrznymi (20 m²), Pp – przedpokoje (2 × 5 m²), Pr – pokój rodziców (15 m²), P1 – pokój jednoosobowy (10 m²).

co nadaje im ekskluzywny charakter. Pojawiają się również duże możliwości zastosowania układów mieszkań dwupoziomowych, dostępnych np. z otwartych galerii do wysokich wnętrz atrialnych w dawnych halach fabrycznych. Jednak unikatowość takich rozwiązań sprawia, że zajmowanie się w tym miejscu przykładami ich realizacji wykracza zbyt daleko poza ramy i cele tej publikacji.

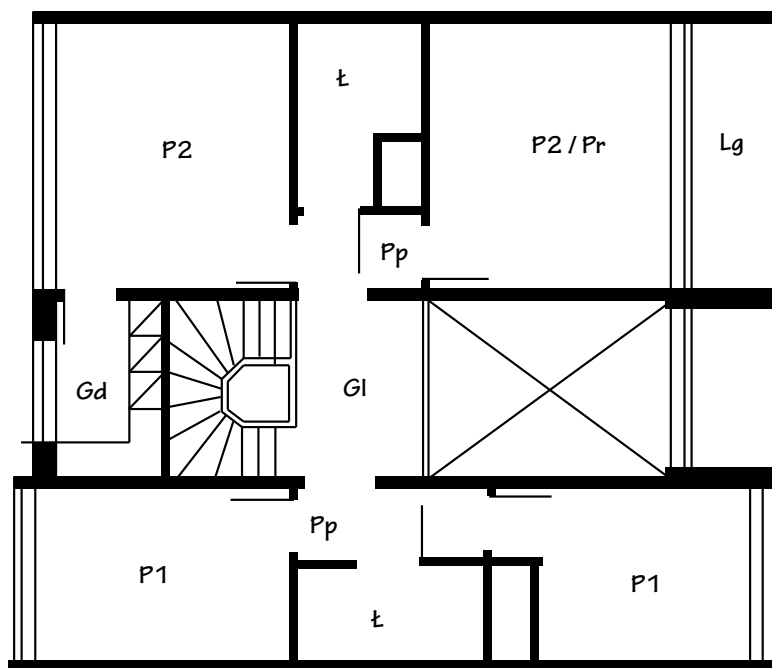
a)



Rys. 7.4. Konceptyjny projekt (arch. W. Korzeniewski) dużego mieszkania dwupoziomowego typu 6(7)PK (Pu – 148,5 m²), dla trzypokoleniowej rodziny, w budynku bez dźwigów lub z dźwigiem z maszynownią dolną, z wykorzystaniem na ostatniej kondygnacji powierzchni i kubatury klatki schodowej, z której nie jest wymagane wyjście na dach:

- a) układ funkcjonalny mieszkania na poziomie pierwszym,
- b) układ funkcjonalny mieszkania na poziomie drugim.

b)

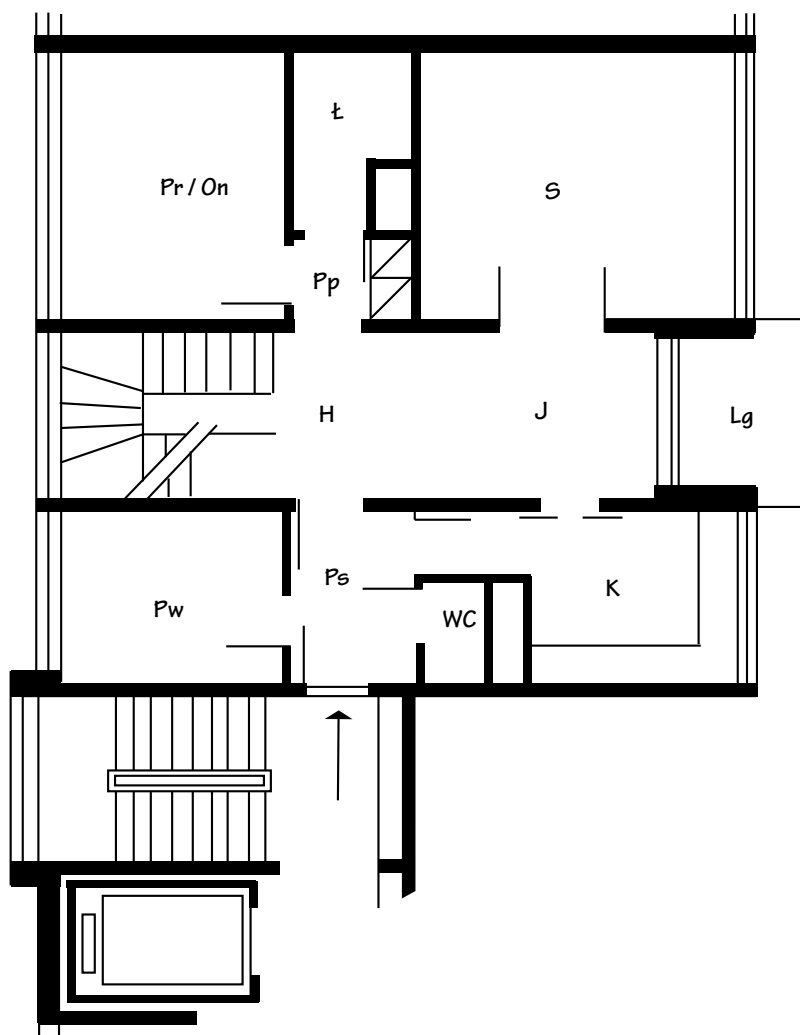


Wariantowe przeznaczenie pomieszczeń:

- a) na poziomie pierwszym możliwość przeznaczenia pokoju Pr na Pz – czyli pokój „zstępných” (teściów),
- b) na poziomie drugim możliwość przeznaczenia pokoju dwuosobowego z loggią na pokój rodziców Pr.

Oznaczenia: Gd – garderoby ($2 \times 4,5 \text{ m}^2$), Gl – galeria otwarta (antresola), H – hol ze schodami wewnętrznymi (14 m^2), J – jadalnia ($10,5 \text{ m}^2$), K – kuchnia – 9 m^2 , Kr – korytarzyk (2 m^2), Lg – loggia, Ł – łazienki ($3 \times 4 \text{ m}^2$), Pp – przedpokoje z szafami wbudowanymi ($2 \text{ m}^2 + 3 \text{ m}^2$), Pr – pokój rodziców (15 m^2), P1 – pokoje jednoosobowe ($11 \text{ m}^2 + 9 \text{ m}^2$), P2 – pokoje dwuosobowe ($2 \times 15 \text{ m}^2$), S – salon (22 m^2), WC – ustęp wydzielony.

a)

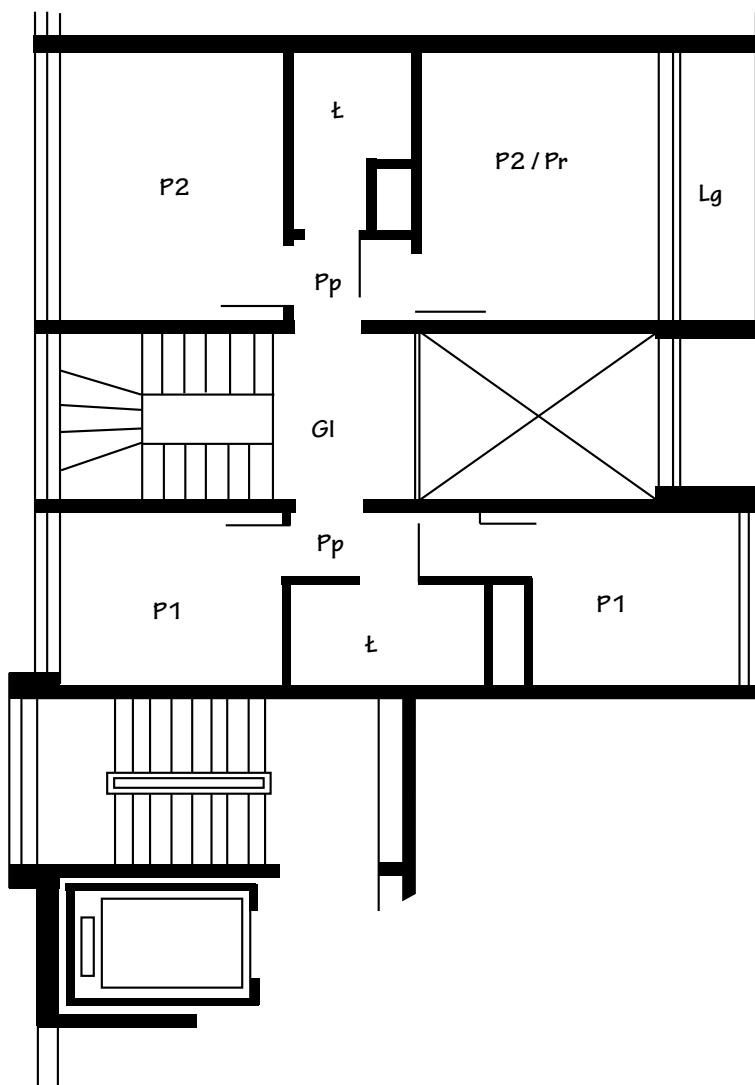


Rys. 7.5. Konceptyjny projekt (arch. W. Korzeniewski) dużego mieszkania dwupoziomowego typu 7(8)PK (Pu – 157,0 m²) w wariancie wg rys. 7.5a i 7.5b o dużej elastyczności funkcjonalnej, do zastosowania na dowolnych kondygnacjach w budynku wyposażonym w dźwigi osobowe:

- układ funkcjonalny mieszkania na poziomie pierwszym,
- układ funkcjonalny mieszkania na poziomie drugim,
- wariantowy układ funkcjonalny na poziomie drugim z pracownią do uprawiania wolnego czasu.

Oznaczenia: Gl – galeria otwarta (antresola, niezaliczana do Pu), H – hol ze schodami wewnętrznymi (18,5 m²), J – jadalnia (10,5 m²), K – kuchnia (11 m²), Lg – loggie, Ł – łazienki (3 m² × 4 m²),

b)

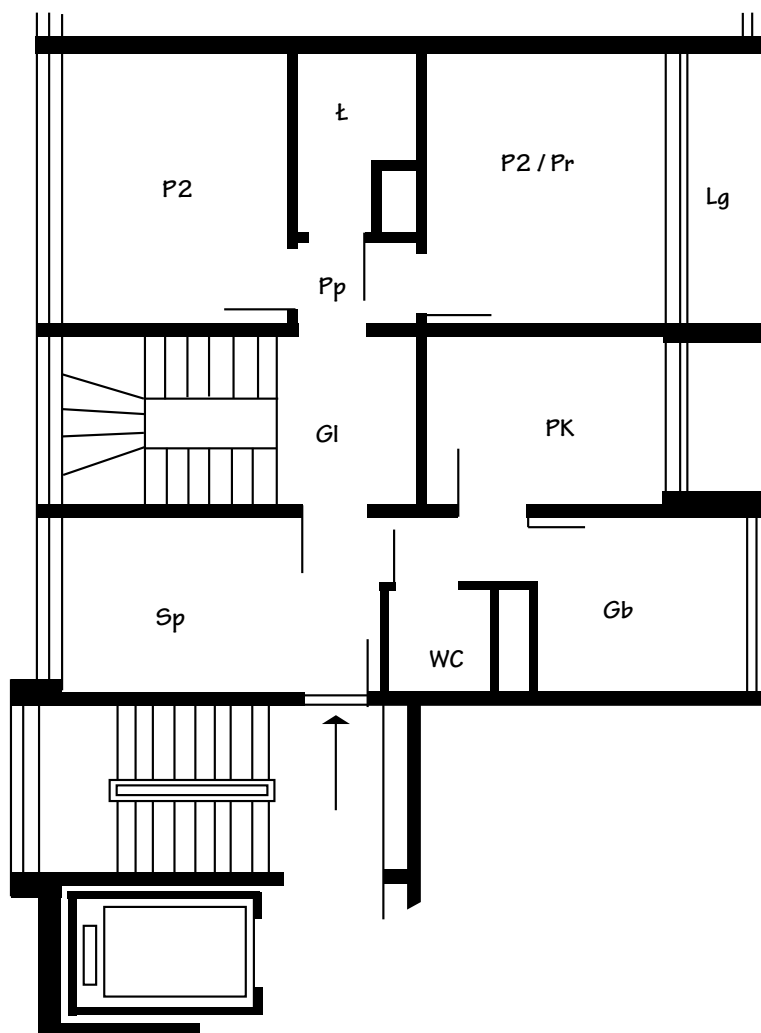


Pp – przedpokoje ($2 \times 2 \text{ m}^2 + 3,5 \text{ m}^2$), Pr – pokój rodziców (15 m^2), Pw – pokój wydzielony, np. pracownia komputerowa lub pokój pomocy domowej (10 m^2), P1 – pokoje jednoosobowe ($10 \text{ m}^2 + 9 \text{ m}^2$), P2 – pokoje dwuosobowe ($2 \text{ m}^2 \times 15 \text{ m}^2$), S – salon (22 m^2), WC – ustęp wydzielony ($1,5 \text{ m}^2$).

Alternatywne przeznaczenie pomieszczeń:

Na poziomie pierwszym pokój Pr może być urządzony jako pokój ON o dużym stopniu upośledzenia ruchowego lub wymagającej stałego przyłączenia złożonej aparatury medycznej. W rodzinie trzypokoleniowej ten sam pokój (wraz z łazienką) może być również przeznaczony dla teściów.

c)



Na poziomie drugim pokój P2 z loggią może być przeznaczony na pokój rodziców Pr. Pokoje jednoosobowe na poziomie drugim mogą być urządzone jako oddzielona drzwiami od mieszkania pracownia (gabinet) do wykonywania wolnego zawodu o charakterze intelektualnym, do której zostanie zapewniony bezpośredni dostęp z ogólnej klatki schodowej i dźwigu osobowo-meblowego.

W wariantowym układzie funkcjonalnym mieszkania z pracownią (rys. 7.5c) zwiększono Pu mieszkania o 10 m² przez rezygnację z pustki nad jadalnią i zaprojektowano pracownię o powierzchni 37 m², którą tworzą pomieszczenia: Gb – gabinet (9 m²), Pk – pracownia, np. komputerowa (10,5 m²), Sp – sekretariat z poczekalnią (15,8 m²), WC – ustęp (2,7 m²).

Rozdział 8

Mieszkania dziś społecznie najpotrzebniejsze

W rozdziale 2 przedstawiono przegląd regulacji normatywnych, określających standard przestrzenny mieszkań w wielorodzinnej zabudowie w miastach, realizowanej w formie osiedli („jednostek mieszkaniowych”) o pełnym programie infrastruktury technicznej i społecznej. Miały one zaspokajać nie tylko potrzeby mieszkaniowe dotychczasowych mieszkańców miast, ale również ludzi napływających ze wsi do miast w związku z procesem industrializacji kraju.

Założenia te były realizowane w szczególności przez zastosowanie obligatoryjnych normatywów technicznych projektowania NTP-1959 i NTP-1974, określających rygorystyczne ograniczenia wielkości powierzchni użytkowej (Pu) mieszkań wszystkich kategorii, z równoczesnym obowiązkiem dostosowania układów funkcjonalnych tych mieszkań do liczby użytkowników, wyrażonej w oznaczeniu poszczególnych kategorii mieszkań od M-1 do M-6/7.

Po skonfrontowaniu normatywnych wymagań parametrycznych z przykładami zagranicznych standardów przestrzennych i krajowymi wynikami prac studialnych oraz doświadczeniami z realizacji modelowych (prototypowych) mieszkań przewidzianych do zastosowania w Polsce po 1980 r. (patrz rozdz. 2), a ponadto po przeprowadzeniu analizy zmian w zakresie przystosowania mieszkań do potrzeb użytkowych rodziny w początkach XXI w. (patrz rozdz. 3) w rozdziale 4 przedstawiono autorską propozycję standardu przestrzennego mieszkań zaspokajających potrzeby masowego społecznego budownictwa mieszkaniowego, realizowanego w formie zabudowy wielorodzinnej w miastach. W rozdziale 4 została przedstawiona również seria autorskich projektów studialnych wszystkich kategorii (wielkości) mieszkań opartych na tym standardzie

przestrzennym – potwierdzających jego trafność i realność. Taki standard mógłby zaspokajać zatem masowe potrzeby społeczne w zakresie realizacji wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego co najmniej do 2020 r.

Jednakże realia warunków społeczno-gospodarczych zmuszają do uzależnienia realizacji takiego budownictwa od stanu zamożności ich przyszłych użytkowników, którzy przy bardzo małej skali budownictwa czynszowego muszą dokonywać ich zakupu jako lokali własnościowych.

Na początku XXI w. Polska znalazła się na ostatnim miejscu w Europie pod względem zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych, a szczególnie pod względem ewidentnego braku ponad 1,5 mln mieszkań⁹, co uniemożliwia zapewnienie samodzielnego mieszkania dla każdej rodziny (każdego gospodarstwa domowego) i zlikwidowanie zasobów substandardowych. Uzasadnia to potraktowanie również obecnej sytuacji jako kryzysowej i wymagającej przyspieszenia budowy mieszkań najpotrzebniejszych społecznie.

Po pierwszych latach powojennej odbudowy stan zasobów mieszkaniowych i ich zasiedlenia w Polsce można przedstawić na podstawie spisów powszechnych przeprowadzonych w 1960, 1988 i 2002 r. (tabl. 8.1). Obrazują one stan rzeczywisty (bardziej obiektywny niż stan formalno-statystyczny).

⁹ Z zamieszczonej w „Przeglądzie Budowlanym” nr 6/2010 syntetycznej informacji Jerzego Majewskiego i Tomasza J. Wojtkiewicza o przebiegu i wynikach XX jubileuszowej konferencji w Spale (5–7.10.2009 r.) pt. „Budowa i utrzymanie domów mieszkalnych”, której tematem było tym razem „Miejsce i rola mieszkalnictwa w okresie kryzysu gospodarczego”, wynika, że wg najbardziej miarodajnych danych potwierdzonych przez GUS już w 2004 r. liczba rodzin w Polsce nieposiadających mieszkania zwiększyła się do 1,8 mln.

Tabl. 8.1. Zasoby mieszkaniowe w Polsce wg spisów powszechnych (źródło: „Rocznik Statystyczny”, GUS, 2008)

Wyszczególnienie	6.12.1960 r.		7.12.1988 r.		20.05.2002 r.	
	Ogółem	Miasta	Ogółem	Miasta	Ogółem	Miasta
Mieszkania (w tys.)	—	—	10 875	7235	12 384	8318
w tym zamieszkane	7026	3560	10 717	7040	11 633	7876
Liczba gospodarstw domowych (w tys.)	—	—	11 967	7863	13 331	8961
Powierzchnia użytkowa (m ²)						
– na 1 mieszkańca	—	—	59,1	53,8	68,6	60,8
– na 1 izbę	—	—	17,1	16,8	21,0	20,5
Liczba osób						
– na 1 mieszkanie	4,08	3,83	3,46	3,20	3,25	2,95
– na 1 izbę	1,66	1,53	0,97	0,88	0,88	0,84

W spisie powszechnym do izby zaliczano każde pomieszczenie o powierzchni co najmniej 4 m² (użytkowane zarówno jako pokój, jak i kuchnia). W ciągu 40 lat widoczny stał się jednak wzrost zasobów mieszkaniowych średniej wielkości powierzchni użytkowej (Pu) mieszkań i średniej wielkości izby. Znacznie zmniejszyła się natomiast liczba osób przypadających na jedną izbę (poniżej jednej) – szczególnie w miastach, gdzie można odnotować w tym czasie prawie dwukrotną poprawę tego wskaźnika.

Rzeczywistość nie jest jednak tak optymistyczna. Wyniki spisów powszechnych nie ilustrują bowiem dokładnie stanu technicznego budynków i ich wyposażenia technicznego, które w części zasobów powstałych przed 1939 r. cechują się substandardem, a nawet stwarzają stan zagrożenia bezpieczeństwa użytkowania, pogłębianego zaniedbaniami w zakresie remontów i modernizacji starych zasobów w czasie wojny, a także w latach późniejszych.

Trzeba jednak zwrócić uwagę na negatywny wskaźnik przyrostu liczby gospodarstw domowych bez własnego lokalu mieszkalnego, który – łącznie z niewykazanym tutaj stanem mieszkań w budynkach substandardowych

i zagrożonych – potwierdza ewidentny brak w Polsce mieszkań do zaspokojenia najpilniejszych potrzeb mieszkaniowych nawet na niskim poziomie, limitowanym średnią wielkością mieszkań niewiele przekraczającą 60 m² Pu. Stan zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych sytuuje nas poniżej wszystkich tzw. starych państw członkowskich Unii Europejskiej (patrz tabl. 8.2), które wyprzedzają nas nie tylko pod względem wskaźnika liczby mieszkań na 1000 mieszkańców, ale także średniej wielkości mieszkań i liczby osób przypadających na jedno mieszkanie i na jedną izbę (co nie zostało uwzględnione w tablicy).

Tabl. 8.2. Liczba mieszkań w starych państwach UE (z materiałów Stałego Przedstawicielstwa Kongresu Budownictwa – 20.09.2008)

Państwo	Ludność (mln)	Mieszkania (mln)		Mieszkania na 1000 mieszkańców	
		ogółem	stałe za- mieszkane	ogółem	stałe za- mieszkane
Austria	8,1	3,7	3,3	457	409
Belgia	10,3	4,2	–	415	402
Dania	5,4	2,5	2,4	470	449
Finlandia	5,2	2,5	2,3	489	448
Francja ¹⁾	63,6	32,3	27,2	507	427
Grecja	11,0	5,5	3,7	505	336
Hiszpania	41,8	20,8	14,3	510	342
Holandia	16,1	6,7	6,6	417	411
Irlandia ²⁾	4,2	1,8	1,5	417	347
Luksemburg	0,44	0,17	0,17	394	394
Niemcy	82,5	39,0	35,1	472	425
Portugalia	10,4	5,2	3,6	495	350
Szwecja	8,9	4,3	–	484	409
Włochy	57,8	26,5	21,3	460	369
Wielka Brytania	59,2	25,4	–	430	415
Polska²⁾	38,1	12,9	12,2	338	320

¹⁾ dane z 2007 r. ²⁾ dane z 2006 r.

Należy dodać, że mimo wysokiego stanu zasobów mieszkaniowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców stare państwa UE wyprzedzają nas również pod względem liczby nowo budowanych mieszkań na 1000 mieszkańców – i to nawet te mające kilkumilionowe zasoby mieszkań stale niezasiedlonych, jak np. Francja, Hiszpania, Włochy czy Niemcy (którzy określają je nawet uszczypliwie jako *Wohnungshalden*, czyli „hałdy mieszkaniowe”).

Zobrazowana w tablicy 8.2 sytuacja Polski przedstawia się również niekorzystnie w porównaniu ze stanem zasobów mieszkaniowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w nowo przyjętych krajach członkowskich Unii Europejskiej. Z materiałów na posiedzenie Stałego Przedstawicielstwa Kongresu Budownictwa (Warszawa, 31 maja 2010 r.) wynika, że Polska znajduje się pod tym względem na przedostatnim miejscu wśród krajów UE, wyprzedzając jedynie Rumunię.

Przedstawiony powyżej stan zasobów mieszkaniowych średniej wielkości mieszkań i izb oraz wskaźników liczby mieszkańców na jedną izbę, a w szczególności porównanie stanu posiadania mieszkań w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w innych krajach europejskich wskazuje, że znajdujemy się w zdecydowanie złej sytuacji. Pogarsza ją pozostawianie od 1990 r. w ogonie wszystkich krajów europejskich pod względem liczby budowanych mieszkań w przeliczeniu na 1000 mieszkańców.

Mimo znacznego po 1990 r. postępu w zakresie wykonywania remontów i modernizacji starych zasobów mieszkaniowych znaczna część starej substancji mieszkaniowej również nie nadaje się do użytku ze względu na swój stan stwarzający zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia. Zasoby te nadal są utrzymywane ze względu na brak mieszkań zastępczych, chociażby o niskim statusie „mieszkań socjalnych”.

Skutki przyspieszonego rozwoju cywilizacyjnego i kulturowego na przełomie XX i XXI w. radykalnie zwiększyły potrzeby użytkowe w zakresie standardu przestrzennego i wyposażenia technicznego mieszkania, zaspokajającego naturalne potrzeby życia i rozwoju współczesnej rodziny (patrz rozdz. 3).

Trzeba ponadto powtórzyć tezę o konieczności jak najszybszego uzyskania takiego stanu zasobów mieszkaniowych, który umożliwi zapewnienie mieszkania dla każdego gospodarstwa domowego oraz uzyskanie odpowiedniej rezerwy mieszkań nadających się do zamieszkania (niebędących jedynie pustostanami ze względu na swoją niezdatność do użytkowania). Taka rezerwa mieszkaniowa jest konieczna dla zapewnienia optymalnej mobilności migracyjnej społeczności, znajdującej się obecnie w przełomowym stadium przemian społeczno-gospodarczych, wymagających nawet wielokrotnego przemieszczania się w związku z rozwijaniem na terenie kraju możliwości łączenia nauki z pracą, a także koniecznością wielokrotnej zmiany zawodu i miejsc zatrudnienia. Dysponowanie odpowiednią nadwyżką mieszkań niezasiedlonych jest również koniecznym warunkiem do prowadzenia racjonalnej gospodarki remontowej i modernizacyjnej oraz wymiany nieprzydatnej już substancji mieszkaniowej na nowoczesną, odpowiadającą współczesnym potrzebom.

Takich potrzeb nigdzie nie rozwiązuje się przez konieczność nabywania mieszkania lub domu na własność, ponieważ jest to swoista forma pańszczyźnianego *glebae adscripti*, przywiązującego niegdyś pokolenia chłopskich rodzin do pracy przez całe życie na tym samym folwarku i do mieszkania w tym samym czworaku.

Do rozwiązania takich potrzeb nie można reaktywować ani przyfabrycznego, patronackiego budownictwa mieszkaniowego, realizowanego przez najświatlejszych XIX-wiecznych fabrykantów, ani przyzakładowego budownictwa mieszkaniowego z okresu PRL, kiedy często starano się – nieraz nawet wbrew logice – dobudowywać zakłady pracy do siedlisk, w których brakowało miejsc pracy.

Mobilność migracyjną społeczeństwa, na miarę obiektywnych warunków i potrzeb XXI w., może zapewnić w Polsce jedynie powrót do racjonalnej idei **społecznego budownictwa czynszowego**, czyli wykorzystanie doświadczeń okresu międzywojennego oraz powrót do założeń towarzyszących próbie realizacji takiego budownictwa, podjętej

w pierwszej połowie lat 90. przez organizację Towarzystwa Budownictwa Społecznego (TBS) – niestety rozwijanego nie dość konsekwentnie aż do niedawnej koncepcji sprywatyzowania zbudowanych przez TBS-y mieszkań (będącej całkowitym sprzeniewierzeniem się tej idei).

Takie plany budownictwa społecznego może znów z powodzeniem realizować odpowiednio ukonstytuowana spółdzielczość mieszkaniowa. Można bowiem przypomnieć, że podobne cele leżały u podstaw przedwojennej idei lokatorskiej spółdzielczości mieszkaniowej, reaktywowanej w 1956 r., a której dalszy rozwój (aż do 1989 r.) i jej późniejsza, celowa już destrukcja spowodowały odejście od tej racjonalnej zasady.

Realnym efektem wdrażania po 1990 r. liberalnego kierunku rozwoju społeczno-gospodarczego kraju było realizowanie jednej formy prawnej budownictwa mieszkaniowego, opartej na zasadzie własności, zarówno domu jednorodzinnego, jak i mieszkania w budynkach wielorodzinnych wznoszonych w znikomym już zakresie przez spółdzielnie mieszkaniowe, a coraz częściej przez prywatne przedsiębiorstwa deweloperskie.

Wobec braku postępu w realizacji form czynszowego budownictwa przez TBS-y i innych inwestorów w 2009 r. doszliśmy do karykaturalnego stanu struktury prawno-własnościowej budowanych mieszkań. Z materiałów na konferencję Stałego Przedstawicielstwa Kongresu Budownictwa (2010 r.) wynika, że w Polsce udział budowanych mieszkań własnościowych w zabudowie jedno- i wielorodzinnej wynosi już 95%.

W alarmujący sposób zagraża to warunkom rozwoju społeczno-gospodarczego kraju przez paraliżowanie możliwości naturalnych ruchów ludności, ułatwiających przystosowanie do nowych potrzeb alokacji miejsc pracy, nauki oraz wszelkich urządzeń infrastruktury społecznej i technicznej, z równoczesnym zapewnieniem ochrony obszarów środowiska niezurbanizowanego przed ich chaotyczną zabudową indywidualną. Wektor ten musi ulec jak najrychlej odwróceniu, co wymaga reaktywacji racjonalnych form czynszowego budownictwa wielorodzinnego.

Uzasadnia to zrekapitulowanie historii powstania i realizacji społecznego budownictwa czynszowego po 1990 r., które powinno być znów zaktywizowane.

Czerpiąc z doświadczeń międzywojennych, można uznać za uzasadnione ograniczenie programu użytkowego budowy mieszkań społecznie najpotrzebniejszych do kategorii małych i średnich mieszkań, rewidując odpowiednio pojęcie wielkości ich standardu przestrzennego i wyposażenia technicznego oraz preferencje w udziale tych kategorii mieszkań w programach budowy. Należy natomiast bliżej przeanalizować założenia społecznego budownictwa czynszowego TBS.

W studium architekta Witolda Czerskiego pt. „Standard powierzchniowy społecznego budownictwa czynszowego i wybrane uwarunkowania techniczno-ekonomiczne” (Warszawa 1992) zostały postawione następujące tezy: *Zarówno dzisiaj, jak w perspektywie rozwoju gospodarki rynkowej istnieje potrzeba zapewnienia większej mobilności społeczeństwa, dla umożliwienia migracji zarobkowej lub prowadzenia interesów gospodarczych.*

Każda forma własności mieszkania lub domu stanowi pewne ograniczenie takiej mobilności migracyjnej, ponieważ wiąże się z ryzykiem finansowym, wynikającym z doraźnej koniunktury na rynku mieszkaniowym i żmudnym niekiedy postępowaniem cywilno-prawnym, nie mówiąc już o kolosalnych trudnościach nabycia mieszkania w innym mieście, do kąd chciałaby się przenieść dana rodzina.

Poza kwestią mobilności migracyjnej istnieje jeszcze naturalna potrzeba zmiany mieszkania w celu dostosowania się do cyklu rozwoju rodziny, co było dotąd uniemożliwione przez rygorystyczne prawo lokalowe i ograniczenie meldunkowe, jak też cały system gospodarki mieszkaniowej, zarówno kwaterunkowej, jak spółdzielczej.

Zgodnie z tymi тезami i w wyniku przeprowadzonych analiz programowych oraz studiów projektowych zostały sformułowane propozycje przyjęcia dla społecznego budownictwa czynszowego trzech uniwersalnych

typów mieszkań: małego (2P), średniego (3P) i dużego (4P) oraz ustale-
nia ich standardu przestrzennego (tabl. 8.3).

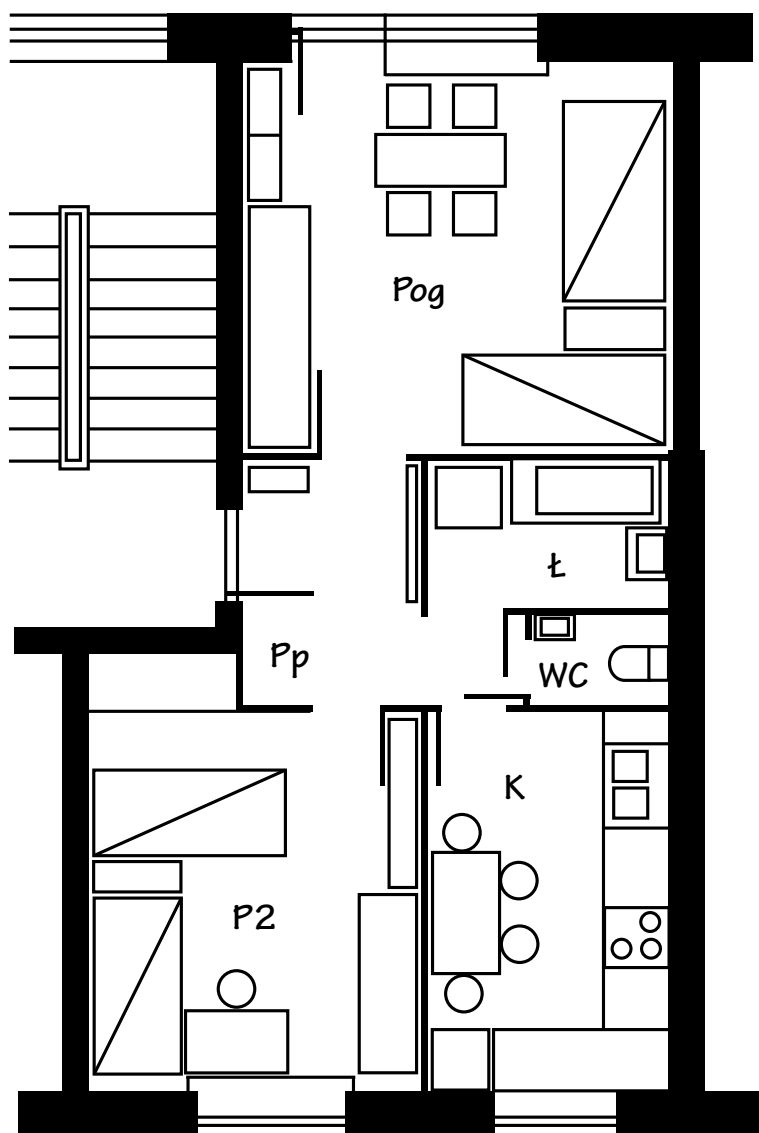
Tabl. 8.3. Propozycja standardu przestrzennego i zasad zasiedlenia mieszkań czynszowych (stu-
dium W. Czerski, konsultacja W. Korzeniewski, 1992 r.)

Typ miesz- kania	Powierzchnia minimalna (m ²)					Powierzch- nia użytko- wa miesz- kania (Pu m ²)	Liczba osób ¹⁾ min./ max.
	Pokoje	Kuchnia	Sani- tariaty	Pow. składo- wania	Komu- nikacja		
2P	16 + 11	8	4,5	3,5	5	48	3–4
3P	17 + 11 + 8	9	4,5	4,5	7	61	4–5
4P	18 + 11 + 8 x 2	10	4,5	5,5	8	73	5–6

¹⁾ Określono docelową liczbę użytkowników mieszkania jako minimalną, natomiast jako maksymalną – liczbę dopuszczalną przejściowo, do czasu uzyskania dostatecznego stanu zasobów mieszkaniowych w danej jednostce osadniczej.

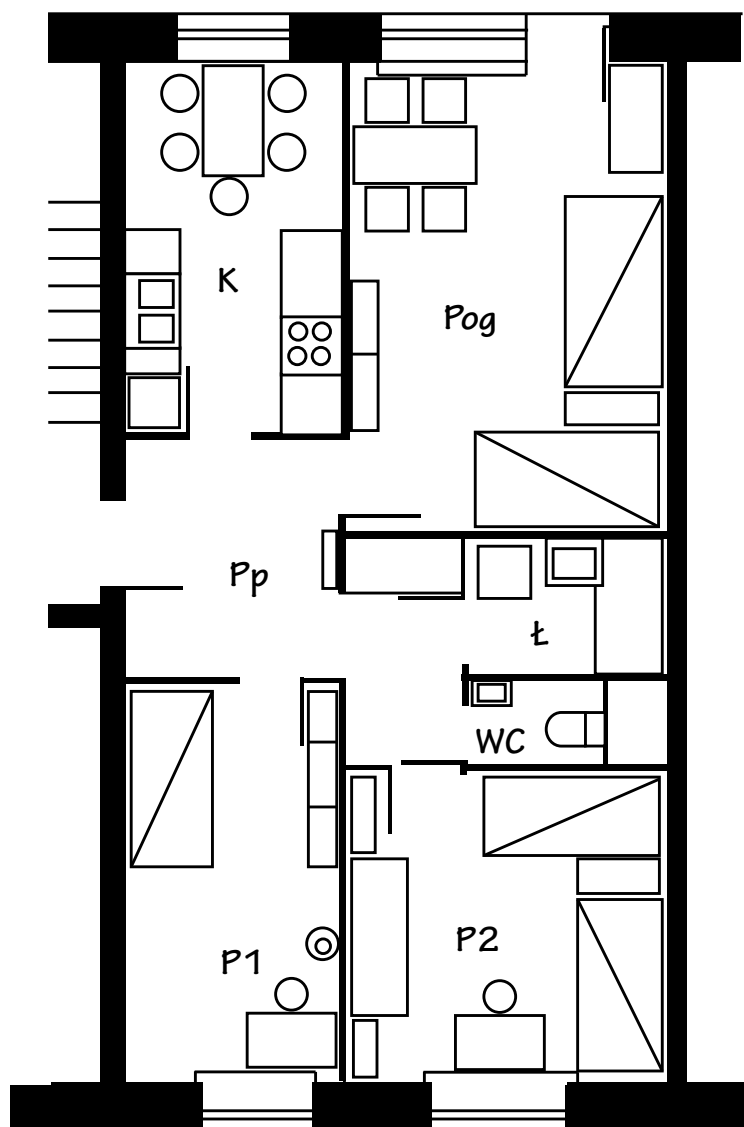
Propozycja standardu przestrzennego przedstawiona w tablicy 8.3 została sprawdzona w projektach studialnych (zilustrowanych na rys. 8.1–8.3).

W wyniku dalszych studiów programowo-projektowych rozporządzeniem Rady Ministrów w 1996 r. (skorygowanym w 1998 r.) został ustalony standard przestrzenny mieszkań w społecznym budownictwie czynszowym, będący podstawą realizacji programów TBS (patrz tabl. 8.4), który jest bardzo zbliżony (co zaznaczono pogrubionym drukiem) do kategorii i wskaźników powierzchni mieszkań przedstawionych w tej tablicy.



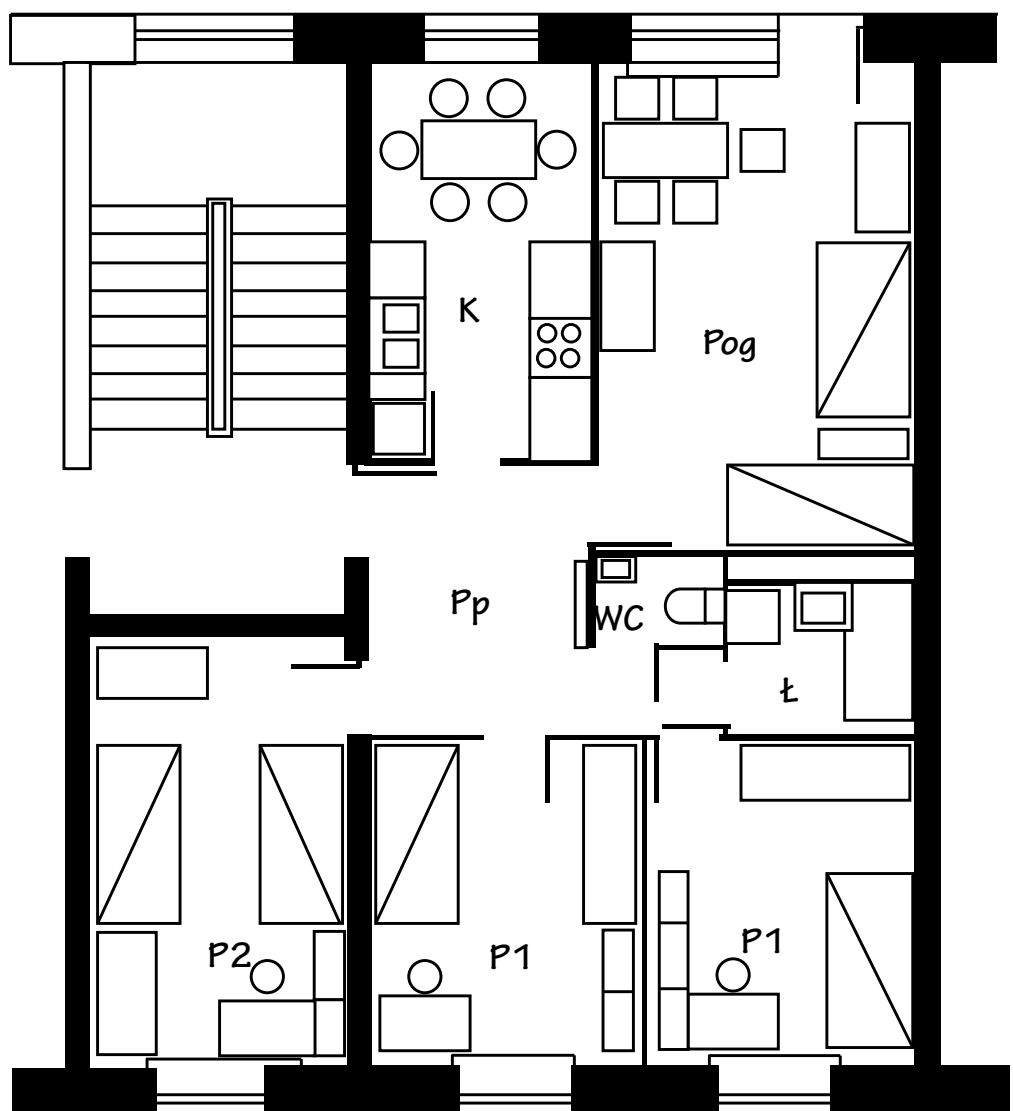
Rys. 8.1. Studialny projekt mieszkania dwupokojowego z kuchnią, oznaczonego w studium jako 2P (Pu – 48,2 m²), przeznaczonego dla rodziny trzyosobowej, a przejściowo dla rodziny czteroosobowej, przewidziany do realizacji społecznego budownictwa czynszowego (projekt. arch. W. Czernski, konsultacja autora), odpowiadający kategorii mieszkania 2Pd dla TBS.

Oznaczenia: K – kuchnia (8,2 m²), Ł – łazienka (3,5 m²), Pog – pokój ogólny (17,4 m²) przejściowo z miejscem do spania dla dwóch osób, Pp – przedpokój i korytarzyk (5,0 m²), P2 – pokój sypialny dwuosobowy (13,9 m²), WC – ustęp wydzielony (1,1 m²).



Rys. 8.2. Studialny projekt mieszkania trzypokojowego z kuchnią, oznaczonego w studium jako 3P (Pu – 61,7 m²), przeznaczonego dla rodziny czteroosobowej, a przejściowo dla rodziny pięcioosobowej, przewidziany do realizacji społecznego budownictwa czynszowego (projekt. arch. W. Czerski, konsultacja autora), odpowiadający kategorii mieszkań 3Pm dla TBS.

Oznaczenia: K – kuchnia (9,2 m²), Ł – łazienka (3,2 m²), Pog – pokój ogólny (18,0 m²) przejściowo z miejscem do spania dla dwóch osób, Pp – przedpokój i korytarzyk (8,7 m²), P1 – pokój sypialny jednoosobowy (9,3 m²), P2 – pokój sypialny dwuosobowy (12,0 m²), WC – ustęp wydzielony (1,3 m²).



Rys. 8.3. Studialny projekt mieszkania czteropokojowego z kuchnią ($P_u - 73,4 \text{ m}^2$) dla rodziny pięcioosobowej, a przejściowo dla rodziny sześćosobowej, przewidziany do realizacji społecznego budownictwa czynszowego (projekt. arch. W. Czerski, konsultacja autora), odpowiadający kategorii mieszkania 4P dla TBS.

Oznaczenia: K – kuchnia ($10,0 \text{ m}^2$), Ł – łazienka ($3,2 \text{ m}^2$), Pog – pokój ogólny ($19,8 \text{ m}^2$) przejściowo z miejscem do spania dla dwóch osób, Pp – przedpokój i korytarzyk ($8,0 \text{ m}^2$), P1 – pokoje sypialne jednoosobowe ($2 \times 9,1 \text{ m}^2$), P2 – pokój sypialny dwuosobowy ($12,9 \text{ m}^2$), WC – ustęp wydzielony ($1,2 \text{ m}^2$).

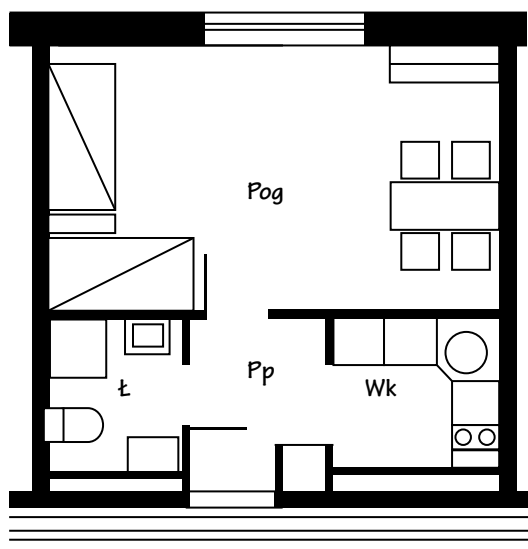
Tabl. 8.4. Standard przestrzenny podstawowych typów mieszkań w społecznym budownictwie wielorodzinnym realizowanym przez TBS-y w latach 1997–2008

Realizowane przez TBS-y typy mieszkań	Dla liczby osób	Minimalna powierzchnia mieszkań m ²	
		wg rozporz. RM z dn. 29.03.1996 r.	wg rozporz. RM z dn. 04.07.2000 r.
1P	2	32	32
2Pm	3	44	44
2Pd	4	50	52
3P	5	63	63
4P	6	69	69

Oczywiście trzeba podkreślić różnicę między przywołanym studium a przedstawioną w tablicy 8.4 kategoryzacją i wielkością Pu mieszkań TBS, w tym także różnicę polegającą na wprowadzeniu do niej również mieszkań mniejszych – kategorii 1P i 2Pm.

Na podstawie całego cyklu analiz standardu przestrzennego i zasad projektowania układów funkcjonalnych mieszkań, odpowiadających współczesnym potrzebom życia rodziny, można jednak dojść do wniosku, że rolę mieszkań kategorii 1P i 2P dla realizacji społecznego budownictwa mieszkaniowego mogą odgrywać mieszkania jedno- i dwupokojowe o standardzie przestrzennym i układach funkcjonalnych (przykłady w rozdz. 4 i 5). Umożliwiają one bowiem większe zagęszczenie użytkowników w okresie przejściowym, to znaczy w latach 2010–2020. Przykłady takich mieszkań przedstawiono na rysunkach 8.4 i 8.5.

Należy podkreślić, że wszystkie przykłady mieszkań z rysunków 8.1–8.5 ilustrują jedynie możliwości uzyskania prawidłowych układów funkcjonalno-przestrzennych, odpowiadających wymaganiom rozporządzenia Rady Ministrów z 4 lipca 2000 r. Nie ograniczają one możliwości poszukiwania innych, indywidualnych rozwiązań, które mogłyby zapewnić jeszcze korzystniejsze warunki użytkowe w wyznaczonych granicach wielkości poszczególnych kategorii mieszkań. Trzeba jednak zwrócić uwagę na konieczność spełnienia we wszystkich projektach mieszkań



Rys. 8.4. Mieszkanie jednopokojowe z wnęką kuchenną dostępną z przedpokoju (Pu – 31,4 m²) (w rozdz. 5 oznaczone jako PWk, jest charakterystycznym przykładem współczesnej kawalerki, wg obowiązujących przepisów WT-2002); mieszkanie takie odpowiada wymaganiom, jakie powinno spełniać mieszkanie kategorii 1P przeznaczone dla dwóch osób w programie realizacji społecznego budownictwa czynszowego TBS w latach 2010–2020.

Oznaczenia: Ł – łazienka (3,2 m²), Pog – pokój ogólny (20,0 m²), Pp – przedpokój (3,2 m²), Wk – wnęka kuchenna (5,0 m²).

dla TBS obowiązujących wymagań przepisów WT-2002, dotyczących mieszkań w budynkach wielorodzinnych (patrz rozdz. 9).

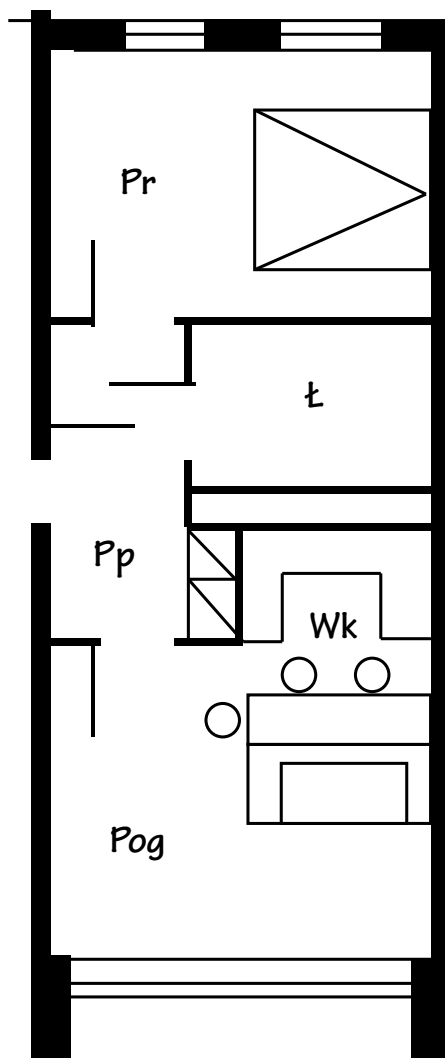
W przedstawionym wyżej obrazie potrzeb i uzasadnieniu celowości kontynuacji społecznego budownictwa czynszowego TBS nie zostały sformułowane wnioski w sprawie wielkości docelowych i etapowych zadań ilościowych ani w sprawie struktury mieszkaniowej, wyrażonej procentowym udziałem określonych kategorii mieszkań. Sprawy te wymagają bowiem odpowiedniego do zakresu decyzji rozstrzygnięcia na poziomie:

- ogólnokrajowym, odnośnie do podstaw prawnych i zasad finansowania inwestycji,
- wojewódzkim, odnośnie do ustalania potrzeb regionalnych i zadań gmin,

Rys. 8.5. Przykład wariantu małego mieszkania (przedstawionego w rozdz. 4 – rys. 4.2), w serii projektów studialnych autora, opartych na założeniach optymalnego standardu przestrzennego wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego w latach 2010–2020; mieszkanie oznaczone w tym studium jako 2PWk (Pu – 43,8 m²) można uznać za przykład mieszkania kategorii 2Pm w programach realizacji społecznego budownictwa czynszowego TBS do 2020 r.; przykład ten dowodzi, że urządzenie stałego miejsca do spania dla trzeciej osoby (tylko dorosłej) jest dyskomfortowe – z tego powodu realizacja takich mieszkań w ramach programu TBS powinna być ograniczona.

Oznaczenia: Ł – łazienka (5,0 m²), Pog + Wk – pokój ogólny z wnęką kuchenną z trzonem elektrycznym (19,5 m²), Pr – pokój rodziców z ewentualnym miejscem na łóżeczko dla małego dziecka (12,0 m²), Pp – przedpokój z szafą wbudowaną (7,3 m²).

Taki wzór mieszkania dwupokojowego (jako mieszkania kategorii 2Pm) może być realizowany w programach społecznego budownictwa czynszowego jako mieszkanie dla rodziny trzyosobowej, ponieważ w pokoju ogólnym jest możliwe umieszczenie w okresie przejściowym posłania dla trzeciej osoby, pod warunkiem zastosowania elektrycznego trzonu kuchennego.



– gminy, odnośnie do konkretyzacji programów inwestycyjnych, przygotowania i realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych oraz zarządzania zasobami mieszkań czynszowych.

Są to zagadnienia z zakresu polityki państwowej najwyższej rangi, które muszą powrócić do świadomości publicznej jako kluczowe dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju społecznego i gospodarczego kraju, wymagającego dużej mobilności migracyjnej społeczeństwa i uwarunkowanej

w najwyższym stopniu posiadaniem odpowiednich zasobów mieszkań czynszowych. Takiego rozwoju nie zapewni kultywowanie dominującego systemu działalności inwestycyjnej w zakresie realizacji budownictwa mieszkaniowego o charakterze deweloperskim, czyli obliczonym jedynie na szybką i najkorzystniejszą finansowo sprzedaż budowanych mieszkań, najczęściej w stanie surowym. Nabywcy (właściciele) tych mieszkań będą bowiem do nich trwale przypisani jako członkowie wspólnot mieszkaniowych, obciążeni skomplikowanymi zobowiązaniami finansowymi i prawnymi, niedającymi możliwości szybkiej zmiany miejsca pracy, pobytu i warunków mieszkaniowych, które umożliwia jedynie wynajem lokali czynszowych.

Teza ta nie jest nowa. Była podstawą koncepcji rozwoju czynszowego budownictwa społecznego, które miało być realizowane przez TBS-y. Omówiono ją w przywołanym już wstępie do studium, a rozwinęto w dalszych rządowych pracach prawno-organizacyjnych nad uruchomieniem działalności praktycznej w tym zakresie. Teza ta została potwierdzona w treści uchwały sejmiku z dnia 6 lipca 1996 r. w sprawie polityki mieszkaniowej państwa w okresie transformacji społeczno-gospodarczej (M.P. Nr 35, poz. 412), gdzie w dziale III „Drogi do mieszkania” czytamy, że: *Należy preferować budowę mieszkań na wynajem, realizowanych przez товариства будownицтва сполечного i spółdzielnie mieszkaniowe. Mieszkania te będą miały umiarkowany standard, a poziom czynszów umożliwi ich dostępność dla średnio zarabiających, którzy dysponują zgromadzonymi już środkami na kaucję lub wkład mieszkaniowy. Budowa mieszkań na wynajem może skutecznie zaabsorbować środki ze wszystkich głównych źródeł, tj. oszczędności ludności, zakumulowane środki spółdzielni mieszkaniowych i innych organizacji publicznych, środki gmin oraz również – budżetu państwa. Preferowanie tej formy budownictwa mieszkaniowego zależeć będzie od lokalnej sytuacji mieszkaniowej, demograficznej i rynku pracy. W większości miast największa presja niezaspokojonych potrzeb mieszkaniowych jest ze strony młodych małżeństw, które od dawna starają się o pierwsze samodzielne mieszkanie. Pod koniec obecnej dekady – jak*

przewidują demografowie – zgłosi zapotrzebowanie kolejny małżeński wyż młodych. Już od 2000 roku powinno się budować 30–40% mieszkań rocznie przeznaczonych na wynajem bez zysku.

Oczywiste jest, co potwierdzają doświadczenia własne i wszystkich krajów Unii Europejskiej wyprzedzających Polskę pod względem zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych, że takie cele nie mogą być osiągnięte jedynie przez nabywanie mieszkań za zakumulowane środki własne (oszczędności) i zaciągane kredyty hipoteczne. Zaspokojenie masowych potrzeb mieszkaniowych wymaga natomiast stworzenia państwowego systemu rozwijającego społeczne budownictwo czynszowe, przede wszystkim z wykorzystaniem dotychczasowego systemu ich budowy przez TBS-y i przywróceniem systemu lokatorskich spółdzielni mieszkaniowych, a także rozwijania nowych form realizacji społecznego budownictwa czynszowego przez inne organizacje prowadzące tę działalność na zasadzie „non profit”.

Działalność taka nie uzasadnia potrzeby odniesienia się do przepisów ustawy z 19 września 2007 r. o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz ustawy o zwrocie osobom fizycznym niektórych wydatków związanych z budownictwem mieszkaniowym, które określają górne granice powierzchni użytkowej mieszkań „zaliczanych do społecznego budownictwa mieszkaniowego”. Ustalenie w tej ustawie górnej granicy powierzchni użytkowej mieszkania w budynku wielorodzinnym na 150 m², a w domu jednorodzinnym na 350 m² oznacza bowiem dwukrotne przekroczenie realnych potrzeb, określonych w tym rozdziale dla mieszkań czynszowych, a także co najmniej dwukrotne przekroczenie średniej statystycznej wielkości budowanych obecnie mieszkań w zabudowie jednorodzinnej.

Reaktywowanie i rozwinięcie szerokim frontem społecznego budownictwa mieszkaniowego w ramach zracjonalizowanych standardów przestrzennych i form realizacji tego budownictwa przez TBS-y nie powinno pozostawać dłużej w dotychczasowym impasie. Jest to warunek konieczny dla zapewnienia odpowiedniego rozwoju życia ludności i rodziny, a także rozwoju gospodarczego i kulturowego.

Trzeba stwierdzić, że 2010 r. nie przyniósł w tym zakresie oczekiwanych decyzji naczelných organów państwowych, które są konieczne dla realizowania takiego celu. Po podjęciu przez sejm 19 lutego 2010 r. rezolucji zobowiązującej rząd do opracowania programu działań zmierzających do przyspieszenia rozwoju budownictwa mieszkaniowego nadal trwa (styczeń 2010 r.) procedowanie rządowych projektów w komisji sejmowej bez udziału zainteresowanych organizacji społecznych, które były inicjatorami rezolucji sejmowej.

Rezolucja Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 19 lutego 2010 r. w sprawie Rozwoju Budownictwa Mieszkaniowego na lata 2010–2020

Sejm Rzeczypospolitej Polskiej dostrzega potrzebę opracowania programu określającego zasady wspierania budownictwa mieszkaniowego i jego rozwoju w najbliższych latach.

Doświadczenia krajów europejskich potwierdzają, że nie ma możliwości rozwiązania podstawowych problemów mieszkaniowych bez długofalowego, skoordynowanego wysiłku całych gospodarek i zdyscyplinowania działań poszczególnych resortów gospodarczych na rzecz mieszkalnictwa. Wieloletnie programy mieszkaniowe w Niemczech, Francji, Hiszpanii, Szwecji pozwoliły na skokowe przyspieszenie budownictwa mieszkaniowego w tych krajach.

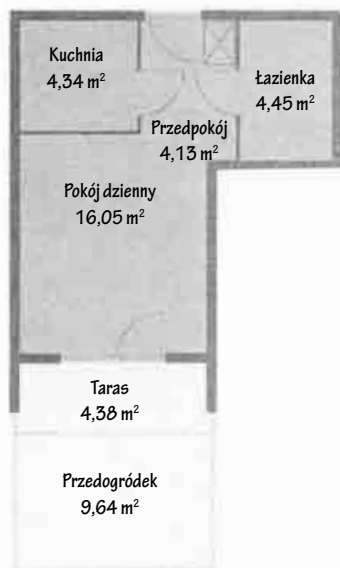
W Polsce w ostatnim okresie odnotowano wzrost liczby oddanych do użytku mieszkań, głównie w segmencie rynkowym i w przeważającej części w kilku największych aglomeracjach. W tym okresie spadł udział oddanych do użytku mieszkań komunalnych, społecznych i spółdzielczych.

Sejm Rzeczypospolitej Polskiej podziela stanowisko Najwyższej Izby Kontroli, że „poprawa sytuacji mieszkaniowej nie jest możliwa bez wdrożenia kompleksowej polityki mieszkaniowej”.

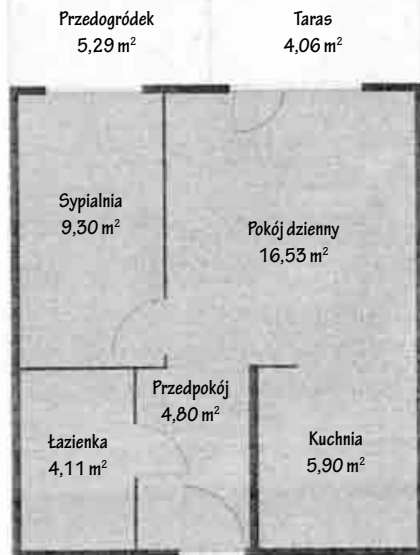
Sejm Rzeczypospolitej Polskiej uważa za konieczne opracowanie przez Rząd Rzeczypospolitej Polskiej tego programu i przedłożenie go Sejmowi w terminie do dnia 30 czerwca 2010 r.

Marszałek Sejmu
Bronisław Komorowski

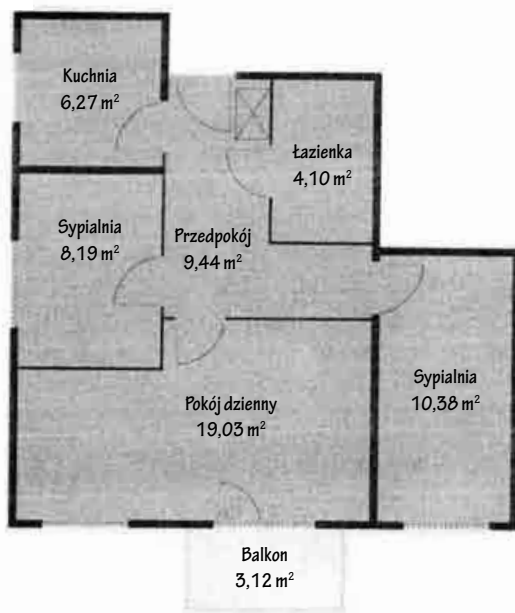
a)



b)



c)



Rys. 8.6. Plany trzech małych mieszkań w budynkach wielorodzinnych w ofercie rynkowej jednego z wielkich deweloperów warszawskich (styczeń 2011 r.). Mają one charakter celowo zaprogramowanej serii mieszkań odpowiadających cechom społecznego budownictwa mieszkaniowego:

- a) mieszkanie jednopokojowe (Pu – 28,97 m²) dla rodziny dwuosobowej,
- b) mieszkanie dwupokojowe (Pu – 40,64 m²) dla rodziny trzyosobowej,
- c) mieszkanie trzypokojowe (Pu – 57,41 m²) dla rodziny czteroosobowej.

Wobec trwającej przez cały 2010 r. i podniesionej obecnie do destrukcyjnych granic politycznej walki między rządem a opozycją parlamentarną w sprawach odległych od problemów rozwoju budownictwa mieszkaniowego nie znajdują one zapewne rychło należytego rozwiązania.

Z tego powodu należy stwierdzić, że w tym czasie właściwy kierunek realizacji budownictwa mieszkaniowego z własnej inicjatywy nadają oddolnie deweloperzy, będący już od kilkunastu lat głównymi inwestorami własnościowego budownictwa wielorodzinnego. Mija już czas szczytowania się przez nich budową luksusowych „apartamentowców” z lokalami o powierzchniach użytkowych wielokrotnie przekraczających średnią krajową mieszkań. Coraz powszechniej w reklamowych ofertach rynkowych w miejsce apartamentów pojawiają się mieszkania małe i średnie o powierzchniach użytkowych nieprzekraczających średniej krajowej i coraz bardziej zbliżonych do standardu powierzchniowego mieszkań, ustanowionego dla TBS-ów.

Na rysunku 8.6 został przedstawiony przykład takiej serii mieszkań, na które deweloperzy znajdują największe zapotrzebowanie. Przedstawione plany mieszkań charakteryzuje racjonalne zrelacjonowanie ich wielkości do realnej liczebności rodzin o niewysokiej zamożności. Konieczność nabycia ich na własność zmusza takie rodziny do ograniczenia wielkości nabywanych mieszkań, co w konsekwencji prowadzi do przeznaczenia niewielkiego pokoju dziennego również na pokój sypialny dla co najmniej jednej osoby. Skąpy zakres informacji widocznych na rysunku nie uzasadnia pogłębiania analizy techniczno-użytkowej tych mieszkań.

Można jednak wnioskować, że w przyszłości zmniejszenie liczby użytkowników o jedną osobę zapewni dobry poziom wartości użytkowej, jaką powinny mieć współczesne mieszkania. Można mieć tylko wątpliwość, czy presja rynku na zwiększenie możliwości nabycia mieszkania własnościowego drogą zmniejszenia jego wielkości nie wpłynie destrukcyjnie na kształtowanie się racjonalnej struktury wielkościowej mieszkań w miastach, którą już przez cały XX w. charakteryzowała niepokojąca przewaga mieszkań małych.

Jest to kolejny dowód celowości zwiększania budowy mieszkań czynszowych, realizowanych przez TBS-y, których program umożliwia uzyskiwanie lepszej struktury mieszkaniowej mimo ograniczonego standardu mieszkaniowego, a równocześnie nie stwarza bariery cenowej nabycia lokali na własność.

BIBLIOGRAFIA DO ROZDZIAŁU 8

1. A. Bratkowski, *Założenia polityki mieszkaniowej państwa*, Ministerstwo GPiB (maszynopis), Warszawa 1992.
2. W. Czerski, konsult. W. Korzeniewski, *Standard powierzchniowy społecznego budownictwa czynszowego i wybrane uwarunkowania techniczno-ekonomiczne*, Ministerstwo GPiB (maszynopis), Warszawa 1992.
3. W. Korzeniewski, *Kształtowanie społecznego budownictwa czynszowego. Zasady funkcjonalno-przestrzenne i techniczne*, Ministerstwo GPiB (maszynopis), Warszawa 1993.
4. A. Grudziński, J. Kornilowicz, A. Płachcińska, B. Uchman, konsult. E. Kuminiek, *Projekt ustaleń normatywnych dla społecznego budownictwa czynszowego*, Instytut Gospodarki Mieszkaniowej (maszynopis), Warszawa 1993.
5. H. Rodziewicz i Z. Nowak, *Społeczne budownictwo czynszowe. Zasady funkcjonalno-przestrzenne i techniczne*, wyd. COBPBO (maszynopis), Warszawa 1994.

Rozdział 9

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać mieszkania w budynkach wielorodzinnych

W rozdziałach 1–8 przedstawiono rozwój historyczny idei, studiów, regulacji prawnych koncepcji projektowych i doświadczeń z praktyki realizacji budownictwa mieszkaniowego, mającego na celu zaspokojenie masowych potrzeb w tym zakresie. Umożliwiło to przedstawienie autorskiej koncepcji (rozdz. 4) określonego parametrycznie standardu przestrzennego mieszkań w zabudowie wielorodzinnej, odpowiadającego obiektywnie uzasadnionym potrzebom rozwoju życia rodziny w Polsce w początkach XXI w.

Zarówno przegląd historyczny, jak i koncepcja aktualnie optymalnego standardu przestrzennego mieszkań w zabudowie wielorodzinnej zostały zilustrowane przykładami charakterystycznych układów mieszkań wszystkich stosowanych w praktyce kategorii wielkości, obrazujących efekty zastosowania ustanowionych regulacji normatywnych, jak również postępu myśli projektowej w zakresie kształtowania układów funkcjonalno-przestrzennych.

W rozdziale 8 – kończącym przegląd historyczny normatywnych regulacji standardu przestrzennego mieszkań społecznie najpotrzebniejszych – zostały przedstawione wyniki studiów programowych i koncepcji projektowych mieszkań w społecznym budownictwie mieszkaniowym o charakterze czynszowym.

Wyniki tych prac były podstawą do określenia w 1996 r. standardu przestrzennego i zasad realizacji czynszowego budownictwa mieszkaniowego przez Towarzystwo Budownictwa Społecznego (TBS). Poza tym zakresem po 1990 r. nie przewidziano żadnych form normatywnej

regulacji standardu przestrzennego mieszkań, zarówno w zabudowie wielorodzinnej, jak i jednorodzinnej.

Na takim założeniu oparto także projekty *Prawa budowlanego* i przepisów wykonawczych w sprawie warunków technicznych, które zostały podjęte po 1990 r. równolegle do wspomnianych prac w zakresie społecznego budownictwa mieszkaniowego. Konsekwencją tego stało się ograniczenie w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* rzeczowych wymagań ustawowych (w odniesieniu do wszelkich obiektów budowlanych, a więc również do budynków mieszkalnych) do sformułowania wymagań podstawowych w art. 5. Po późniejszej zmianie w obecnym brzmieniu artykuł ten stanowi, co następuje:

Art. 5. 1. *Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:*

1) *spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:*

- a) bezpieczeństwa konstrukcji,*
- b) bezpieczeństwa pożarowego,*
- c) bezpieczeństwa użytkowania,*
- d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,*
- e) ochrony przed hałasem i drganiami,*
- f) oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród;*

2) *warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:*

- a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,*

- b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów;*
- 3) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;*
- 4) niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;*

[...]

2. Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej, w szczególności w zakresie związanym z wymaganiami, o których mowa w ust. 1 pkt 1–7.

W dalszej części ustawy (art. 7) została natomiast zawarta delegacja o następującej treści:

Art. 7. 1. *Do przepisów techniczno-budowlanych zalicza się:*

- 1) warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie, uwzględniające wymagania, o których mowa w art. 5;*
- 2) warunki techniczne użytkowania obiektów budowlanych.*

Na podstawie tej delegacji zostały wydane m.in. kolejne rozporządzenia:

- 1) Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 1995 r. Nr 10, poz. 46, z późn. zm.) zwane dalej WT-1994.
- 2) Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie jw. (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) zwane dalej WT-2002.

W tych rozporządzeniach – w dziale III Budynki i pomieszczenia, rozdział 7 pt. „Szczególne wymagania dotyczące mieszkań w budynkach

wielorodzinnych” – zostały określone wymagania użytkowe, które miały spełniać mieszkania budowane przez wszystkich inwestorów budownictwa wielorodzinnego, niezależnie od statusu prawnego tych inwestorów i formy prawnej nabycia mieszkań przez przyszłych użytkowników.

W intencji prawodawcy wymagania użytkowe określone w tym rozdziale mają zapewnić minimum warunków użytkowych (podlegających ochronie państwa), podczas gdy wszelkie parametry techniczne wymiarowe i powierzchniowe lub w zakresie wyposażenia technicznego mieszkań nie będą limitowane żadnymi normatywami technicznymi projektowania (NTP) lub innymi przepisami prawnymi. Oznacza to, że zwiększenie standardu przestrzennego i komfortu użytkowego nowo projektowanych i budowanych mieszkań, ponad wymagania określone w rozdziale 7 WT-2002, pozostawia się prawom rynku mieszkaniowego. Dla zapewnienia jednoznaczności niektórych terminów w omówieniu przepisów rozdziału 7 należy przytoczyć niektóre definicje prawne określone w § 3.

Zgodnie z § 3: „Ilekoć jest mowa o:

- 9) mieszkaniu – należy przez to rozumieć zespół pomieszczeń mieszkalnych i pomocniczych, mający odrębne wejście, wydzielony stałymi przegrodami budowlanymi; umożliwiający stały pobyt ludzi i prowadzenie samodzielnego gospodarstwa domowego,
- 10) pomieszczeniu mieszkalnym – należy przez to rozumieć pokoje w mieszkaniu, a także sypialnie i pomieszczenia do dziennego pobytu ludzi w budynkach zamieszkania zbiorowego,
- 11) pomieszczeniu pomocniczym – należy przez to rozumieć pomieszczenie znajdujące się w obrębie mieszkania lub lokalu użytkowego służące do celów komunikacji wewnętrznej, higieniczno-sanitarnych, przygotowywania posiłków, z wyjątkiem kuchni zakładów żywienia zbiorowego, a także do przechowywania ubrań, przedmiotów oraz żywności [...]”.

Przykłady zakwalifikowania pomieszczeń w mieszkaniu, zgodnie z przytoczonymi wyżej definicjami, zostały przedstawione na rysunku 9.1.

Dalej można przytoczyć przepisy § 90 do § 95 WT-2002, określające szczególne wymagania dotyczące mieszkań w budynkach wielorodzinnych.

§ 90. *Mieszkanie w budynku wielorodzinnym powinno spełniać wymagania dotyczące pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, a ponadto wymagania określone w niniejszym rozdziale.*

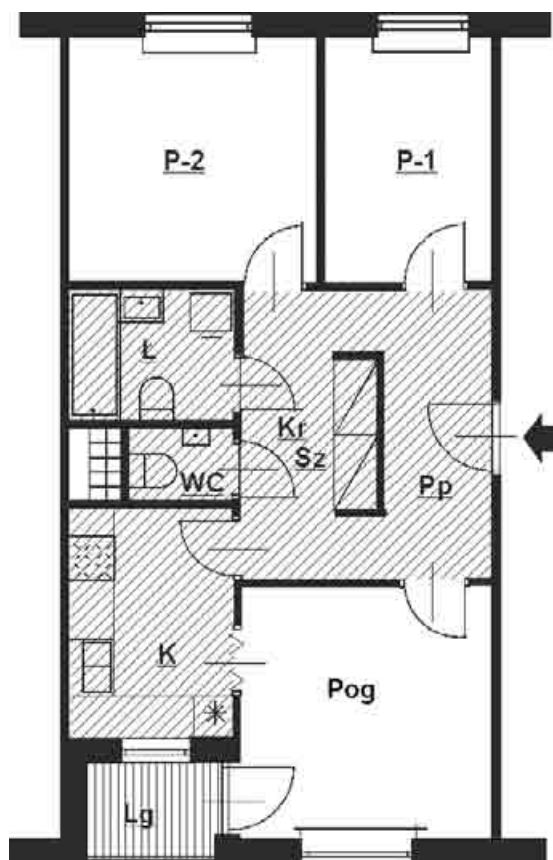
Zgodnie z § 4 WT-2002 „Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi dzielą się na:

- 1) pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 godziny,
- 2) pomieszczenia przeznaczone na czasowy pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa od 2 do 4 godzin włącznie.

§ 5. 1. Nie uważa się za przeznaczone na pobyt ludzi pomieszczenia, w których:

- 1) łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy bądź też praca polega na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem oraz konserwacją maszyn i urządzeń lub utrzymaniem czynności i porządku [...]”.

Na podstawie tych przepisów można stwierdzić, że w mieszkaniu do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi należą pokoje oraz kuchnie, będące pomieszczeniami z oknem, o odpowiedniej powierzchni i wyposażeniu umożliwiającym przygotowanie i spożywanie posiłków.



Rys. 9.1. Rysunek ilustruje treść definicji prawnych (§ 3 pkt 9.10.11 WT-2002) określających zakres pomieszczeń w mieszkaniu w budynku wielorodzinnym, ze wskazaniem podziału na pomieszczenia mieszkalne (niezakreskowane) i pomocnicze (zakreskowane skośnie).

Oznaczenia pomieszczeń mieszkalnych: Pog – pokój ogólny, zwany często pokojem dziennym (Pd lub Pdż), P1 – pokój jednoosobowy, określany również jako pokój sypialny jednoosobowy (Ps1), P2 – pokój dwuosobowy, zwany również pokojem sypialnym dwuosobowym (Ps2), a także pokojem rodziców (Pr) (jeżeli jednoznacznie przypisuje się taką rolę pokojowi dwuosobowemu w danym mieszkaniu).

Oznaczenia pomieszczeń pomocniczych: K – kuchnia, Kr – korytarz wewnętrzny, Ł – łazienka, Pp – przedpokój, którego część wejściowa jest nazywana często holem (H), jeżeli jest on przestrzenią o większych wymiarach rzutu poziomego, Sz – szafy wbudowane lub przystawiane na stałe (niebędące meblami ruchomymi, wchodzącymi w skład wyposażenia równych pomieszczeń w mieszkaniu), WC – ustęp wydzielony.

Pozostałe pomieszczenia w mieszkaniu, zaliczane do pomocniczych (rys. 9.1), należy traktować jako pomieszczenia nieprzeznaczone na stały pobyt ludzi. Trzeba jednak zwrócić uwagę, że w odniesieniu do pomieszczeń pomocniczych (spełniających funkcje higienicznosanitarne) przepisy WT-2002 określają wymagania szczegółowe, dotyczące warunków i bezpieczeństwa ich użytkowania (co zostanie omówione w rozdz. 15 niniejszej publikacji).

§ 91. *Mieszkanie, z wyjątkiem jedno- i dwupokojowego, powinno być przewietrzane na przestrzał lub narożnikowo. Nie dotyczy to mieszkania w budynku podlegającym przebudowie, a także mieszkania wyposażonego w wentylację mechaniczną o działaniu ciągłym wywiewną lub nawiewno-wywiewną.*

Zasady zastosowania przepisów § 91 ilustruje rysunek 9.2.

Przewietrzanie mieszkania na przestrzał daje możliwość szybkiej wymiany powietrza w trakcie wykonywania w mieszkaniu czynności gospodarczych, skutkujących nadmiernym nagromadzeniem pary wodnej, zapachów lub innych substancji powodujących zanieczyszczenie powietrza lub/i zmniejszenie czystego tlenu w składzie powietrza wewnętrznego poniżej wymaganego poziomu.

W mieszkaniu wyposażonym jedynie w wentylację grawitacyjną korzystanie z możliwości przewietrzania przestrzałowego jest koniecznym sposobem zapewnienia wymiany powietrza w okresie letnich upałów, kiedy wskutek zrównoważenia temperatury wewnętrznej z temperaturą zewnętrzną praktycznie zanika funkcjonowanie wentylacji grawitacyjnej. Z tego powodu obecnie zniesiony został wymóg zapewnienia możliwości przewietrzania mieszkań na przestrzał w przypadku zastosowania w budynku wentylacji mechanicznej. Zastosowanie klimatyzacji w budynkach mieszkalnych jest stanowczo niewskazane z powodu pozbawienia mieszkańców bezpośredniego kontaktu z atmosferą

zewnątrzną, zapewniającego zachowanie równowagi biologicznej, równowagi mikroklimatu środowiska mieszkalnego, a także korzystania z balkonów, loggii lub tarasów jako urządzeń zwiększających walory użytkowe mieszkania.

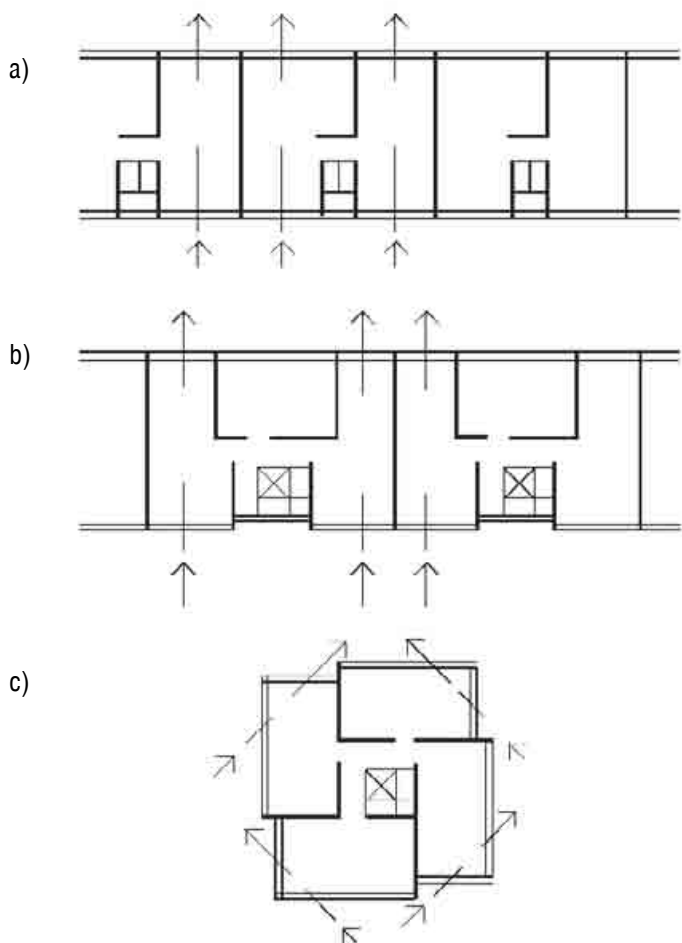
§ 92. 1. *Mieszkanie, oprócz pomieszczeń mieszkalnych, powinno mieć kuchnię lub wnękę kuchenną, łazienkę, ustęp wydzielony lub miskę ustępową w łazience, przestrzeń składowania oraz przestrzeń komunikacji wewnętrznej.*

2. *Kuchnia i wnęka kuchenna powinny być wyposażone w tron kuchenny, zlewozmywak lub zlew oraz mieć układ przestrzenny, umożliwiający zainstalowanie chłodziarki i urządzenie miejsca pracy.*

3. *W budynku mieszkalnym wielorodzinnym w łazienkach powinno być możliwe zainstalowanie wanny lub kabiny natryskowej, umywalki, miski ustępowej (jeżeli nie ma ustępu wydzielonego), automatycznej pralki domowej, a także usytuowanie pojemnika na brudną bieliznę. Sposób zagospodarowania i rozmieszczenia urządzeń sanitarnych powinien zapewniać do nich dogodny dostęp.*

4. *Ustęp wydzielony należy wyposażyć w umywalkę.*

W treści § 92 ust. 1 zostały wyszczególnione enumeratywnie rodzaje pomieszczeń, z których powinno się składać mieszkanie w budynku wielorodzinnym, co doprecyzowuje ogólną definicję prawną mieszkania zamieszczoną w § 3 pkt 9 WT-2002 (przytoczoną na początku niniejszego rozdziału). W ust. 2 ustalono podstawowe wymagania dotyczące funkcji kuchni. Rozporządzenie nie określa wymagań związanych z układem ciągu pracy i aranżacji pomieszczeń kuchennych w mieszkaniach, natomiast praktyka dowodzi zadziwiającego i trudnego do wytłumaczenia zaniku fachowej wiedzy projektantów w zakresie technologicznych oraz ergonomicznych zasad projektowania kuchni. Zapomniano również



Rys. 9.2. Zasada wymaganego przewietrzania naturalnego mieszkań trzypokojowych i większych, mających wyłącznie wentylację grawitacyjną (§ 91).

- a) w budynku klatkowym N wszystkie mieszkania mogą być przewietrzane na przestrzał, bez względu na wielkość, ponieważ z reguły stosuje się w nich układy budynków z dwoma mieszkaniami dostępnymi z klatki schodowej na każdej kondygnacji,
- b) w budynku klatkowym SW projektuje się co najmniej trzy mieszkania dostępne z klatki schodowej na każdej kondygnacji dla optymalnego wykorzystania urządzeń dźwigowych, co – z przyczyn obiektywnych – nie pozwala na zapewnienie przewietrzania środkowego mieszkania jedno- lub dwupokojowego,
- c) w budynku punktowym wszystkie mieszkania mogą uzyskać przewietrzanie boczne, odpowiadające przestrzałowemu.

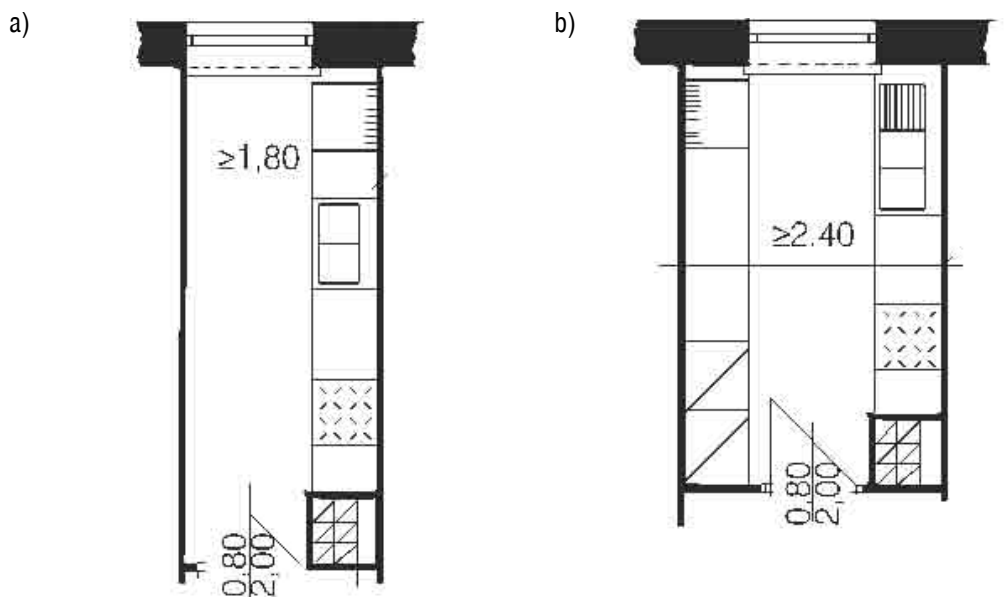
o Polskiej Normie PN-85/B-01052 „Budownictwo mieszkaniowe. Pomieszczenia kuchenne. Wymagania w zakresie przestrzeni do przygotowania posiłków”, która zawierała istotny wykład wiedzy technicznej z tej dziedziny.

Na rysunku 9.3 zostały przedstawione przykłady pomieszczeń kuchennych z charakterystycznym układem ciągów pracy: a) jednorzędowym i b) dwurzędowym. Ilustrują one również wymagania minimalnych szerokości kuchni określonych w § 94 dla mieszkań jednopokojowych i wielopokojowych.

W § 92 ust. 1 zasygnalizowano już możliwość zastosowania wnęki kuchennej zamiast samodzielnego pomieszczenia kuchennego. Przedstawiono to na rysunku 9.4, gdzie widoczny jest przykład aneksu kuchennego otwartego do pokoju ogólnego w mieszkaniu wielopokojowym. Warunki zastosowania określonych form pomieszczeń kuchennych zostały bliżej sprecyzowane w § 93 ust. 2 i 3.

Ze względu na zasadniczą rolę funkcjonalnej kuchni w mieszkaniu i znaczny stopień złożoności problemów projektowych tematykę tę przedstawiono szerzej w rozdziale 16.

W § 92 ust. 3 ustalono podstawowe wymagania dotyczące funkcji i wyposażenia łazienki (rys. 9.4). Należy zwrócić uwagę, że przepis dopuszcza ekwiwalentne wyposażenie łazienki w wannę lub natrysk, co ułatwia np. uwzględnienie życzeń przyszłych użytkowników. Jednakże ze względu na zmienność potrzeb użytkowych rodziny w całym jej cyklu rozwojowym należy uznać za najbardziej uzasadnione takie zaprojektowanie układu przestrzennego i wymiarów łazienki, żeby w każdym przypadku istniała możliwość zainstalowania w niej wanny jako urządzenia umożliwiającego różne formy wykorzystania jej do celów higienicznych, leczniczych i gospodarczych.

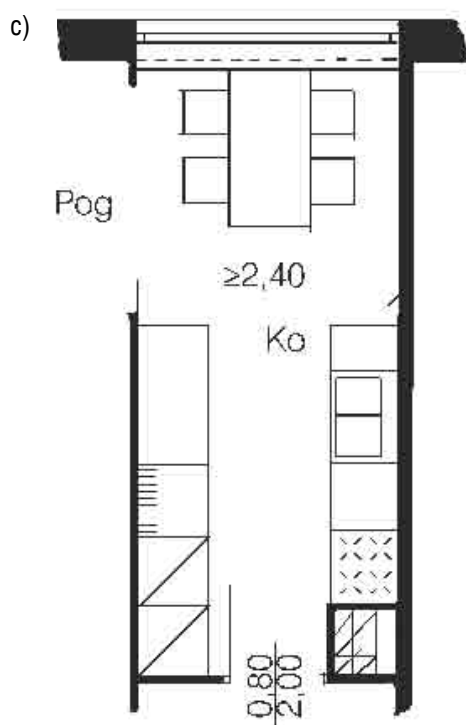


Rys. 9.3. Przykłady dwóch podstawowych form kuchni będących samodzielnymi pomieszczeniami z oświetleniem dziennym:

- kuchnia z jednorzędowym ciągiem pracy, szerokości odpowiadającej wymiarom kuchni w mieszkaniu jednopokojowym (§ 94 ust. 1 pkt 3),
- kuchnia z dwurzędowym ciągiem pracy, szerokości odpowiadającej wymiarom kuchni w mieszkaniu wielopokojowym (§ 94 ust. 1 pkt 4).

Na rysunku c) została przedstawiona kuchnia otwarta (Ko) do pokoju ogólnego w mieszkaniu wielopokojowym, której mogą być nadawane formy wnęki kuchennej (Wk) o odpowiednich wymiarach (np. jak na rysunku) lub aneksu kuchennego (AK) uformowanego bezpośrednio w pokoju ogólnym jako „narożnik”, „półwysep” lub „wyspa” usytuowana centralnie.

Niezależnie od formy kuchni urządzone w pokoju ogólnym muszą spełniać szczególne warunki techniczne określone w przepisach WT-2002.



Ewolucyjny wzrost potrzeb użytkowych w zakresie wyposażenia mieszkań w urządzenia higienicznosanitarne w ciągu ostatniego półwiecza oraz równoczesny wzrost wymagań dotyczących bezpieczeństwa ich użytkowania uzasadniają przedstawienie tego tematu w rozdziale 15.

§ 93. 1. *Pomieszczenie mieszkalne i kuchenne powinno mieć bezpośrednie oświetlenie światłem dziennym.*

2. W mieszkaniu jednopokojowym dopuszcza się pomieszczenie kuchenne bez okien lub wnękę kuchenną połączoną z przedpokojem, pod warunkiem zastosowania co najmniej wentylacji:

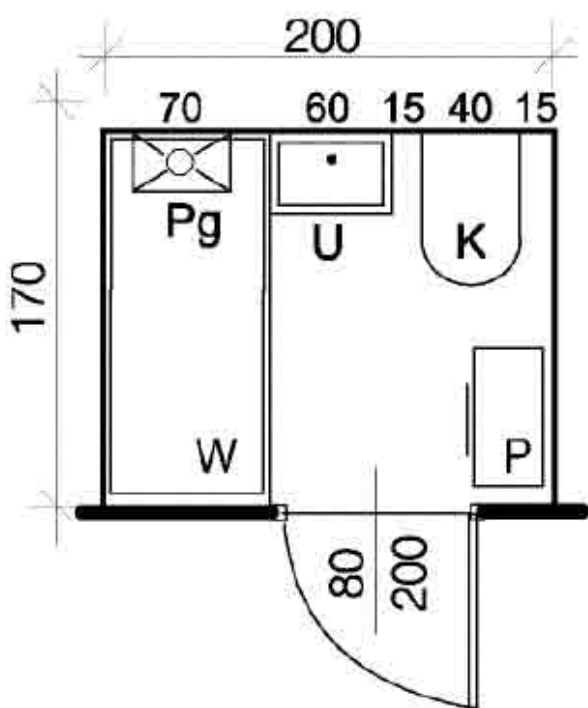
1) grawitacyjnej – w przypadku kuchni elektrycznej,

2) mechanicznej wywiewnej – w przypadku kuchni gazowej.

3. W mieszkaniu wielopokojowym kuchnia może stanowić część pokoju przeznaczanego na pobyt dzienny, pod warunkiem zastosowania w tym pomieszczeniu wentylacji grawitacyjnej lub mechanicznej z podłączeniem do niej okapu wywiewnego nad trzonem kuchennym, a także z zapewnieniem odprowadzenia powietrza z pomieszczenia dodatkowym otworem wywiewnym, usytuowanym nie więcej niż 0,15 m poniżej płaszczyzny sufitu.

W § 93 ust. 1 został utrzymany (ustalony już w przepisach WT-1994) obowiązek zapewnienia oświetlenia dziennego nie tylko pomieszczeń mieszkalnych, co jest oczywiste, lecz również pomieszczeń kuchennych, co we wcześniejszych okresach nie było rygorystycznie stosowane w budynkach wielorodzinnych.

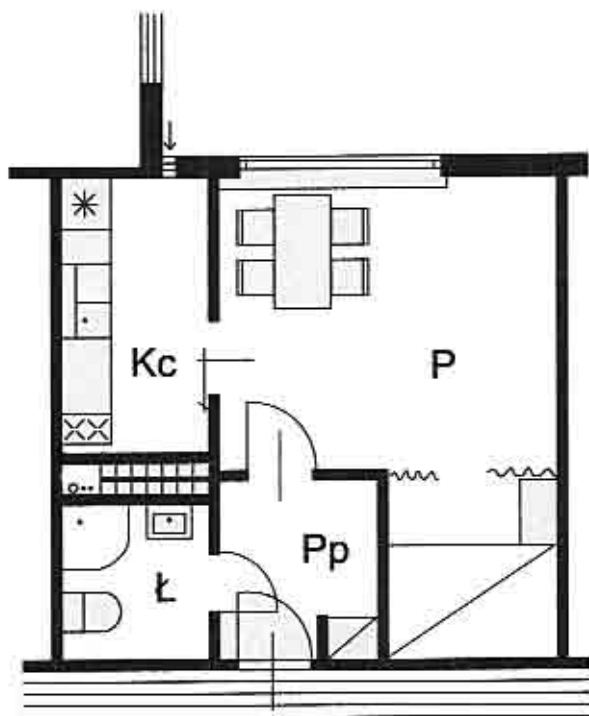
Ze względu na szczegółowe określenie parametrycznych wymagań dotyczących oświetlenia dziennego w § 13 i § 57 temat oświetlenia dziennego pomieszczeń mieszkalnych i kuchennych został przedstawiony oddzielnie w rozdziale 10, w którym omówiono także warunki techniczne oświetlenia elektrycznego tych pomieszczeń oraz wymagania dotyczące minimalnego czasu nasłonecznienia pomieszczeń mieszkalnych (pokojów).



Rys. 9.4. Łazienka z wentylacją grawitacyjną. Łazienka o powierzchni 3,40 m², wysokości 2,50 m i kubaturze 8 m³, z zainstalowanym urządzeniem gazowym, pobierającym powietrze do spalania z tego pomieszczenia (§ 80 ust. 1 pkt 1, § 92 ust. 3 i § 172 ust. 1 pkt 1). W łazience o tych wymiarach w świetle wyprawionych ścian nie ma miejsca na pralkę pełnowymiarową i kosz do brudnej bielizny (patrz § 92 ust. 3). Oznaczenia: K – muszla klozetowa, P – pralka automatyczna 0,60 m × 0,30 m, Pg – grzejnik gazowy wody przepływowej, U – umywalka 0,55 m × 40 m, W – wanna długa.

W § 93 ust. 2 i 3 zostały natomiast określone warunki techniczne, umożliwiające rezygnację z oświetlenia dziennego kuchni w mieszkaniach jednopokojowych oraz zastosowanie układów funkcjonalnych mieszkań, także bez konieczności wydzielenia pomieszczenia kuchennego i połączenia funkcji kuchni z pokojem ogólnym. Określone w tych przepisach warunki zastosowania kuchni lub wnęki kuchennej ilustrują przykłady takich mieszkań przedstawione na rysunkach 9.5 oraz 9.6. Takie rozwiązania projektowe dają możliwość uzyskania optymalnego komfortu użytkowego zamieszkania nie tylko pojedynczych osób, ale również rodziny dwuosobowej, np. małżeństwa albo samotnej matki z dzieckiem.

Bardziej złożone i dyskusyjne jest dopuszczenie w mieszkaniach wielopokojowych (co najmniej dwupokojowych) do rezygnacji z odrębnego pomieszczenia kuchennego z wymaganym oświetleniem dziennym



Rys. 9.5. W mieszkaniu jednopokojowym urządzenia kuchenne nie mogą być instalowane bezpośrednio w pokoju. Natomiast dopuszcza się (§ 93 ust. 2) wykonanie kuchni bez oświetlenia dziennego pod warunkiem zastosowania trzonu kuchennego elektrycznego – w przypadku wykonania wentylacji grawitacyjnej, albo trzonu kuchennego gazowego lub elektrycznego – w przypadku wykonania wentylacji mechanicznej wywiewnej.

Oznaczenia: Kc – kuchnia ciemna, Ł – łazienka, P – pokój, Pp – przedpokój.



Rys. 9.6. Dopuszcza się również mieszkania jednopokojowe z wnęką kuchenną otwartą do przedpokoju (§ 93 ust. 2), z trzonem kuchennym elektrycznym – w przypadku zastosowania wentylacji grawitacyjnej, lub gazowym – w przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej.

Oznaczenia: Ł – łazienka, P – pokój wielofunkcyjny, Pp – przedpokój, Wk – wnęka kuchenna.

i włączenie funkcji kuchni do pokoju ogólnego. Zastosowanie takich rozwiązań zostało wprawdzie uzależnione od spełnienia ściśle określonych warunków technicznych, ale stwarza ono kolizyjne warunki użytkowania takiego mieszkania przez rodzinę wieloosobową (co zobrazowano już w rozdz. 6).

Temat ten zostanie rozwinięty bardziej szczegółowo w osobnym rozdziale (16) omawiającym rolę kuchni w mieszkaniu. Należy jednak zauważyć, że w każdym wypadku takie rozwiązanie wymaga uwzględnienia warunków technicznych określonych w § 164 ust. 2, § 170 ust. 1 i 2 oraz § 172 ust. 1 i 3, dotyczących instalacji gazowych, jeśli w danym przypadku one występują.

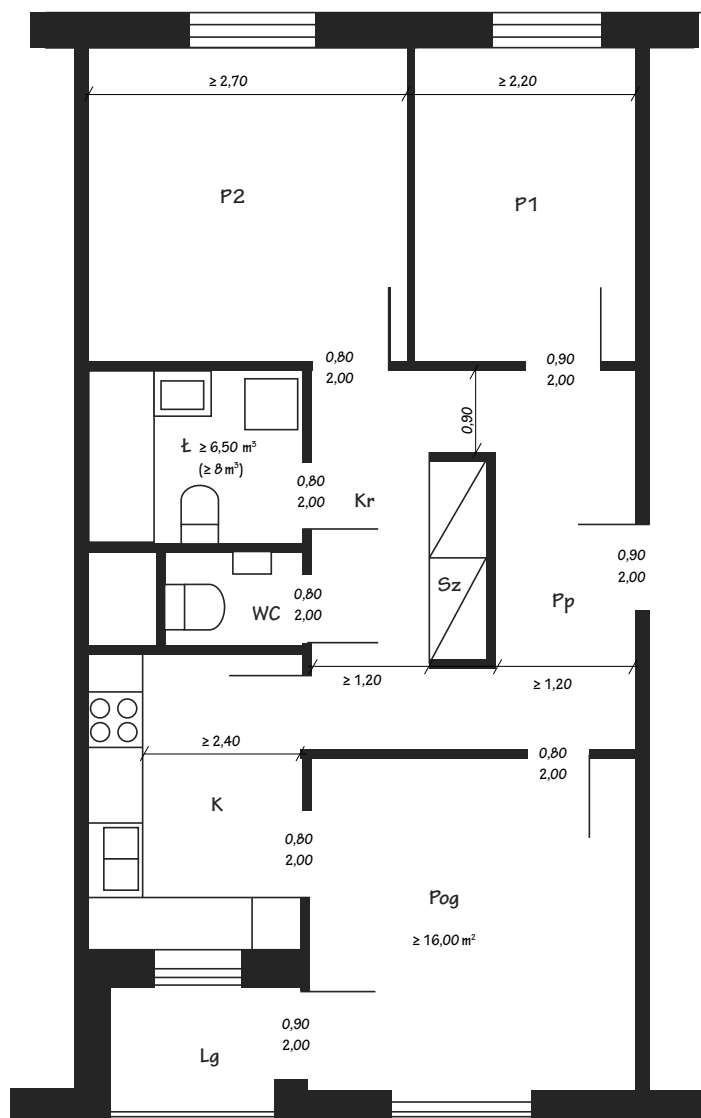
§ 94. 1. *W budynku wielorodzinnym szerokość w świetle ścian pomieszczeń powinna wynosić co najmniej:*

- 1) *pokoju sypialnego przewidzianego dla jednej osoby – 2,2 m,*
- 2) *pokoju sypialnego przewidzianego dla dwóch osób – 2,7 m,*
- 3) *kuchni w mieszkaniu jednopokojowym – 1,8 m,*
- 4) *kuchni w mieszkaniu wielopokojowym – 2,4 m.*

2. *W mieszkaniu co najmniej jeden pokój powinien mieć powierzchnię nie mniejszą niż 16 m².*

§ 95. 1. *Kształt i wymiary przedpokoju powinny umożliwiać przeniesienie chorego na noszach oraz wykonanie manewru wózkiem inwalidzkim w miejscach zmiany kierunku ruchu.*

2. *Korytarze stanowiące komunikację wewnętrzną w mieszkaniu powinny mieć szerokość w świetle co najmniej 1,2 m, z dopuszczeniem miejscowego zwężenia do 0,9 m na długości korytarza nie większej niż 1,5 m.*



Rys. 9.7. Przykład mieszkania trzypokojowego (proj. arch. W. Korzeniewski) ilustrujący wymagania § 94 ust. 1 oraz § 95 w zakresie minimalnych parametrów pomieszczeń mieszkalnych i pomocniczych, ze wskazaniem wymiarów minimalnych oraz kierunków otwierania drzwi wejściowych i wewnętrznych w mieszkaniu (wg przepisów WT-2002).

Oznaczenia: K – kuchnia, Kr – korytarz wewnętrzny, Lg – loggia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, P1 – pokój jednoosobowy, P2 – pokój dwuosobowy, w tym wypadku spełniający funkcję pokoju rodziców (Pr), Sz – szafy wbudowane, WC – ustęp wydzielony.

Zastosowanie wymagań parametrycznych, określonych w § 94, ilustruje przykład mieszkania trzypokojowego przedstawiony na rysunku 9.7, na którym zostały również wskazane minimalne wymiary drzwi wejściowych do mieszkania oraz drzwi wewnętrznych, określone w § 62, § 75 i § 79 WT-2002. Kierunek otwierania drzwi wejściowych odpowiada przepisom WT-2002 dotyczącym bezpieczeństwa pożarowego, natomiast kierunek otwierania drzwi do pomieszczeń higienicznosanitarnych odpowiada obowiązującym przepisom § 79 WT-2002, mającym na celu zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania tych pomieszczeń i udostępnienie ich dla osób niepełnosprawnych. Pełny zakres przystosowania pomieszczeń higienicznosanitarnych do ich użytkowania przez osoby niepełnosprawne przedstawiono w rozdziale 15. Kierunki otwierania drzwi do pokoi i kuchni przedstawiono zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i projektowania architektonicznego detalu funkcjonalnego mieszkań.

W § 95 ust. 1 w sposób ogólny zostały określone wymagania funkcjonalne dotyczące przedpokoju (także holu wewnętrznego), którego kształt i wymiary powinny zapewniać dogodne warunki ruchu, wynikające ze wskazanych przykładowo w tym ustępie potrzeb użytkowych. Wymaga to dokładnej analizy projektowej i korzystania w miarę potrzeby z symulacji komputerowej, którą umożliwiają programy do projektowania architektoniczno-budowlanego budynków mieszkalnych.

Rozdział 10

Warunki techniczne oświetlenia dziennego i elektrycznego mieszkań oraz nasłonecznienia pokoiów

W rozdziale 9 zostały przedstawione i skomentowane przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) zwane dalej WT-2002. Obejmowały one przepisy zawarte w dziale III rozdz. 7 pt. „Szczególne wymaganie dotyczące mieszkań w budynkach wielorodzinnych”. W przepisach rozdziału 7 określono m.in. ogólne wymagania dotyczące oświetlenia dziennego pomieszczeń mieszkalnych, czyli pokoiów oraz kuchni (§ 93). Ich zastosowanie w projektowaniu mieszkań jedno- i wielopokojowych zostało tam szczegółowo omówione i zilustrowane rysunkami.

Dla mieszkań w budynkach wielorodzinnych także obowiązują szczególne warunki techniczne oświetlenia dziennego i elektrycznego pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz wymaganego nasłonecznienia pokoiów w budynkach mieszkalnych. Zostaną one przedstawione i omówione w niniejszym rozdziale.

Oświetlenie dzienne mieszkań

§ 57. 1. *Pomieszczenie przeznaczone na pobyt ludzi powinno mieć zapewnione oświetlenie dzienne, dostosowane do jego przeznaczenia, kształtu i wielkości, z uwzględnieniem warunków określonych w § 13 oraz w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.*

2. W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8, natomiast w innym pomieszczeniu, w którym oświetlenie dzienne jest wymagane ze względów na przeznaczenie – co najmniej 1:12.

W rozdziale 9 niniejszej książki przedstawiono i skomentowano przepisy WT-2002 określające zasady zaliczania pomieszczeń w budynkach jako przeznaczonych (§ 4) oraz nieprzeznaczonych na stały i czasowy pobyt ludzi (§ 5).

Z przepisów tych wynika, że oświetlenia dziennego (zgodnie z § 57) wymagają pokoje i kuchnie w mieszkaniach, natomiast nie wymagają go inne pomieszczenia pomocnicze, w których czas przebywania tej samej osoby w ciągu doby nie przekracza dwóch godzin. Do takich pomieszczeń w mieszkaniach należą np. hole, przedpokoje, łazienki i ustępy wydzielone, schowki oraz garderoby. Brak takiego wymagania w przepisach WT-2002 nie oznacza zanegowania użytkowej celowości wykonania oświetlenia dziennego w niektórych z tych pomieszczeń, jeżeli ogólny układ funkcjonalny budynku to umożliwi. Oświetlenie dzienne jest pożądane np. w holach i łazienkach, ale nie istnieje w takim przypadku obowiązek zachowania żadnego wymogu prawnego, określającego relację wielkości powierzchni otworu okiennego w stosunku do powierzchni podłogi.

Zachowanie relacji wielkości otworów okiennych (i drzwi balkonowych) – co najmniej 1:8 w stosunku do powierzchni podłogi w pokojach i kuchni – wymaga dostosowania oświetlenia do przeznaczenia pomieszczenia i jego wielkości oraz kształtu, co zobowiązuje projektantów do zachowania racjonalnej korelacji między koncepcją architektonicznego ukształtowania elewacji budynku a układem funkcjonalnym mieszkań. W żadnym razie koncepcja formy elewacji nie powinna ograniczać możliwości

prawidłowego oświetlenia pokoi i kuchni, potwierdzonego przykładem urządzenia i umeblowania tych wnętrz.

Spełnienie warunków ogólnych określonych w § 57 ust. 1 wymaga zatem ich uwzględnienia w projekcie usytuowania i ukształtowania funkcji, bryły i form architektonicznych budynku oraz rozwiązania układów funkcjonalnych poszczególnych mieszkań, w których będzie to wymagało zaprojektowania racjonalnego detalu funkcjonalnego (patrz rozdz. 13).

Trzeba zwrócić uwagę na ograniczenie środków projektowania umożliwiających zapewnienie efektywnego oświetlenia dziennego pomieszczeń mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych z powodu ograniczonej wysokości tych pomieszczeń w świetle. Zgodnie bowiem z § 72 ust. 1 minimalna wysokość pomieszczeń mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych powinna wynosić 2,5 m w świetle. Taki warunek spełniały wszystkie projekty wielorodzinnych budynków mieszkalnych, zarówno typowych i tzw. powtarzalnych, jak również indywidualnych, budowanych także po 1990 r. Taka wysokość kondygnacji, po odliczeniu wysokości nadproża i ściany podokiennej, umożliwia uzyskanie wysokości okna zaledwie 1,35 m w świetle ościeżnicy.

Wobec braku możliwości zwiększenia tej wysokości okna mieszkań w budynkach wielorodzinnych w NTP (obowiązujących w okresie PRL) był określony warunek ograniczenia głębokości pokoi do 6 m, co miało zapewnić dostateczne oświetlenie dzienne całej powierzchni tego pomieszczenia. Rzeczywista wartość oświetlenia dziennego pokoi o tej głębokości była jednak dość ograniczona i wymagała rekompensaty przez odpowiednie zwiększenie powierzchni otworów okiennych. Granice możliwości zastosowania takiej rekompensaty obrazuje tablica 10.1.

Ujawniająca się w okresie transformacji ustrojowej po 1990 r. korzystna tendencja do zwiększenia wysokości kondygnacji w budynkach wielorodzinnych do 2,70 m w świetle, a nawet więcej, daje możliwość zastosowania okien o wysokości co najmniej 1,55 m w świetle. Poprawia to warunki oświetlenia dziennego pomieszczeń mieszkalnych, jednak

Tabl. 10.1. Powierzchnia okna umożliwiająca spełnienie wymagań § 57 WT-2002 dotyczącego oświetlenia dziennego pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi

Typ okna	jedno- skrzydłowe	dwuskrzydłowe	tryskrzydłowe	nadświetle	balkonowe
wymiary s x h	0,90 x 1,35	1,80 x 1,35	2,70 x 1,35	0,90 x 0,45	0,90 x 2,25
powierzchnia okna w m ² ¹⁾	1,21	2,43	3,64	0,40	2,02
oświetlona powierzchnia pomieszczenia, przy wymaganym stosunku 1:8	9,68	19,44	29,12	3,20	16,16
jak wyżej, ale przy stosunku 1:12	14,52	29,16	43,67	4,80	24,24

¹⁾ Do zastosowania w pomieszczeniach o wysokości do 2,50 m w świetle.

w praktyce efekt taki jest często niweczony przez nadmierne zwiększenie ich głębokości (np. do 8 m lub więcej) w celu uzyskania maksymalnych efektów ekonomicznych. Należy zatem podkreślić, że obecnie mimo braku obowiązywania przepisu o maksymalnej głębokości pokoiów powinien być on nadal stosowany jako spełniający ogólne warunki (zawarte w § 57 ust. 1).

Trzeba podkreślić, że w § 57 ust. 1 został również przywołany przepis § 13 WT-2002, który określa warunki minimalnego dopływu światła dziennego do okien w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, z uwagi na ograniczenia wartości tego oświetlenia przez obiekty przesłaniające nieboskłon będący naturalnym źródłem rozproszonego światła dziennego.

§ 13. 1. Odległość budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi od innych obiektów powinna umożliwiać naturalne oświetlenie tych pomieszczeń – co uznaje się za spełnione, jeżeli:

1) między ramionami kąta 60° , wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym w wewnętrznym licu ściany na osi okna pomieszczenia przesłanianego, nie znajduje się przesłaniająca część tego samego budynku lub inny obiekt przesłaniający, w odległości mniejszej niż:

a) wysokość przesłaniania – dla obiektów przesłaniających o wysokości do 35 m,

b) 35 m – dla obiektów przesłaniających o wysokości ponad 35 m.

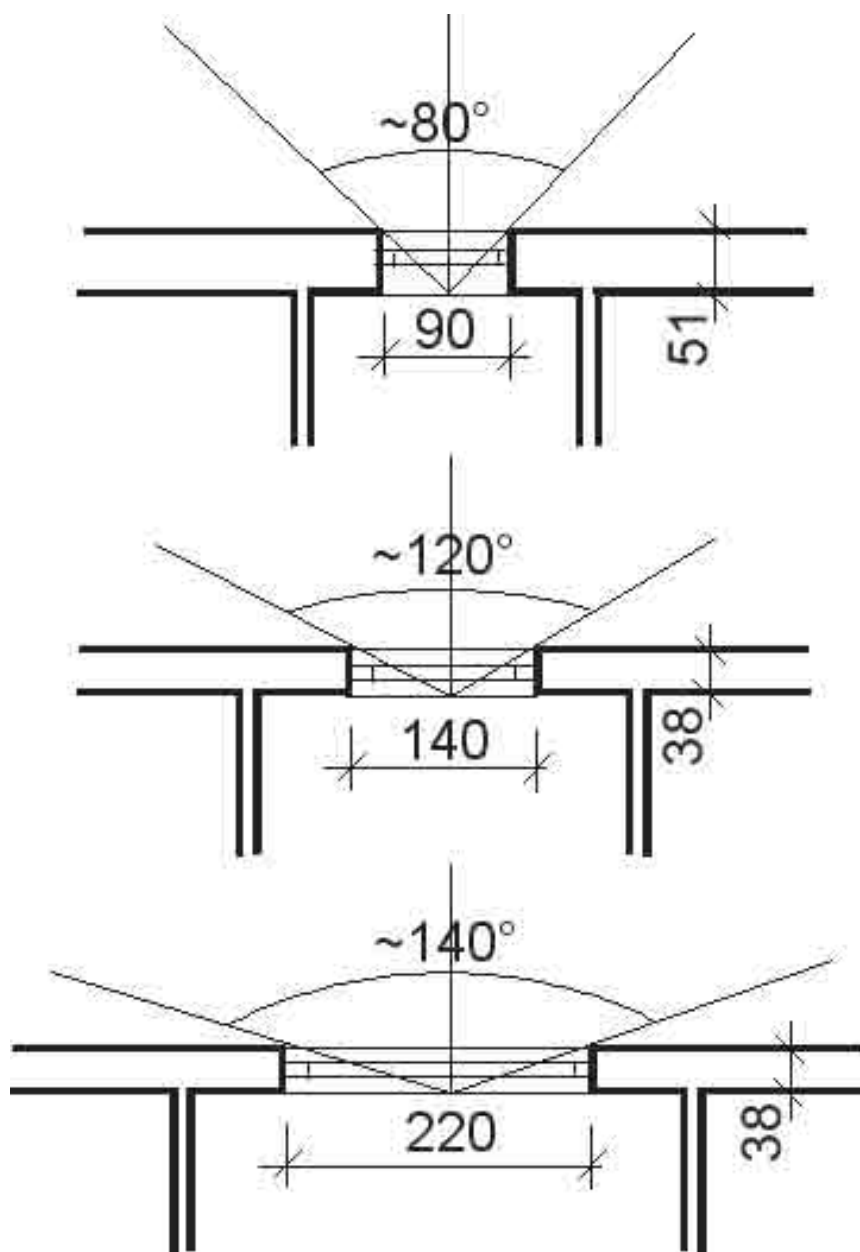
2) zostały zachowane wymagania, o których mowa w § 57 i 60 rozporządzenia.

2. Wysokość przesłaniania, o której mowa w ust. 2, mierzy się od poziomu dolnej krawędzi najniżej położonych okien budynku przesłaniającego do poziomu najwyższej zacieniającej krawędzi obiektu przesłaniającego lub jego przesłaniającej części.

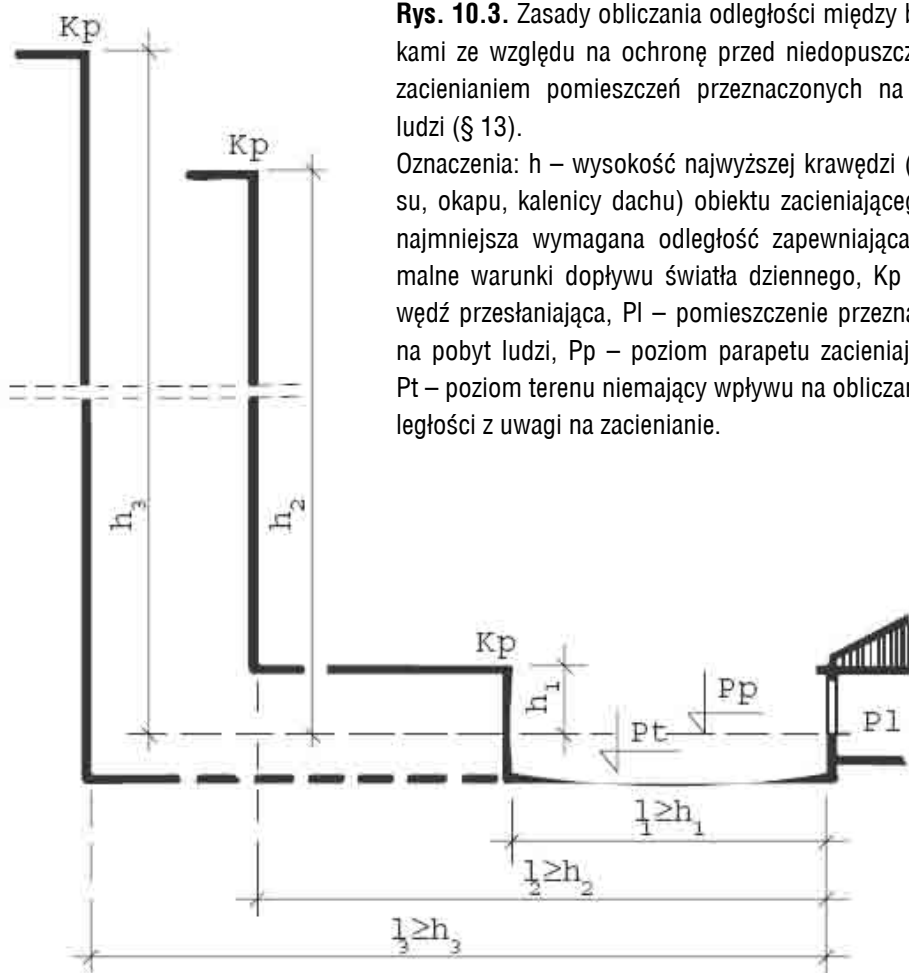
3. Dopuszcza się sytuowanie obiektu przesłaniającego w odległości nie mniejszej niż 10 m od okna pomieszczenia przesłanianego, takiego jak maszt, komin, wieża lub inny obiekt budowlany, bez ograniczenia jego wysokości, lecz o szerokości przesłaniającej nie większej niż 3 m, mierząc ją równolegle do płaszczyzny okna.

4. Odległości, o których mowa w ust. 1, mogą być zmniejszone nie więcej niż o połowę w zabudowie śródmiejskiej.

W § 13 zostały ustalone wymagania dotyczące takich relacji przestrzennych w zabudowie, które zapewniają w przeciętnych warunkach pogodowych (w porze dziennej) optymalny dopływ światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, gdzie stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi odpowiada wymaganiom § 57 WT-2002.



Rys. 10.1. Zależność efektu oświetlenia dziennego pomieszczeń o różnej wielkości od wielkości okna, co zostało zasygnalizowane na rysunku przez relacje szerokości okien do szerokości pomieszczeń.



Rys. 10.3. Zasady obliczania odległości między budynkami ze względu na ochronę przed niedopuszczalnym zacienianiem pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (§ 13).

Oznaczenia: h – wysokość najwyższej krawędzi (gzymsu, okapu, kalenicy dachu) obiektu zacieniającego, l – najmniejsza wymagana odległość zapewniająca optymalne warunki dopływu światła dziennego, Kp – krawędź przesłaniająca, $P1$ – pomieszczenie przeznaczone na pobyt ludzi, Pp – poziom parapetu zacieniającego, Pt – poziom terenu niemający wpływu na obliczanie odległości z uwagi na zacienianie.

Ze względu:

- urbanistycznych (kształt działek i sposób ich zabudowy),
- architektonicznych (forma i rytm otworów, ryzality i skrzydła budynku),
- budowlanych (grubość ścian zewnętrznych, szerokość filarów międzyokiennej),

nie można zindywidualizować wielkości okna odpowiednio do wielkości poszczególnych powierzchni podłogi każdego pomieszczenia oraz wyeliminować ograniczeń pola widzenia z każdego okna, wynikających z relacji szerokości otworu do grubości ściany zewnętrznej.

Potrzeba uwzględniania uwarunkowań, które ilustruje rysunek 10.1, wynikających z ukształtowania zabudowy uzasadnia określenie w § 13 dopuszczalnego ograniczenia dopływu światła dziennego przez obiekty przesłaniające do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (rys. 10.2).

W ust. 1 został ustalony sposób wyznaczania kąta poziomego otwartego pola przestrzeni, zapewniającego w optymalnym zakresie warunki umożliwiające dopływ światła dziennego do okna pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi, którego nie mogą ograniczać obiekty przesłaniające w sposób niezgodny z wymaganiami określonymi w tym ustępie.

W ust. 2 została określona zasada ustalania wysokości obiektu przesłaniającego, którą mierzy się od poziomu parapetu okna zacienianego do poziomu górnej krawędzi zacieniającej. Współzależność i zasady wyznaczania wysokości takiej przesłony, a także jej odległości od okna zacienianego oraz sposób wyznaczania minimalnego kąta poziomego w polu widzenia z tego okna ilustrują łącznie rysunki 10.2 i 10.3.

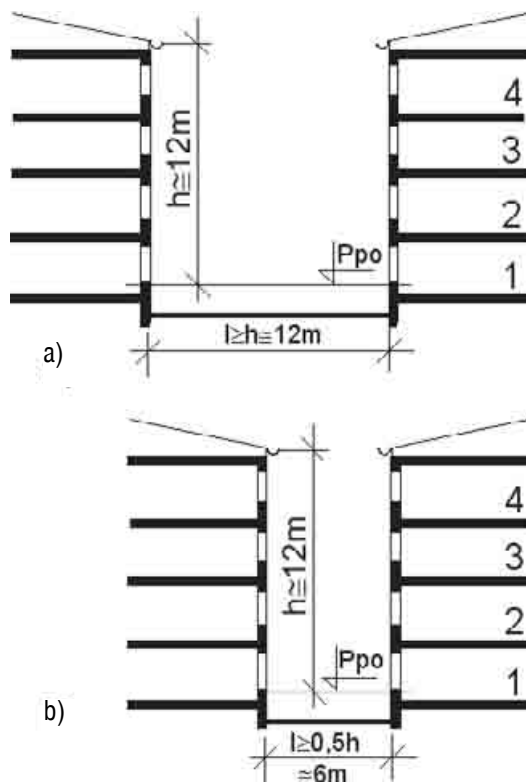
Przepis ust. 4 dopuszcza zmniejszenie nawet o 50% odległości od obiektu zacieniającego do okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach sytuowanych na obszarach śródmiejskich. Ma to na celu umożliwienie harmonizacji nowo budowanych budynków z historyczną formą zabudowy obszarów śródmieścia będącego z reguły obszarem podlegającym ochronie konserwatorskiej albo wpisanym wprost do rejestru zabytków. Mimo braku określenia w tym ustępie wymagania rekompensaty ograniczonego dopływu światła dziennego do projektowanych mieszkań trzeba uzyskać ją przez zaprojektowanie odpowiednio zwiększonej powierzchni okien.

Rys. 10.4. Skutek zastosowania przepisów § 13 ust. 4 na przykładzie wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej:

- zastosowanie przepisów ust. 1 i 2 wymaga usytuowania względem siebie dwóch budynków o wysokości czterech kondygnacji w odległości 12 m,
- zastosowanie przepisów ust. 4 pozwala, na obszarze śródmiejskiej zabudowy, na usytuowanie względem siebie dwóch budynków o wysokości czterech kondygnacji w odległości 6 m, co prowadzi do powstania relacji przestrzennych właściwych dla zabudowy miast średniowiecznych.

Należy zwrócić uwagę, że przed przywróceniem takich średniowiecznych zasad zabudowy chroni w pewnym zakresie przepis § 271 ust. 1, który z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe wymaga zachowania między ścianami zewnętrznymi takich budynków odległości co najmniej 8 m.

Oznaczenia: l – odległość wymagana wg ust. 1 lit. a), h – wysokość obiektu przesłaniającego wg ust. 1 od poziomu parapetu okna przesłanianego (Ppo).



Oświetlenie elektryczne mieszkania

Wszystkie pomieszczenia w mieszkaniu powinny mieć oświetlenie elektryczne. Dotyczy to także takich pomieszczeń zaliczanych do powierzchni pomocniczej, jak schowki, spiżarnie lub garderoby, niezależnie od ich wielkości. Oświetlenia nie wymagają szafy wbudowane, które nie są pomieszczeniami, lecz spełniają funkcje mebli. Ogólne warunki techniczne, jakim powinno odpowiadać oświetlenie elektryczne pomieszczeń przeznaczonych na pobyty ludzi, określają przepisy § 59 WT-2002.

§ 59. 1. *Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi oraz do ruchu ogólnego (komunikacji) powinny mieć zapewnione oświetlenie światłem sztucznym odpowiednio do potrzeb użytkowych.*

2. *Ogólne oświetlenie światłem sztucznym pomieszczenia przeznaczonego na stały pobyt ludzi powinno zapewniać odpowiednie warunki użytkowania całej jego powierzchni.*

3. *Oświetlenie światłem sztucznym połączonych ze sobą pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz do ruchu ogólnego (komunikacji) nie powinno wykazywać różnic natężenia, wywołujących olśnienie przy przejściu między tymi pomieszczeniami.*

Następnie w dziale IV rozdział 8 pt. „Instalacje elektryczne” zostały określone warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać instalacje elektryczne w budynkach, w tym także w mieszkaniach (§ 188–191).

§ 188. 1. *Obwody odbiorcze instalacji elektrycznej w budynku wielorodzinnym należy prowadzić w obrębie każdego mieszkania lub lokalu użytkowego.*

2. *W instalacji elektrycznej w mieszkaniu należy stosować wyodrębnione obwody: oświetlenia, gniazd wtyczkowych w łazience, gniazd wtyczkowych do urządzeń odbiorczych w kuchni oraz obwody do odbiorników wymagających indywidualnego zabezpieczenia.*

§ 189. 1. *Pomieszczenia w mieszkaniu należy wyposażać w wypusty oświetleniowe oraz w niezbędną liczbę odpowiednio rozmieszczonych gniazd wtyczkowych.*

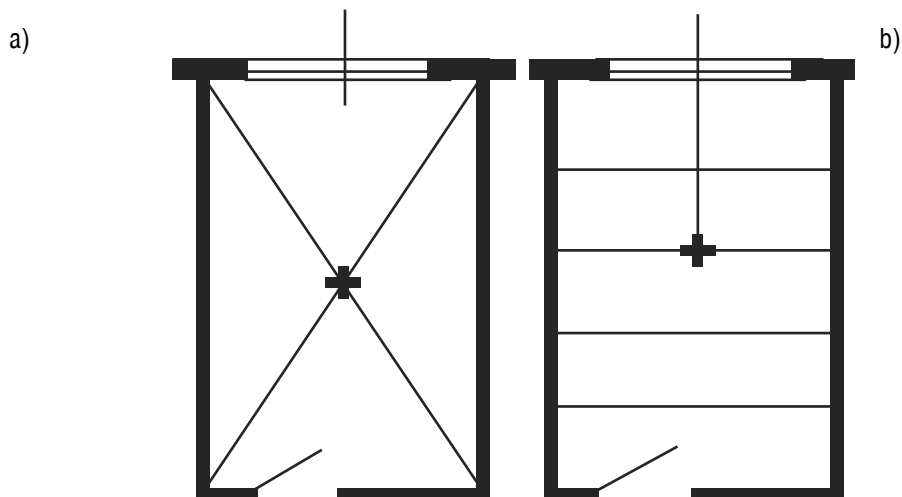
2. Instalacja oświetleniowa w pokojach powinna umożliwiać załączenie źródeł światła za pomocą łączników wieloobwodowych.

W § 188 ust. 2 zostały jednoznacznie wskazane zasady wyodrębniania obwodów instalacji elektrycznych w mieszkaniach, wymagające oddzielnego zabezpieczenia ze względu na różny poziom mocy energii elektrycznej potrzebnej do zasilania oświetlenia danego pomieszczenia lub pomieszczeń i zasilania urządzeń elektrycznych.

W § 189 zostały określone warunki techniczne oświetlenia elektrycznego pomieszczeń w mieszkaniach bez wskazania sposobu rozmieszczenia punktów świetlnych. Oznacza to, że w przepisach WT-2002 anulowano przepis § 189 ust. 1 WT-1994, który określał, że „Pomieszczenia w mieszkaniu należy wyposażać w wypusty oświetleniowe górne (sufitowe) oraz w niezbędną liczbę gniazd wtyczkowych”. Zniesienie tego przepisu stało się impulsem do zaniechania stosowania w nowo projektowanych budynkach mieszkalnych oświetlenia sufitowego w pokojach, a nawet w kuchniach na rzecz modnego sposobu oświetlania wnętrz mieszkalnych z zastosowaniem wyłącznie oświetlenia punktowego (ściślej: miejscowego), dostosowanego do projektowanego sposobu użytkowania danej części pomieszczenia.

Takie rozwiązania nie spełniają podstawowego wymogu równomiernego oświetlenia pomieszczenia światłem elektrycznym (§ 59 ust. 2) w celu zapewnienia bezpieczeństwa jego użytkowania – szczególnie przez osoby niedowidzące lub po prostu nieuważne. Takiego warunku nie spełnia oświetlenie punktowe za pomocą kinkietów ściennych, lamp stojących lub stołowych, które dają ostre kontrasty światłocienia, utrudniające widoczność przeszkód. Takie urządzenia należy stosować (oprócz oświetlenia sufitowego) jako wspomagające oświetlenie ogólne albo zastępujące je wyłącznie w czasie indywidualnego korzystania z nich.

Przy ogólnym oświetleniu sufitowym nie powinno się jednak mechanicznie stosować tradycyjnej reguły umieszczania wypustu dokładnie w środku płaszczyzny sufitu. Wydaje się bowiem celowe, aby oświetlenie sztuczne zapewniało warunki zbliżone do oświetlenia dziennego danego pomieszczenia. Przemawia to za przesunięciem wypustu w kierunku okna, np. w sposób przedstawiony na rysunku 10.5b.



Rys. 10.5. Usytuowanie wypustu sufitowego oświetlenia pomieszczenia mieszkalnego, spełniającego warunek § 59 WT-2002:

- a) usytuowanie tradycyjne, w środku pola powierzchni sufitu,
- b) autorska propozycja zbliżenia wypustu sufitowego w kierunku okna zapewniającego oświetlenie dzienne danego pomieszczenia.

Przy głębokich pomieszczeniach ponad 5 m wymagałoby to już zainstalowania dwóch wypustów sufitowych, aby zapewnić równomierne i skuteczne oświetlenie ogólne.

Zastosowanie przepisów WT-2002 dotyczących instalacji elektrycznych w mieszkaniu wymaga uwzględnienia w projektach budowlanych w odpowiednim zakresie Polskich Norm wskazanych enumeratywnie w załączniku nr 1 do odośnych przepisów przedmiotowego rozporządzenie Ministra Infrastruktury. Duży zbiór tych norm należy do zakresu niezbędnej wiedzy

i obowiązku stosowania przez projektantów instalacji elektrycznych, co nie uzasadnia przedstawienia ich wykazu w niniejszej publikacji.

Należy natomiast poinformować, że w dalszych rozdziałach książki (a mianowicie – 9, 14, 15 i 16) zostały zamieszczone bardziej szczegółowe informacje o wymaganiach użytkowych w zakresie zastosowania instalacji elektrycznej oświetleniowej i sygnalizacyjnej (słaboprądowej). Ponadto w rozdziale 19 w niezbędnym zakresie zostały zamieszczone informacje o odbiorze wrażeń barwnych wywołanych działaniem różnych emitorów światła elektrycznego.

Wymagane nasłonecznienie mieszkań

Zapewnienie niezbędnego kwantum insolacji, czyli nasłonecznienia mieszkań, było jednym z naczelných postulatów urbanistów i architektów od początku XX w. Wyrażały się one w kategorycznym sprzeciwie wobec nawiązywania do XIX-wiecznych form zabudowy miast tworzących zmasowane kwartały zabudowy obrzeżnej i podwórzy studni obudowanych oficynami mieszkalnymi. W tym systemie zabudowy mieszkania, poza traktem frontowym, były pozbawione niemal całkowicie dostępu słońca i należytego przewietrzenia.

Nowatorskie tendencje, wyrażone przez architektów, urbanistów i lekarzy zajmujących się problemami higieny miast i osiedli mieszkaniowych, ostatecznie zostały skonkretyzowane w 1932 r. w tzw. Karcie ateńskiej. Realizacja Karty ateńskiej w zakresie dotyczącym warunków insolacji i przewietrzania mieszkań sukcesywnie zyskiwała rangę przepisów normatywnych.

Pomijając tutaj rozwój historyczny tych regulacji, należy wskazać, że obowiązujące aktualnie przepisy WT-2002 r. określają warunki sformułowane w tym zakresie w § 60.

§ 60. 1. *Pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci w żłobku, przedszkolu i szkole, z wyjątkiem pracowni chemicznej, fizycznej i plastycznej, powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej*

3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 8.00–16.00, natomiast pokoje mieszkalne – w godzinach 7.00–17.00.

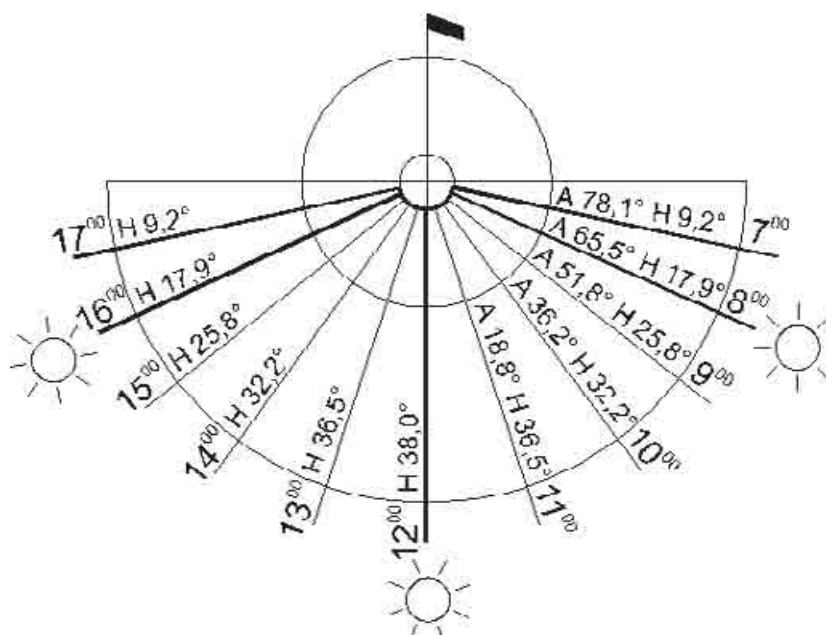
2. W mieszkaniu wielopokojowym dopuszcza się ograniczenie wymagania określonego w ust. 1 co najmniej do jednego pokoju, przy czym w śródmiejskiej zabudowie uzupełniającej dopuszcza się ograniczenie wymaganego czasu nasłonecznienia do 1,5 godziny, a w odniesieniu do mieszkania jednopokojowego w takiej zabudowie nie określa się wymaganego czasu nasłonecznienia.

Ustalony w § 60 ust. 1 warunek nasłonecznienia pokoi przez co najmniej trzy godziny – od godziny 7 do 17 w dniach równonocy – jest wymaganiem realnym, możliwym do spełnienia na obszarach położonych na szerokości geograficznej, które delimitują północne i południowe granice Polski. Wynika to z wartości kątów poziomych i pionowych ekliptyki, czyli pozornej drogi słońca względem ziemi. Parametryczne wartości tych kątów przedstawiono na rysunku 10.6.

Jednak te warunki brzegowe można w pełni wykorzystać tylko w przypadku projektowania niskiej zabudowy mieszkaniowej, co w praktyce występuje w zespole zabudowy jednorodzinnej, której wysokość nie przekracza trzech kondygnacji nadziemnych.

W zabudowie wielorodzinnej, wraz ze wzrostem wysokości budynków, rosną trudności uzyskania wymaganego czasu nasłonecznienia mieszkań położonych na dolnych kondygnacjach wskutek zacienienia ich przez sąsiednie budynki. Dotyczy to w szczególności budynków usytuowanych południkowo, czyli z oknami do pokoju od strony wschodniej lub zachodniej, do których promienie słońca docierają pod małym kątem pionowym. O wiele łatwiejsze jest uzyskanie wymaganego czasu nasłonecznienia pokoi z oknami od strony południowej. Uwarunkowanie to ilustruje rysunek 10.7.

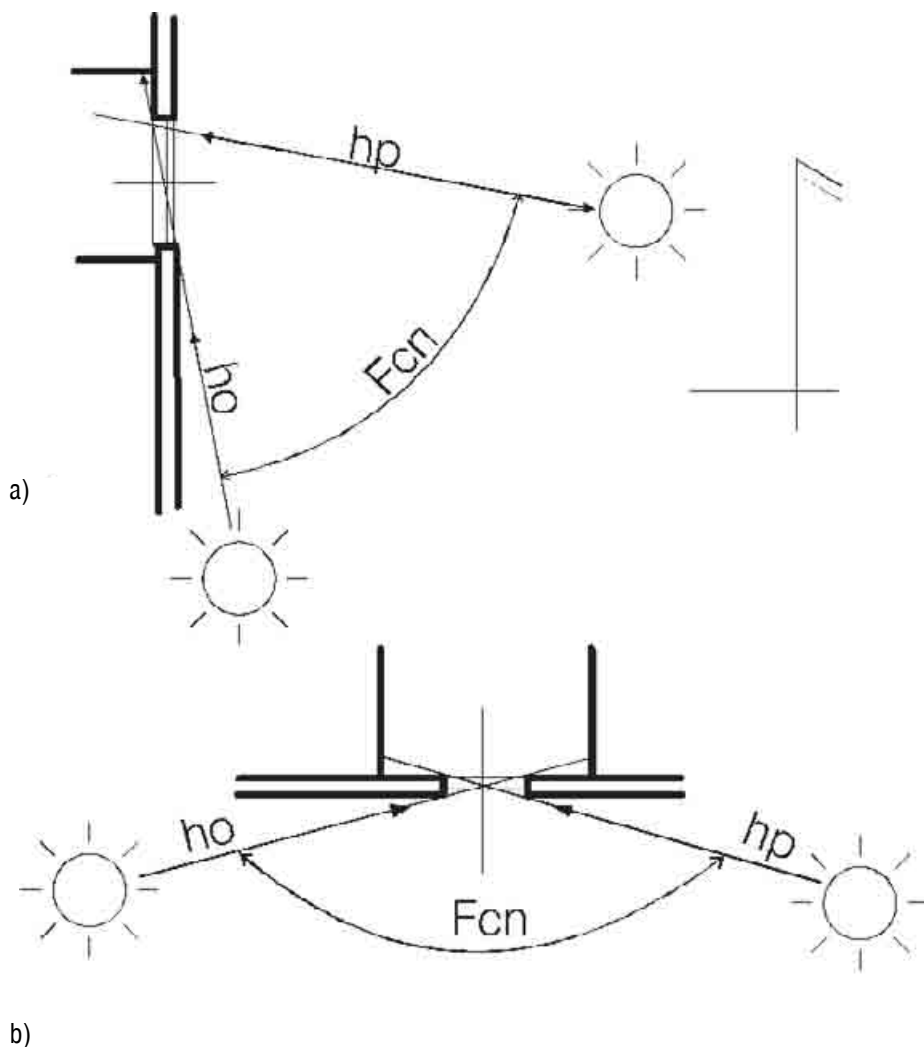
Z uwagi na obiektywną trudność projektowania mieszkań wielopokojowych z oknami mającymi dostęp słońca przepis § 60 ust. 2 dopuszcza ograniczenie obowiązku zapewnienia wymaganego czasu tylko do jednego pokoju. Aby uzyskać pożądaną efekt insolacji, nie można



Rys. 10.6. Wartość kątowa (w stopniach) azymutów (A), określających kąty poziome padania promieni słonecznych w stosunku do kierunku N-S oraz kąty pionowe (H) padania promieni słonecznych w stosunku do płaszczyzny ziemi w szerokości geograficznej 52° (np. dla Warszawy) w godzinach 7.00 do 17.00 w dniach równonocy (21 marca i 21 września).

zastosować zastępczego rozwiązania projektowego, polegającego np. na sumowaniu czasu nasłonecznienia kilku pokoiów przez czas krótszy niż trzy godziny w dniach równonocy.

Jedynie w przypadkach projektowania budynków w formie pojedynczych plomb architektonicznych lub małych zespołów urbanistycznych uzupełniających intensywną zabudowę śródmiejską przepis ust. 2 dopuszcza ograniczenie minimalnego nasłonecznienia jednego pokoju w mieszkaniu wielopokojowym co najmniej do 1,5 godziny, a zwalnia całkowicie z obowiązku nasłonecznienia mieszkań jednopokojowych. Zgodnie z § 3 pkt 1 przez pojęcie „zabudowa śródmiejska” należy rozumieć zgrupowanie intensywnej zabudowy na obszarze funkcjonalnego śródmieścia, które jest rzeczywistym lub przewidywanym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego centrum miasta lub dzielnicy.



Rys. 10.7. Warunki zapewnienia minimalnego czasu trzech godzin nasłonecznienia w dniach równonocy (21 marca/września) pokoi i pomieszczeń do zbiorowego przebywania dzieci (§ 60 ust. 1) w zależności od warunków lokalizacji budynku i usytuowania jego ściany zewnętrznej z oknami w stosunku do kierunku płn.–płd.:

- a) przy południkowym usytuowaniu budynku,
- b) przy równoleżnikowym usytuowaniu budynku.

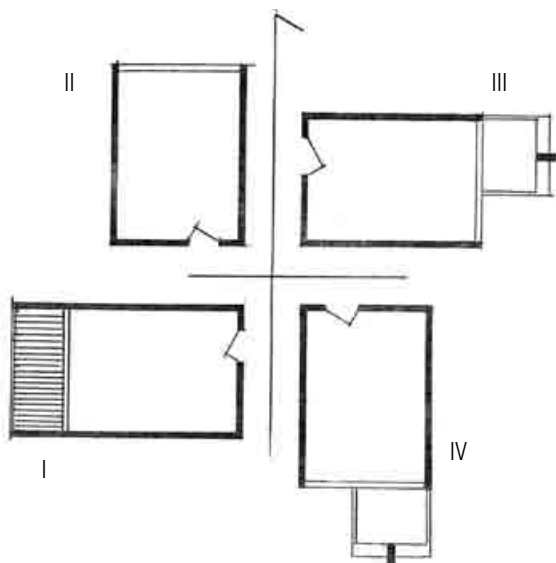
Wymagany czas nasłonecznienia pokoi liczy się w godzinach od 7.00 do 17.00, a pomieszczeń do zbiorowego przebywania dzieci w godzinach od 10.00 do 16.00.

Oznaczenia: F_{cn} – faktyczny czas nasłonecznienia od godziny początkowej (hp) do ostatniej (ho).

Uwarunkowanie funkcjonalne położenia podstawowych pomieszczeń względem stron świata

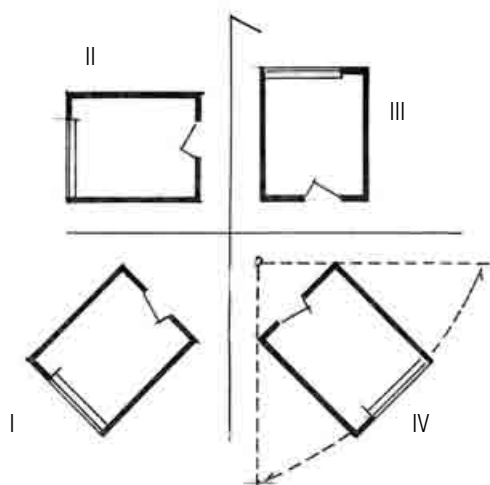
Poza niekwestionowanym korzystnym wpływem insolacji na mikroklimat mieszkań zorientowanie okien wobec stron świata wymaga także uwzględnienia kolizji i sposobu użytkowania z warunkami usytuowania w stosunku do wszystkich stron świata.

Uwarunkowania te zostały przedstawione na rysunkach 10.8–10.10, gdzie zaprezentowano przykłady usytuowania względem stron świata okien do pokoi ogólnych (rys. 10.8), do pokoi sypialnych, tzn. z funkcją snu (rys. 10.9) i kuchni (rys. 10.10). W projektowaniu budynków wielorodzinnych występują jednak obiektywne trudności wykorzystania tych wskazań. Mimo to można dążyć do osiągnięcia pożądaných warunków oświetlenia tych podstawowych pomieszczeń nie tylko przez wykorzystanie odpowiednich środków kształtowania architektonicznego bryły budynku oraz ogólnego układu funkcjonalnego budynku i mieszkań, lecz także przez usytuowanie okien, balkonów i loggii, a w razie konieczności również specjalnych przesłon (poziomych lub pionowych) przeciwsłonecznych.



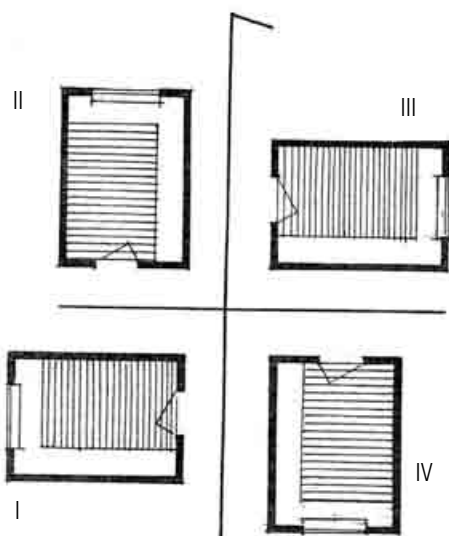
Rys. 10.8. Usytuowanie pokoju ogólnego w stosunku do stron świata (rys. autora).

- I – konieczna osłona przed głęboką penetracją zachodnich promieni słońca,
- II – niekorzystna orientacja, ale może być rekompensowana atrakcyjnymi widokami ze słońcem,
- III – korzystna orientacja, ale krótki okres nasłonecznienia,
- IV – najkorzystniejsza orientacja, najłatwiejsze maksymalne wykorzystanie możliwości nasłonecznienia w środku dnia.



Rys. 10.9. Usytuowanie pokoi sypialnych w stosunku do stron świata (rys. autora).

- I – niewskazana, ale dopuszczalna orientacja południowo-zachodnia,
- II – bardzo niekorzystna orientacja pokoi sypialnych,
- III – dopuszczalna orientacja pokoi rodziców,
- IV – korzystna orientacja pokoi dziecięcych.



Rys. 10.10. Usytuowanie kuchni w stosunku do stron świata (rys. autora).

- I – bardzo niekorzystna orientacja – głęboka penetracja zachodnich promieni słońca,
- II – najkorzystniejsza orientacja,
- III – korzystna orientacja,
- IV – niekorzystna orientacja, ale możliwa do wykorzystania, np. przez zastosowanie głębokiego przesłonięcia za pomocą loggii lub balkonu (dostępnego z pokoju ogólnego o dużym wysięgu).

BIBLIOGRAFIA DO ROZDZIAŁU 10

1. W. Korzeniewski, *Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta*, wyd. Arkady, Warszawa 1989.
2. W. Korzeniewski, *Warunki techniczne dla budynków i ich usytuowanie*, wyd. 8, POLCEN, Warszawa 2009.
3. M. Twarowski, *Słońce w architekturze*, wyd. Arkady, Warszawa 1996.
4. *Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, wyd. zbiorowe, Instytut Techniki Budowlanej (ITB), Warszawa 2010.

Rozdział 11

Warunki techniczne i normy ochrony akustycznej mieszkań

Tematem niniejszego rozdziału nie będzie wykład wiedzy o akustyce, ponieważ jest ona odrębną nauką o dużym stopniu złożoności teoretycznej i wielkim zakresie zastosowań praktycznych wymagających specjalizacji. Jedną z takich specjalizacji jest „akustyka w urbanistyce”, stosowana w planowaniu przestrzennym obszarów zurbanizowanych i nieurbanizowanych, np. dla zapewnienia ochrony środowiska, w tym także ochrony przed hałasem. Oddzielnym działem wiedzy jest również „akustyka w budownictwie” zajmująca się problemami ochrony przed hałasem budynków i pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Każdej z tych dziedzin poświęcono wiele odrębnych publikacji naukowo-technicznych.

Specjaliści zajmujący się zawodowo problematyką ochrony akustycznej w urbanistyce i budownictwie, w związku z opracowaniem planów miejscowych i projektów budowlanych, muszą się posługiwać zbiorem jednoznacznych pojęć i terminów technicznych. W zakresie akustyki w budownictwie wymaga to posługiwania się Polską Normą PN-B-02153:2002 „Akustyka budowlana. Terminologia, symbole literowe i jednostki”. Wielka liczba określonych w tej normie pojęć, wzorów matematycznych, terminów technicznych i miar jednostek wartości wymaga korzystania przez specjalistów do spraw akustyki w budownictwie z treści całej normy.

Dla użytkowników niniejszej książki wybór tylko niektórych pozycji tej normy nie jest jednak celowy, ponieważ nie zapewnia zaspokojenia potrzeb praktycznych, a ponadto wymaga jednostkowej zgody Prezesa PKN. Z tego powodu wskazane jest korzystanie przez wszystkich

zainteresowanych z treści oryginalnej normy. W celu łatwiejszego zrozumienia treści rozdziału przez wszystkich czytelników zostały w nim zastosowane tylko pojęcia i terminy powszechnie znane.

Druga część rozdziału zawiera praktyczne wskazówki do projektowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych z zapewnieniem wymaganej ochrony pomieszczeń mieszkalnych (pokojów) przed hałasem wewnętrznym, którym w szczególności jest głośność czynności w pomieszczeniach kuchennych i higienicznosanitarnych.

Podstawy prawne ochrony przed hałasem w urbanistyce i budownictwie

Podstawy prawne ochrony środowiska mieszkalnego przed hałasem stanowią przepisy działu V ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), które są przytoczone poniżej.

Art. 112. *Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:*

- 1) utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,*
- 2) zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.*

Art. 112a. *Ileokroć w przepisach niniejszego działu jest mowa o wskaźnikach hałasu, rozumie się przez to parametry hałasu określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB), w tym:*

- 1) wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych, o których mowa w art. 118 ust. 1, oraz programów ochrony środowiska przed hałasem, o których mowa w art. 119 ust. 1:*

-
-
- a) L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰),
- b) L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰),
- 2) wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
- a) $L_{Aeq D}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰),
- b) $L_{Aeq N}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Art. 112b. 1. Minister właściwy do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia, sposób ustalania wartości wskaźników hałasu, o których mowa w art. 112a pkt 1 lit. a, uwzględniając potrzebę prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem, potrzebę stosowania wskaźników hałasu do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska oraz obowiązujące w tym zakresie dokumenty normalizacyjne w rozumieniu ustawy z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U. Nr 169, poz. 1386, z późn. zm.).

2. W rozporządzeniu, o którym mowa w ust. 1, minister właściwy do spraw środowiska może określić sposób ustalania wartości wskaźników hałasu [...].

Art. 113. 1. Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określi, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy hałas w środowisku.

2. W rozporządzeniu, o którym mowa w ust. 1, zostaną ustalone:

1) zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałas określone wskaźnikami hałasu L_{DWN} , L_N , $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ dla następujących rodzajów terenów przeznaczonych:

- a) pod zabudowę mieszkaniową,
- b) pod szpitale i domy opieki społecznej,
- c) pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- d) na cele uzdrowiskowe,
- e) na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- f) na cele mieszkaniowo-usługowe,

2) poziomy hałas z uwzględnieniem rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu,

3) (uchylony),

4) okresy, do których odnoszą się poziomy hałas, jako czas odniesienia.

3. W rozporządzeniu, o którym mowa w ust. 1, mogą zostać ustalone poziomy hałas z uwzględnieniem:

- 1) zmienności działania źródeł hałasu w czasie,
- 2) charakterystyki częstotliwościowej hałasu,
- 3) zawartości impulsów akustycznych.

Art. 114. 1. Przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, różnicując tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania, wskazuje się, które z nich należą do poszczególnych rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1.

2. Jeżeli teren może być zaliczony do kilku rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1, uznaje się, że dopuszczalne poziomy hałasu powinny być ustalone jak dla przeważającego rodzaju terenu.

3. Jeżeli na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, domy opieki społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach.

Art. 115. W razie braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oceny, czy teren należy do rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1, właściwe organy dokonują na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania tego i sąsiednich terenów; przepis art. 114 ust. 2 stosuje się odpowiednio.

Art. 115a. 1. W przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu; za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu uważa się przekroczenie wskaźnika hałasu $L_{Aeq D}$ lub $L_{Aeq N}$.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826) zostały określone dopuszczalne górne granice poziomu hałasu dla terenów o różnym przeznaczeniu i różnych źródłach oraz generacji hałasu, które muszą być uwzględnione w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a w razie ich braku – w jednostkowych decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu. Warunki te zostały sprecyzowane w czterech tabelach w załączniku do rozporządzenia, a mianowicie:

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AEQ} i L_{AEQN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby.

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{AEQD} i L_{AEQN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby.

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Inwestorzy i projektanci konkretnych przedsięwzięć budowlanych otrzymują w treści wypisu i wrysu z planu miejscowego albo w treści jednostkowej decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu działki budowlanej obowiązujące wskaźniki graniczne dopuszczalnego hałasu. W związku z tym można tutaj zaniechać przytaczania pełnej treści tabel zamieszczonych w załączniku do rozporządzenia MŚ. Celowe jest natomiast przedstawienie autorskiego wyboru obowiązujących wskaźników dopuszczalnego hałasu dla terenów zabudowy mieszkaniowej,

jednorodzinnej i wielorodzinnej, ponieważ umożliwi to wykorzystanie nie tylko w procesie projektowania, ale również we wcześniejszych pracach studialnych i analizach porównawczych wariantów lokalizacji oraz sposobu zabudowy w stadium przedprojektowym (patrz. tabl. 11.1).

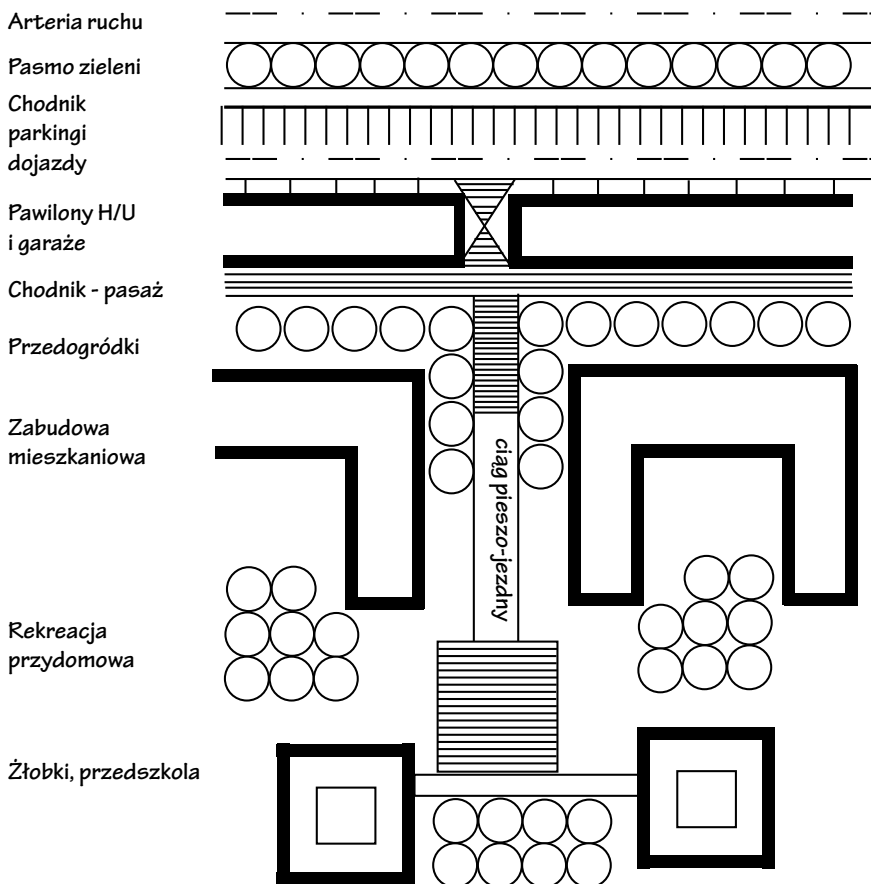
Tabl. 11.1. Dopuszczalne poziomy hałasu na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną i wielorodzinną oraz pod zabudowę mieszkaniowo-usługową

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{AEQD} przedział czasu od- niesienia równy 16 godzinom	L _{AEQN} przedział czasu od- niesienia równy 8 godzi- nom	L _{AEQD} przedział cza- su odniesienia równy 8 naj- mniej korzyst- nym godzinom następującym po sobie	L _{AEQN} przedział cza- su odniesienia równy 1 naj- mniej korzyst- nej godzinie nocy
1.	Strefa ochronna uzdrowiska ²⁾	50	45	45	40
2.	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	55	50	50	40

3.	Teren zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej zamieszkania zbiorowego oraz zabudowy mieszkaniowo-usługowej (poza wym. pod lp. 4)	60	50	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

Źródło: Opracowanie autora na podstawie tab. 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826)

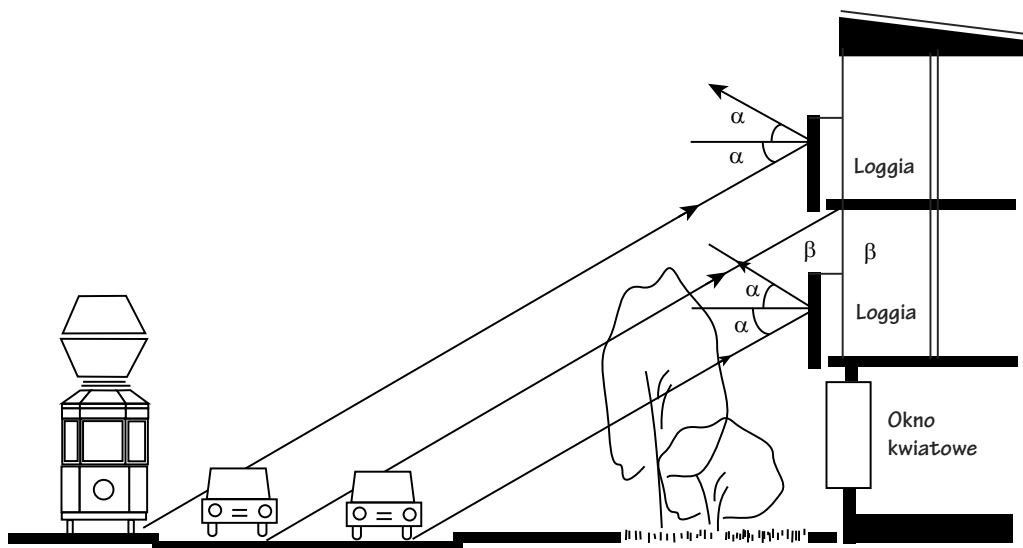
- ¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych.
- ²⁾ Ma to również zastosowanie do zabudowy mieszkaniowej dopuszczanej w strefie ochrony uzdrowiska (kom. autora).
- ³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.



Rys. 11.1. Ideogram autorski strefowania funkcjonalnego zabudowy i zagospodarowania terenu normatywnej jednostki mieszkaniowej (osiedla) położonego stycznie do arterii ogólnomiejskiej. Zapewnia ona dogodne warunki komunikacji mieszkańców ze wszystkimi miejscami pracy i urządzeniami usługowymi o charakterze ponadpodstawowym, ale jest równocześnie największym generatorem uciążliwego hałasu. Przedstawiona zasada strefowania funkcji, wynikających z normatywnego programu osiedla, zapewnia skuteczną ochronę przed hałasem zabudowy mieszkaniowej, obiektów opiekuńczych i oświatowo-wychowawczych oraz osiedlowych terenów zieleni wypoczynku i sportu.

Przedstawione w tablicy zestawienie wskaźników dopuszczalnego poziomu hałasu na terenie przeznaczonym pod zabudowę mieszkaniową dowodzi, że są to wymagania bardzo rygorystyczne. Ich spełnienie nie powinno jednak nastręczać trudności w projektowaniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej na obszarach przeznaczonych pod zabudowę, odpowiadającą wielkości jednostki mieszkaniowej (osiedla) z pełnym programem obiektów infrastruktury technicznej i społecznej, w której wielkość szkoły podstawowej limituje liczebność mieszkańców, a w konsekwencji wielkość terenu osiedla odpowiednio do sposobu i intensywności zabudowy mieszkaniowej (rys. 11.1). Istotne trudności zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu, szczególnie w porze nocnej, wystąpią niejednokrotnie na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniowo-usługową, głównie na obszarach śródmiejskiej intensywnej zabudowy w dużych miastach. Spełnienie obowiązujących wymagań przede wszystkim będzie zmuszało więc do eliminacji źródeł największego hałasu, a następnie do stosowania architektoniczno-budowlanych środków ochrony akustycznej budynków i pomieszczeń mieszkalnych (patrz rys. 11.2). Z uwagi na uzupełniający zazwyczaj charakter takiej zabudowy będzie to zadanie projektowe zapewniające wymagany poziom hałasu zewnętrznego dochodzący do pomieszczeń mieszkalnych.

Niezależnie od wymagań *Prawa ochrony środowiska* w zakresie zachowania wskaźników dopuszczalnego poziomu hałasu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i realizacji gospodarki przestrzennej, w szczególności w drodze decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów inwestycji w projektowaniu konkretnych inwestycji mieszkaniowych, należy stosować odnośne przepisy prawa budowlanego. Ustawa z dnia 7.07.1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz.U. z 2009 r. Nr 161, poz. 1279) uznaje ochronę budynków i pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi przed hałasem jako jedno z podstawowych wymagań, określonych w art. 5, a mianowicie:



Rys. 11.2. Ideogram autorski ochrony budynku mieszkalnego w zabudowie uzupełniającej, np. terenów śródmiejskich, gdzie nie ma możliwości ekranowania od hałasu przez obiekty niewymagające takiej ochrony.

Na rysunku pokazano przykładowo niektóre środki architektoniczno-budowlane, których celowe zastosowanie i uformowanie może zredukować poziom hałasu, wspomagając skuteczność podstawowej izolacji akustycznej, jaką muszą zapewniać ściany zewnętrzne oraz otwory okienne i drzwiowe elewacji frontowej od strony hałaśliwej ulicy.

Art. 5. 1. *Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:*

1) *spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:*

- a) *bezpieczeństwa konstrukcji,*
- b) *bezpieczeństwa pożarowego,*
- c) *bezpieczeństwa użytkowania,*
- d) *odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,*
- e) ***ochrony przed hałasem i drganiami, [...]***

Wymagania podstawowe zostały skonkretyzowane w przepisach rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zwane dalej WT-2002. W zakresie ochrony przed hałasem budynków mieszkalnych i mieszkań mają zastosowanie następujące przepisy WT-2002:

§ 11. *1. Budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinien być wznoszony poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości określonych w przepisach odrębnych, przy czym dopuszcza się wznoszenie budynków w tym zasięgu pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwość poniżej poziomu ustalonego w tych przepisach bądź zwiększających odporność budynku na te zagrożenia i uciążliwości, jeżeli nie jest to sprzeczne z warunkami ustalonymi dla obszarów ograniczonego użytkowania, określonych w przepisach odrębnych.*

2. Do uciążliwości, o których mowa w ust. 1, zalicza się w szczególności:

- 1) szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pól elektromagnetycznych,*
- 2) hałas i drgania (wibracje),**
- 3) zanieczyszczenie powietrza,*
- 4) zanieczyszczenie gruntu i wód,*
- 5) powodzie i zalewanie wodami opadowymi,*
- 6) osuwiska gruntu, lawiny skalne i śnieżne,*
- 7) szkody spowodowane działalnością górniczą.*

Wymagania w zakresie ochrony budynków mieszkalnych, wynikające z zacytowanego § 11 WT-2002, nawiązują konsekwentnie do omówionych wcześniej przepisów ustawy *Prawo ochrony środowiska* oraz rozporządzenia MŚ w sprawie dopuszczalnego poziomu hałasu dla terenów o określonym przeznaczeniu.

Z tego powodu można również – zamiast komentarza autorskiego do tego paragrafu – powołać się na rysunki 11.1 i 11.2. W rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki (WT-2002), został zamieszczony ponadto zbiór przepisów konkretyzujących wymagania podstawowe w zakresie ochrony przed hałasem budynków i pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Zostały one zawarte w dziale IX pt. „Ochrona przed hałasem i drganiami”. Przepisy te określają, co następuje:

§ 323. 1. Budynek i urządzenia z nim związane powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę, odpoczynek i sen w zadowalających warunkach.

2. Pomieszczenia w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej należy chronić przed hałasem:

- 1) zewnętrznym przenikającym do pomieszczenia spoza budynku,
- 2) pochodzącym od instalacji i urządzeń stanowiących techniczne wyposażenie budynku,
- 3) powietrznym i uderzeniowym, wytwarzanym przez użytkowników innych mieszkań, lokali użytkowych lub pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych,
- 4) pogłosowym, powstającym w wyniku odbić fal dźwiękowych od przegród ograniczających dane pomieszczenie.

§ 324. Budynek, w którym ze względu na prowadzoną w nim działalność lub sposób eksploatacji mogą powstawać uciążliwe dla otoczenia hałasy lub drgania, należy kształtować i zabezpieczać tak, aby poziom hałasów i drgań przenikających do otoczenia z pomieszczeń tego budynku nie przekraczał wartości dopuszczalnych określonych w odrębnych przepisach dotyczących ochrony środowiska, a także nie powodował przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i drgań w pomieszczeniach innych

budynków podlegających ochronie przeciwhałasowej i przeciwdrganiowej określonego w Polskich Normach dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach.

§ 325. 1. Budynki mieszkalne, budynki zamieszkania zbiorowego i budynki użyteczności publicznej należy sytuować w miejscach najmniej narażonych na występowanie hałasu i drgań, a jeżeli one występują i ich poziomy będą powodować w pomieszczeniach tych budynków przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu i drgań, określonych w Polskich Normach dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach, należy stosować skuteczne zabezpieczenia.

2. Budynki z pomieszczeniami wymagającymi ochrony przed zewnętrznym hałasem i drganiami należy chronić przed tymi uciążliwościami poprzez zachowanie odpowiednich odległości od ich źródeł, usytuowanie i ukształtowanie budynku, stosowanie elementów amortyzujących drgania oraz osłaniających i ekranujących przed hałasem, a także racjonalne rozmieszczenie pomieszczeń w budynku oraz zapewnienie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych określonej w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.

§ 326. 1. Poziom hałasu oraz drgań przenikających do pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, budynkach zamieszkania zbiorowego i budynkach użyteczności publicznej, z wyłączeniem budynków, dla których jest konieczne spełnienie szczególnych wymagań ochrony przed hałasem, nie może przekraczać wartości dopuszczalnych, określonych w Polskich Normach dotyczących ochrony przed hałasem pomieszczeń w budynkach oraz oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach, wyznaczonych zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi metody pomiaru poziomu dźwięku A w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach.

2. W budynkach, o których mowa w ust. 1, przegrody zewnętrzne i wewnętrzne oraz ich elementy powinny mieć izolacyjność akustyczną nie mniejszą od podanej w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych, wyznaczonej zgodnie z Polskimi Normami określającymi metody pomiaru izolacyjności akustycznej elementów budowlanych i izolacyjności akustycznej w budynkach. Wymagania odnoszą się do izolacyjności:

- 1) ścian zewnętrznych, stropodachów, ścian wewnętrznych, okien w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych oraz drzwi w przegrodach wewnętrznych – od dźwięków powietrznych,
- 2) stropów i podłóg – od dźwięków powietrznych i uderzeniowych,
- 3) podestów i biegów klatek schodowych w obrębie lokali mieszkalnych – od dźwięków uderzeniowych.

3. Prowadzone w budynku przewody i kanały instalacyjne (w tym kanały wentylacyjne) nie mogą powodować pogorszenia izolacyjności akustycznej między pomieszczeniami poniżej wartości wynikających z wymagań zawartych w Polskiej Normie dotyczącej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.

4. W budynku mieszkalnym wielorodzinnym:

- 1) izolacja akustyczna stropów międzymieszkaniowych powinna zapewniać zachowanie przez te stropy właściwości akustycznych, o których mowa w ust. 2 pkt 2, bez względu na rodzaj zastosowanej nawierzchni podłogowej,
- 2) należy unikać takich układów funkcjonalnych, przy których pomieszczenia sanitarne jednego mieszkania przylegają do pokoju sąsiedniego mieszkania; jeżeli to wymaganie nie zostanie spełnione, ściana międzymieszkaniowa oddzielająca pokój jednego mieszkania od pomieszczenia sanitarnego i kuchni sąsiedniego mieszkania, do której są mocowane przewody i urządzenia instalacyjne, musi mieć

konstrukcje zapewniającą ograniczenie przenoszenia przez ścianę dźwięków materiałowych, co w szczególności można uzyskać przy zastosowaniu ściany o masie powierzchniowej nie mniejszej niż 300 kg/m^2 ,

3) przy mocowaniu urządzeń i przewodów instalacyjnych wewnątrz mieszkania, stanowiących jego wyposażenie techniczne, należy stosować zabezpieczenia przeciwdrganiowe niezależnie od konstrukcji i usytuowania przegrody, do której są mocowane,

4) w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się lokalizowanie:

a) urządzeń obsługujących inne budynki – w pomieszczeniach technicznych,

b) zakładów usługowych wyposażonych w hałaśliwe maszyny i urządzenia,

c) zakładów gastronomicznych i innych prowadzących działalność rozrywkową – pod warunkiem zastosowania specjalnych zabezpieczeń przeciwdźwiękowych i przeciwdrganiowych, tak aby w najniekorzystniejszych warunkach ich użytkowania poziomy hałas i drgań przenikających do pomieszczeń chronionych nie przekraczały wartości dopuszczalnych określonych w Polskiej Normie dotyczącej dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach, zmierzonych zgodnie z Polską Normą dotyczącą metody pomiaru poziomu dźwięku w pomieszczeniach, oraz określonych w Polskiej Normie dotyczącej oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach. [...]

§ 327. 1. Zabrania się sytuowania przy pomieszczeniach mieszkalnych pomieszczeń technicznych o szczególnej uciążliwości, takich jak szyby i maszynownie dźwigowe lub zsypy śmieciowe. Wymaganie to nie dotyczy przypadków, o których mowa w § 196 ust. 2 oraz w § 197 ust. 2 – przy nadbudowie lub adaptacji strychu na cele mieszkalne.

2. Instalacje i urządzenia, stanowiące techniczne wyposażenie budynku mieszkalnego, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, nie mogą powodować powstawania nadmiernych hałasów i drgań, utrudniających eksploatację lub uniemożliwiających ochronę użytkowników pomieszczeń przed ich oddziaływaniem.

3. Sposób posadowienia urządzeń, o których mowa w ust. 1, oraz sposób ich połączenia z przewodami i elementami konstrukcyjnymi budynku, jak również sposób połączenia poszczególnych odcinków przewodów między sobą i z elementami konstrukcyjnymi budynku, powinien zapobiegać powstawaniu i rozchodzeniu się hałasów i drgań do pomieszczeń podlegających ochronie lub do otoczenia budynku.

4. Ściany i stropy oraz inne elementy budowlane pomieszczeń technicznych i garaży w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i zamieszkania zbiorowego powinny mieć konstrukcje uniemożliwiającą przenikanie z tych pomieszczeń hałasów i drgań do pomieszczeń wymagających ochrony.

Z treści przytoczonych przepisów wynika, że warunkiem ich spełnienia jest zastosowanie rozwiązań projektowych odpowiadających ustaleniom Polskich Norm. W załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury (WT-2002) zostały wyszczególnione Polskie Normy odnoszące się do określonych paragrafów. Z tego powodu należy przedstawić następujący wyciąg z załącznika nr 1:

Wykaz Polskich Norm Powołanych w Rozporządzeniu (wyciąg)

Lp.	Miej- sce powo- łania normy	Numer normy	Tytuł normy (zakres powołania)
1	2	3	4
62	§ 325 ust. 1	PN-B- -02151- -02:1987	Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
		PN-B- -02170: -1985	Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłogę na budynki
		PN-B- -02171: -1988	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach
63	§ 325 ust. 2	PN-B- -02151- -3:1999	Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych – Wymagania (w zakresie pkt 1, 2, 6, 8 i 9)
64	§ 326 ust. 1	PN-B- -02151- -02:1987	Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
		PN-B- -02156: -1987	Akustyka budowlana – Metody pomiaru dźwięku A w budynkach
		PN-B- -02171: -1988	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach

65	§ 326 ust. 2	PN-EN ISO 140- -4:2000	Akustyka – Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 4: Pomiarы terenowe izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych między pomieszczeniami
		PN-EN ISO 140- -5:1999	Akustyka – Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 5: Pomiarы terenowe izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych ściany zewnętrznej i jej elementów
		PN-EN ISO 140- -6:1999	Akustyka – Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 6: Pomiarы laboratoryjne izolacyjności od dźwięków uderzeniowych stropów
		PN-EN ISO 140- -7:2000	Akustyka – Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 7: Pomiarы terenowe izolacyjności akustycznej od dźwięków uderzeniowych stropów
		PN-EN ISO 140- -8:1999	Akustyka – Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 8: Pomiarы laboratoryjne tłumienia dźwięków uderzeniowych przez podłogi na masywnym stropie wzorcowym
		PN-EN ISO 140- -12:2001	Akustyka – Pomiarы izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 12: Pomiarы laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych i uderzeniowych podniesionej podłogi pomiędzy dwoma sąsiednimi pomieszczeniami

		PN-EN 20140-3:1999 PN-EN 20140-3:1999/A1:2007	Akustyka – Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 3: Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych
		PN-EN 20140-9:1998	Akustyka – Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 9: Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych, dla sufitów podwieszonych z przestrzenią nad sufitem, mierzonej pomiędzy dwoma sąsiednimi pomieszczeniami
		PN-EN 20140-10:1994	Akustyka – Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 10: Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych małych elementów budowlanych
66	§ 326 ust. 3	PN-B-02151-3:1999	Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych – Wymagania (w zakresie pkt 1-5; 7 i 9)
67	§ 326 ust. 4	PN-B-02151-02:1987	Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
		PN-B-02156:1987	Akustyka budowlana – Metody pomiaru dźwięku A w budynkach
		PN-B-02171:1988	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach
68	§ 326 ust. 5	PN-EN ISO 354:2005	Akustyka – Pomiar pochłaniania dźwięku w komorze pogłosowej

Zakres tematyczny tych norm przekracza problematykę omawianą w niniejszym rozdziale. Obejmuje on bowiem ustalenia, dane parametryczne i wzory matematyczne potrzebne do zaprojektowania odpowiedniego usytuowania, posadowienia budynku, zaprojektowania ustroju (konstrukcji) budynku, ścian zewnętrznych i przekryć spełniających funkcję ochrony przed wpływami atmosferycznymi, a także ochrony całego budynku przed hałasem zewnętrznym. We wskazanych enumeratywnie normach znajdują się również te określające dopuszczalny poziom hałasu w pomieszczeniach mieszkalnych oraz w kuchniach i pomieszczeniach higienicznosanitarnych. Określają one wymaganą izolacyjność przegród poziomych i pionowych ograniczających całą przestrzeń każdego mieszkania i przegród między pomieszczeniami, wymagających odpowiedniej izolacyjności akustycznej.

Ściany konstrukcyjne budynku i stropy, a także ściany zewnętrzne osłonowe (niekonstrukcyjne) z natury rzeczy spełniają funkcje przegród oddzielających poszczególne mieszkania i lokale użytkowe od innych mieszkań i lokali użytkowych, komunikacji ogólnej, pomieszczeń technicznych i gospodarczych oraz od przestrzeni zewnętrznej.

Wszystkie problemy techniczne związane ze sposobem ich rozwiązania projektowego, zapewniającego również wymaganą ochronę akustyczną pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, muszą być rozwiązywane łącznie z konstrukcją budynku. Z tego względu takie zadania, wymagające współpracy wielobranżowych zespołów specjalistów, są trudne do wykonania indywidualnie przy realizacji pojedynczego budynku, a tym bardziej pojedynczego mieszkania. Zadanie takie ułatwia natomiast możliwość oparcia konkretnych rozwiązań projektowych na opracowanych kompleksowo systemach konstrukcyjno-materiałowych elementów nośnych, stropów, przekryć i ścian zewnętrznych o określonych zasadach łączenia oraz współpracy konstrukcyjnej i funkcjonalnej.

Zakres tych zadań wykracza poza problematykę niniejszej publikacji mimo oczywistego związku z projektowaniem mieszkań. W rozdziałach 11 i 12 zamieszczane są jednak informacje o wpływie sposobu rozwiązania tych podstawowych elementów odpowiednio do warunków ochrony akustycznej mieszkań, jak też ich ogrzewania i wymiany powietrza. W zakresie ochrony akustycznej mieszkań będzie przedstawiony zatem jedynie temat izolacyjności przegród międzymieszkaniowych i ścian działowych między poszczególnymi pomieszczeniami w obrębie mieszkania.

Dopuszczalny poziom hałasu w mieszkaniu

Zgodnie z Polską Normą: PN-B-02151-03:1987 „Akustyka budowlana: Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach” w odniesieniu do pomieszczeń w mieszkaniach stosuje się wskaźniki, które zostały przedstawione w tablicy 11.2.

Tabl. 11.2. Wskaźniki dopuszczalnego poziomu hałasu w podstawowych pomieszczeniach w mieszkaniu

Przeznaczenie pomieszczenia	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł hałasu łącznie L_{AEQ} (dB)		Dopuszczalny poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza budynkiem			
			średni poziom dźwięku przy hałasie ustalonym ¹⁾ A (L_{Am}) lub równoważny poziom dźwięku przy hałasie nieustalonym ²⁾ A (L_{AEQ}) (dB)		maksymalny poziom dźwięku przy hałasie nieustalonym ²⁾ ($L_{A\ max}$) (dB)	
	w dzień	w nocy	w dzień	w nocy	w dzień	w nocy
Pomieszczenia mieszkalne w budynkach mieszkalnych	40	30	35	25	40	30
Kuchnie i pomieszczenia sanitarne w mieszkaniach	45	40	40	40	45	45
Sale kawiarne, restauracyjne i sklepowe (np. wbudowane w budynkach mieszkalnych)	50	—	45	—	nie normuje się	—

Gdzie: ¹⁾ np. pochodzące od centralnego ogrzewania, wentylacji, stacji transformatorowych.

²⁾ np. pochodzący od urządzeń dźwigowych, ze zsyków śmieciowych.

Źródło: Na podstawie Polskiej Normy PN-87/B-02151/02.

W załączniku 1 do tej normy zostały zamieszczone wzory obliczeniowe średniego i równoważnego dźwięku A (dB). W obliczeniach faktycznego poziomu hałasu w mieszkaniu uwzględnia się zarówno wpływ hałasu zewnętrznego, zredukowanego dzięki izolacyjności przegród zewnętrznych (ścian i otworów), hałasu od pomieszczeń i urządzeń technicznych znajdujących się w budynku poza obrębem mieszkania, jak też hałasu wynikającego ze sposobu użytkowania pomieszczeń w mieszkaniu i działania urządzeń kuchennych, higienicznosanitarnych, elektroprzętu domowego i aparatury RTV. Sumaryczny poziom tych dźwięków nie może przekroczyć dopuszczalnego poziomu w określonych pomieszczeniach wyszczególnionych w tablicy 11.2. Obliguje to do zastosowania przegród wewnętrznych między poszczególnymi pomieszczeniami o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Zaprojektowanie tych przegród wymaga uwzględnienia ustaleń Polskiej Normy PN-B-02151-3 „Ochrona przed hałasem w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych”.

W punkcie 1 tej normy została zamieszczona tablica 1 „Wskaźniki charakteryzujące izolacyjność akustyczną przegrody w budynku i elementów budowlanych w decybelach”. Atrybuty te określono w tablicy dla następujących przegród budowlanych: ściana wewnętrzna, strop, drzwi wewnętrzne, okna wewnętrzne, ściana zewnętrzna, stropodach bez okien lub z oknami, okna w przegrodzie zewnętrznej. Charakteryzują one następujące cechy tych elementów:

- 1) rodzaj dźwięków zakłócających,
- 2) wskaźnik izolacyjności akustycznej przegrody w budynku,
- 3) wskaźnik izolacyjności akustycznej elementów budowlanych przeznaczonych do zastosowania w budynku jako przegroda budowlana.

W pkt 3 w tablicy 2 pt. „Wymagana izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych” została określona wymagana wynikowa wartość izolacyjna przegród budowlanych

w mieszkaniach w budynkach wielorodzinnych o wymaganych cechach określonych w tabelicy 1, odpowiednio do spełnianej funkcji tych przegród.

W tabelicy 2 zostały zatem określone wymagania dla spełniających funkcje przegród oddzielających:

- 1) wszystkie pomieszczenia należące do przyległego mieszkania,
- 2) od korytarza, klatki schodowej,
- 3) od pomieszczeń technicznych wyposażenia instalacyjnego budynku,
- 4) wszystkie pomieszczenia mieszkania,
- 5) pokoje od pomieszczeń sanitarnych w tym samym mieszkaniu,
- 6) od sklepów i lokali usługowych o poziomie dźwięku L_A hałasu wewnętrznego $L_A < 70$ dB oraz o poziomie dźwięku $L_A = 70-75$ dB.

Należy zauważyć, że w tabelicy nie określono jako odrębnej pozycji wymaganej izolacyjności przegród między kuchnią a pokojami w mieszkaniu. W konsekwencji oznacza to, że przegrody te mają spełniać obecnie takie same wymagania jak przegrody między pokojami. Jest to nieuzasadnione odstępstwo od poprzednich wymagań zastosowania przegród oddzielających kuchnię od pokoju o wartości analogicznej do przegród oddzielających pomieszczenia sanitarne od pokoju. Takie obniżenie wymagań jest trudne do wytłumaczenia, ponieważ rzeczywisty poziom głośności czynności wykonywanych w kuchni nie jest niższy niż w pomieszczeniach sanitarnych, a przykładowo poziom dźwięków zmywarki jest zupełnie porównywalny z poziomem dźwięku pralki automatycznej w czasie odwirowania.

Wielki asortyment wyrobów budowlanych, które mogą być stosowane obecnie w budownictwie mieszkaniowym do wykonania zarówno przegród zewnętrznych, jak i wewnętrznych (zapewniających ochronę akustyczną mieszkania i pomieszczeń w mieszkaniu, wymagających zachowania określonego poziomu dopuszczalnego hałasu), nie daje możliwości przedstawienia wyczerpującego wykazu takich wyrobów. Kolidowałoby to również z ochroną praw producentów i zachowaniem zasady ich konkurencyjności. Miarodajny wykaz rodzajów elementów budowlanych, odgrywających rolę

pionowych i poziomych przegród, zapewniających ochronę przed hałasem mieszkań i pomieszczeń w mieszkaniach, został zamieszczony w Instrukcji ITB nr 293 pt. „Projektowanie pod względem akustycznym przegród w budynkach”, Warszawa 1990. Wykaz ten obejmuje rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród wykonywanych z zastosowaniem tradycyjnych materiałów budowlanych i sposobu wykonania oraz nowszych wyrobów stosowanych już powszechnie w budownictwie wielorodzinnym przed 1990 r.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* wyroby budowlane wprowadzane do obrotu i stosowanie w budownictwie musiały mieć wymagane certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną wydaną przez właściwy instytut naukowo-badawczy lub certyfikat zgodności z odpowiednią Polską Normą.

Po wejściu w życie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *Wyrobach budowlanych* (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 88) został ustalony nowy, obowiązujący obecnie system certyfikacji wyrobów budowlanych, w którym m.in. zmieniono sposób uzyskiwania świadectwa jakości nowego wyrobu w miejsce poprzednich aprobat technicznych. Umożliwiło to wykorzystanie informacji producentów nowych wyrobów o ich cechach techniczno-użytkowych, w tym także o parametrach izolacyjności akustycznej, jeżeli miały one zastosowanie do wykonania przegród budowlanych lub wykorzystania jako gotowe elementy, np. otwory okienne i drzwiowe. Wymagało to jednak podjęcia odpowiednich starań i decyzji projektantów w sprawie wyboru najwłaściwszych wyrobów, w tym przypadku w projektowaniu konkretnego budynku wielorodzinnego.

Obecnie sprawa ta została uproszczona i urealniona wskutek wydania nowej Instrukcji ITB nr 449/2010 pt. „Właściwości dźwiękochłonne wyrobów do adaptacji akustycznej pomieszczeń i ochrony przeciwhałasowej”. Wyroby zamieszczone w wykazie tej Instrukcji mają wskazane parametry dźwiękochłonności (izolacyjności akustycznej) odpowiadające wymaganiom normy PN-B-02151-3.

O stosowanych w praktyce rozwiązaniach techniczno-materiałowych przegród budowlanych w budynkach wielorodzinnych

W budownictwie wielorodzinnym, w latach 1945–1960, były stosowane powszechnie tradycyjne systemy konstrukcyjno-materiałowe, oparte na podłużnym układzie ścian nośnych zewnętrznych i wewnętrznych, wykonanych z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej grubości 51 cm (piwnice i parter), 38 cm (I i II piętro), z cegły dziurawki – 38 cm (III i ew. IV p.). Pod koniec lat 50. zamiast cegły dziurawki zaczęto stosować również ściany z betonu komórkowego, czyli z gazobetonu 600 grubości 37 cm. Wszystkie te rodzaje i grubości ścian zewnętrznych zapewniały normową ochronę akustyczną mieszkań.

Stosowane okna skrzynkowe, a później zespolone (tzw. szwedzkie), dwuramowe, dwuszybowe o stosunkowo niewielkich wymiarach, miały formalnie poprawną wartość izolacyjności akustycznej.

Wymagania w zakresie ochrony akustycznej mieszkań spełniały także stosowane w tym czasie stropy gęstożebrowe, np. Aekermana lub Ferta, i szeroko rozpowszechnione stropy prefabrykowane DMS oraz inne odmiany, jeżeli zastosowano na nich tzw. podłogi pływające.

Jako ściany międzymieszkaniowe były wykorzystywane przede wszystkim podłużne ściany kominowo-konstrukcyjne, ściany rozgraniczające segmenty klatkowe ograniczające klatki schodowe, wykonane z cegły pełnej grubości 38 cm z odcinkami grubości 25 cm. Spełniały one skutecznie funkcję przegród akustycznych chroniących mieszkanie przed hałasem od innych mieszkań i komunikacji ogólnej. Tylko w niektórych przypadkach takie naturalne przegrody międzymieszkaniowe były zastępowane przez podwójne ścianki z cegły pełnej grubości po 6,5 cm ze szczeliną 5 cm i tynkiem obustronnym, czyli o łącznej grubości 21–22 cm. Taka przegroda nie spełniała w pełni wymagań izolacyjności akustycznej, a ponadto nie zabezpieczała przed włamaniem.

Jako przegrody między pokojami z reguły były stosowane ścianki działowe z cegły dziurawki grubości 6,5 cm na zaprawie cementowo-wapiennej z tynkiem obustronnym, które zapewniały wymaganą ochronę akustyczną w ciągu dnia.

Ściany działowe ograniczające pomieszczenia kuchenne i sanitarne były wykonywane na odcinkach przeznaczonych do prowadzenia przewodów instalacyjnych oraz mocowania urządzeń kuchennych i sanitarnych jako murowane z cegły pełnej grubości 12 cm, na zaprawie cementowo-wapiennej z tynkiem cementowo-wapiennym. W późniejszym okresie wprowadzono obowiązek stosowania w pomieszczeniach sanitarnych wykładziny zmywalnej (glazury) do wysokości 1,5 m.

Pozostałe odcinki ścian działowych w kuchniach i pomieszczeniach sanitarnych były wykonywane tak samo jak przegrody między pokojami, co nie stanowiło (wymaganej obowiązującą wówczas normą) ochrony pomieszczeń mieszkalnych od hałasu generowanego w pomieszczeniach kuchennych i sanitarnych.

Po 1960 r. zaczęły się szybko upowszechniać ustroje budowlane budynków wielorodzinnych oparte na układzie poprzecznym ścian konstrukcyjnych. Były one stosowane we wszystkich systemach konstrukcyjnych: tradycyjnym, wieloblokowym z cegły żerańskiej i prawie wszystkich systemach wielkopłytowych. Przy stosowanych ze względów konstrukcyjnych grubościach tych ścian (mur z cegły pełnej grub. 25 cm, blok „żerański” żelbetowy, wielootworowy grub. 24 cm, wielka płyta żelbetowa prefabrykowana grub. 15 cm) zapewniały one dostateczną wartość izolacyjności akustycznej.

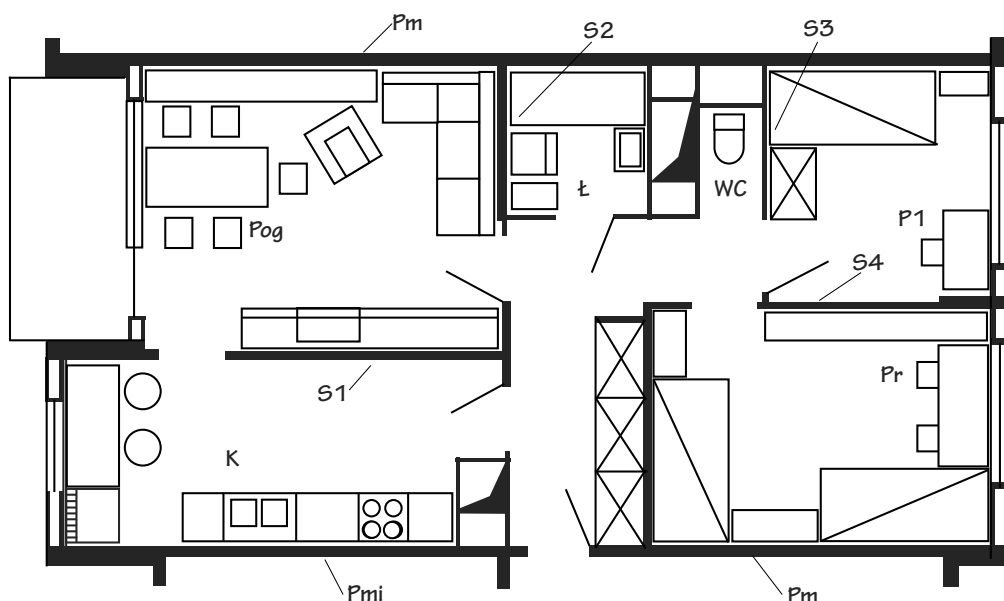
Inne ściany poprzeczne i ściany ograniczające klatki schodowe oraz korytarze ogólne spełniały również funkcje przegród zapewniających ochronę akustyczną mieszkań, a częściowo także przegród wewnętrznych między pomieszczeniami w mieszkaniu.

Ściany zewnętrzne w budynkach z układem poprzecznych ścian konstrukcyjnych zwykle spełniały funkcję ścian osłonowych. Najczęściej były

one wykonywane z betonu komórkowego (600, 500, 400) grubości 37 cm z tynkiem cementowo-wapiennym obustronnym, z pustaków ceramicznych grubości 38 cm albo z ceramiki porowatej, a w systemach wielkopłytowych najczęściej w formie prefabrykowanych płyt wielowarstwowych. Zapewniały one dostateczną ochronę akustyczną mieszkań przed hałasem zewnętrznym, z wyjątkiem przypadków zmniejszenia grubości ścian murowanych (np. z gazobetonu do 24 cm) albo niedoskonałości rozwiązań technicznych wykonania lub montażu wielkiej płyty. Izolacyjność akustyczną tych ścian pogarszało natomiast wprowadzenie okien zespolonych jednoramowych dwuszybowych, z małym dystansem między szymbami.

Niska jakość wyrobu i zwiększanie wielkości wymiarów okien prowadziły w praktyce do obniżenia ich wartości izolacyjnej, co nie przyczyniło się jednak do powstania dyskomfortu akustycznego mieszkań w zabudowie wielorodzinnej realizowanej w dużych osiedlach mieszkaniowych chronionych przed hałasem zewnętrznym (np. w sposób przedstawiony ideowo na rys. 11.1). Ściany działowe były wykonywane tradycyjnie. Zastosowanie tych rozwiązań dobrze ilustruje przykład mieszkania przedstawiony na rysunku 11.3.

Stopniowo rozszerzało się jednak stosowanie nowych wyrobów do budowy ścian działowych, z wyjątkiem ograniczających pomieszczenia sanitarne, oraz ścian oddzielających kuchnie od pokoi, w przypadkach gdy wykorzystywane były one również do mocowania przewodów instalacyjnych i urządzeń kuchennych. Do takich wyrobów należały np. dyle gipsowe „Promonta” grubości 8 cm szpachlowane, mające podobną wartość izolacyjności akustycznej jak tradycyjna ścianka murowana z cegły dziurawki z tynkiem obustronnym. Wymaganej izolacyjności akustycznej nie miały natomiast w ogóle inne nowe rodzaje lekkich ścian działowych gipsowo-kartonowych i podobnych, które charakteryzowały się raczej właściwościami membrany, a poza funkcją przegrody wizualnej nie miały innej wartości użytkowej. Ograniczenie pola manewru



Rys. 11.3. Przykład mieszkania w budynku wielorodzinnym o konstrukcji wielopłytywowej w systemie WK-70, zrealizowany (1977–1978) w jednym z osiedli spółdzielczych, ilustrujący powszechnie stosowany w latach 70. i 80. sposób ochrony akustycznej pomieszczeń w mieszkaniu.

Oznaczenia pomieszczeń: K – kuchnia, Ł – łazienka, Pr – pokój (sypialny) rodziców, Pog – pokój ogólny, P1 – pokój (sypialny) jednoosobowy, WC – ustęp wydzielony.

Oznaczenia przegród: S1 – ścianka z cegły dziurawki grub. 6,5 cm z tynkiem obustronnym (= 10 cm) albo z płyt gipsowych „Promonta” grub. 8 cm; S2 – ścianka z cegły pełnej grub. 12 cm z tynkiem od strony pokoju i wykładziną wodochronną od strony łazienki (= 15 cm); S3 – ścianka z cegły pełnej grub. 6,5 cm z wykładziną wodoszczelną od strony ustępu i tynkiem od strony pokoju (= 11 cm); S4 – ścianka między pokojami sypialnymi wykonana z cegły dziurawki z tynkiem obustronnym (10 cm) albo z płyt gipsowych „Promonta” grub. 8 cm; Pm – ściana międzymieszkaniowa (konstrukcyjna), żelbetowa grub. 15 (16) cm; Pmi – ściana międzymieszkaniowa (konstrukcyjna), od strony pomieszczeń kuchennych i higienicznosanitarnych, do której mocowane są przewody instalacyjne oraz urządzenia mocowane wspornikami.

Uwaga ogólna: W obowiązującym standardzie wykończenia mieszkań w budynkach wielorodzinnych wykładziny wodoodporne w pomieszczeniach higienicznosanitarnych były wykonywane tylko do wysokości 1,5 m od poziomu posadzki, natomiast powyżej wykonywany był jedynie tynk cementowo-wapienny grub. 2 cm.

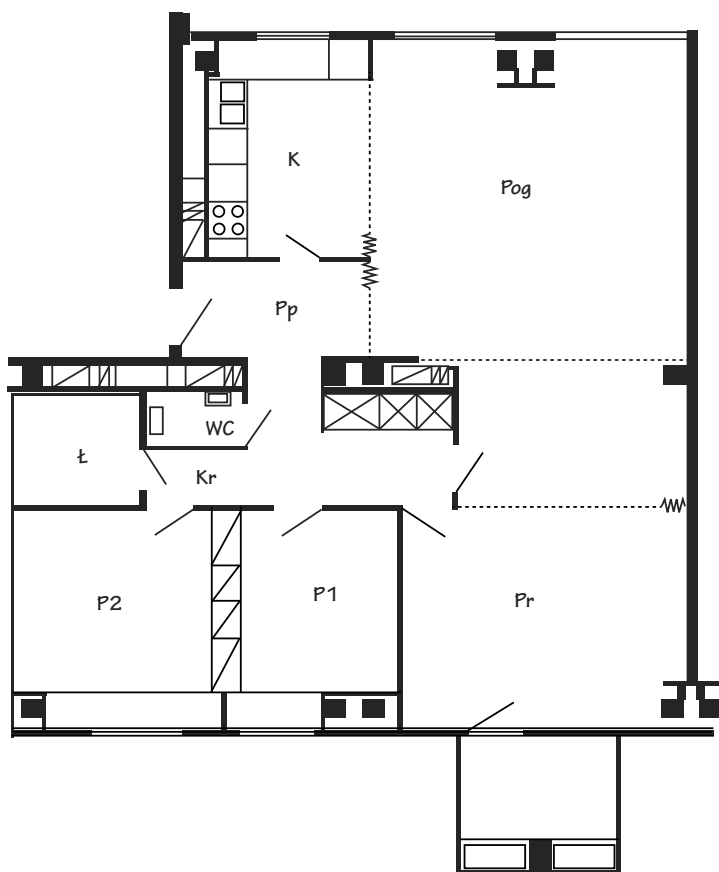
architektów projektantów mieszkań przez rygorystyczne warunki normatywów technicznych projektowania (NTP) i systemów konstrukcyjnych, ściennie-płytowych wyzwały inicjatywy zmierzające do wprowadzenia w budownictwie wielorodzinnym systemów szkieletowych, czyli słupowo-płytowych, otwierających większe możliwości elastycznego projektowania układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań.

Po 1970 r. takie możliwości rokowało wdrożenie do praktyki nowego systemu prefabrykowanego budownictwa mieszkaniowego, tzw. ramy H. Upowszechnienie tego systemu słupowo-płytowego zostało poprzedzone przez zaprojektowanie i realizację zespołu prototypowych budynków wielorodzinnych w osiedlu Służew nad Dolinką w Warszawie. W modelowych budynkach na tym osiedlu zaprojektowano układy funkcjonalno-przestrzenne mieszkań o maksymalnej elastyczności adaptacyjnej do zmiennych potrzeb użytkowych – w tym celu w mieszkaniach zastosowano przegrody wewnętrzne umożliwiające dokonywanie takich zmian.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, wykonanie instalacji i robót wykończeniowych zostały oparte na nowoczesnych wyrobach importowanych, co miało stworzyć podstawę do ich szerszego zastosowania w budownictwie krajowym. Przykład takiego mieszkania został przedstawiony na rysunku 11.4.

Z braku dostępnych informacji o praktycznych wynikach doświadczeń z realizacji i użytkowania mieszkań modelowych autor nie może przedstawić obiektywnych wniosków co do efektywności tych rozwiązań w zakresie ochrony akustycznej mieszkań i pomieszczeń wymagających zapewnienia normowego poziomu hałasu. Jednak w dalszych realizacjach wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego z zastosowaniem systemu szkieletowego tzw. ramy H wykonywano z powrotem przegrody międzymieszkaniowe i wewnętrzne w mieszkaniach (opisane już wcześniej).

Można więc postawić tezę, że zastosowanie nowatorskich rozwiązań w mieszkaniach modelowych nie przyniosło pozytywnych efektów i doprowadziło do obniżenia komfortu akustycznego w stosunku do poziomu,



Rys. 11.4. Przykład mieszkania modelowego 4PK w budynku o konstrukcji szkieletowej (tzw. rama H), zrealizowanym w zespole budynków prototypowych na osiedlu Służew nad Dolinką w Warszawie w latach (1972–1974) na podstawie założeń do NTP-1974 r.

W założeniach programowych zespołu budynków prototypowych wielorodzinnych została określona zasada projektowania mieszkań modelowych o swobodnym (elastycznym) układzie funkcjonalno-przestrzennym, w granicach przestrzeni nieograniczonej stałymi ścianami konstrukcyjnymi. Przegrody wewnętrzne miały być wykonane w różnych, najnowocześniejszych (także zagranicznych) systemach ścianek działowych z możliwością zmiany ich położenia w celu dostosowania do zmiennych potrzeb użytkowych. Zostały one wyszczególnione w załączniku nr 2 pt. „Wykaz wyrobów i materiałów zastosowanych w mieszkaniach” zamieszczonych w publikacji międzyresortowej pt. „MM-80. Mieszkania modelowe lat osiemdziesiątych”, wyd. C.O.BP B.O. w Warszawie i OBRPTS w Mikołowie, Warszawa 1974 r.

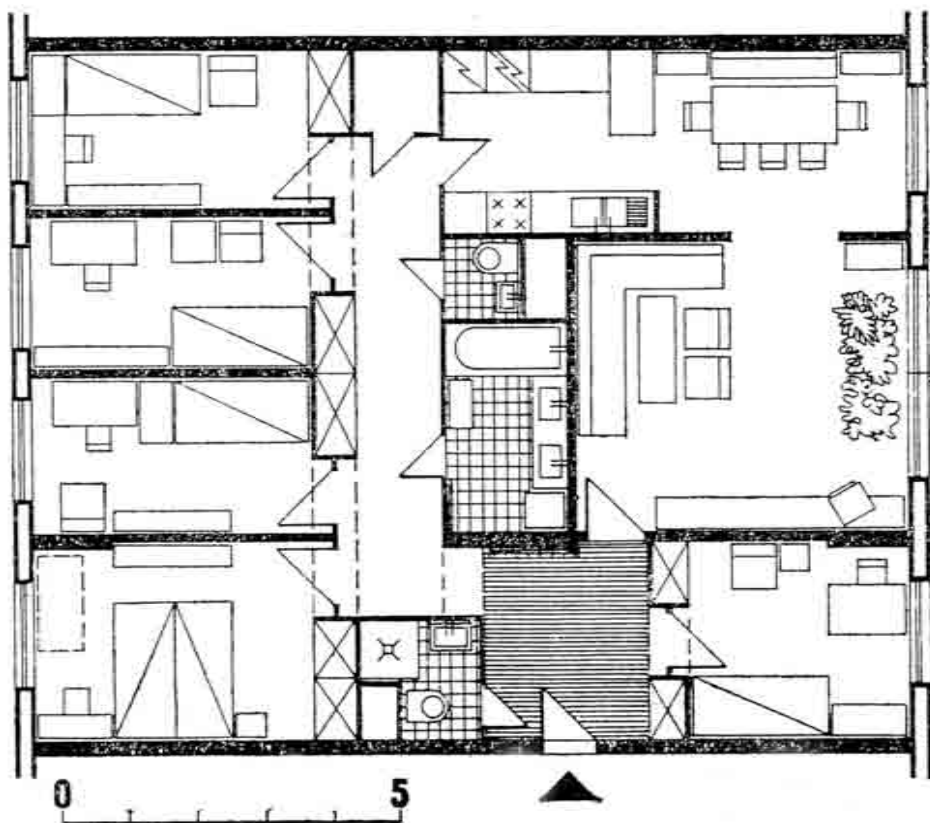
Oznaczenia: K – kuchnia, Kr – korytarz, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, P2 – pokój dwuosobowy, WC – ustęp wydzielony.

jaki był uzyskiwany w budynkach o układach ściennie-płytowych prefabrykowanych, a tym bardziej monolitycznych, jak np. system „Stolica” zastosowany do realizacji zespołu osiedli Za Żelazną Bramą w Warszawie. To obniżenie wartości użytkowej było spowodowane brakiem możliwości wykorzystania ścian konstrukcyjnych jako przegród wewnętrznych mieszkań i w części pomieszczeń w mieszkaniu jako skutecznej izolacji akustycznej.

W budynkach o konstrukcji szkieletowej, jaką jest „rama H”, na obniżenie wartości izolacyjnej takich przegród wewnętrznych wpływa łatwość przenoszenia się dźwięków uderzeniowych oraz od instalacji wewnętrznych i urządzeń technicznych. Trzeba dodać, że poważną wadą tego systemu było uwidocznienie we wnętrzach mieszkalnych słupów i podciągów zniekształcających estetykę tych wnętrz, w pewnym stopniu pogarszających ich wartość użytkową.

Z powodu różnicy doświadczeń i znajomości wiedzy o akustyce w budownictwie polaryzacja poglądów wśród projektantów na temat wartości i celowości stosowania systemów ściennie-płytowych i słupowo-płytowych znalazła swój wyraz także w pracach studialnych oraz w projektach budynków i mieszkań modelowych w czterech osiedlach wzorcowych, objętych programem rządowym PR-5, realizowanym na przełomie lat 70. i 80. ub.w.

W rozdziale 2 została przedstawiona seria doskonałych mieszkań modelowych zrealizowanych w ramach PR-5 w osiedlu Zamość II z zastosowaniem systemu wielkopłytowego WK-70 uszkieletowanego, czyli z przeaźurowaniem części płyt ściennych stanowiących przegrody wewnętrznomieszkalniowe. Z kolei w niniejszym rozdziale na rysunku 11.5 został przedstawiony przykład mieszkania modelowego w niezrealizowanym osiedlu wzorcowym PR-5 w Tychach, w budynku o konstrukcji ściennie-płytowej, który udowadnia, że taki system umożliwia zaprojektowanie dobrego układu funkcjonalnego mieszkań z zachowaniem najwyższego komfortu akustycznego dzięki wykorzystaniu wewnętrznych ścian jako konstrukcji nośnych i skutecznej izolacji przed hałasem.



Rys. 11.5. Układ funkcjonalno-przestrzenny mieszkania 6PK przeznaczonego dla rodziny sześcioposobowej, zaprojektowanego w latach 1978–1979 w ramach programu rządowego PR-5 przez prof. arch. Hannę Adamczewską-Wejhert na osiedlu modelowym w Tychach.

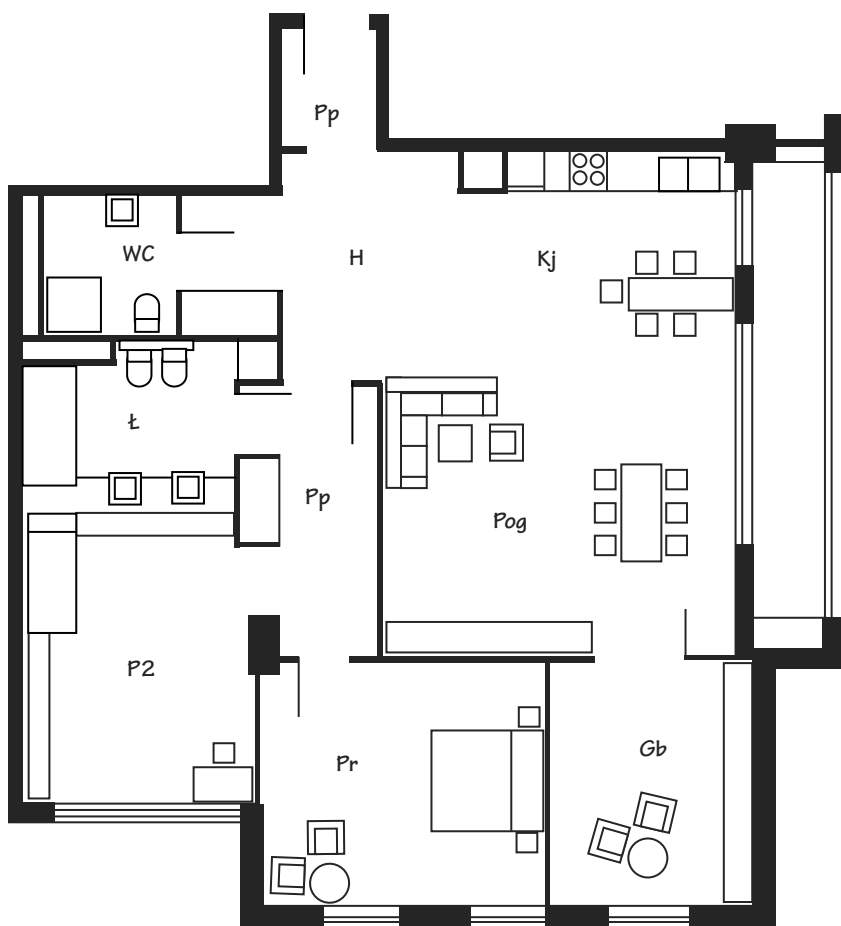
W projekcie zastosowano konsekwentnie zasadę kumulacji funkcji ścian jako konstrukcji nośnych i skutecznej izolacji akustycznej pomieszczeń mieszkalnych, w szczególności od kuchni i od pomieszczeń higienicznosanitarnych. Zastosowanie takich przegród akustycznych między pokojami jednoosobowymi przekracza wymagania normowe, zapewniające idealny klimat akustyczny tych małych pomieszczeń (np. o stosunkowo wysokim poziomie głośności), co umożliwia korzystanie z nich także w porze nocnej.

W okresie transformacji ustrojowej po 1990 r. systemy przemysłowego wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego uległy dość szybko eliminacji, a w ich miejsce sukcesywnie wkraczały nowoczesne systemy monolitycznego budownictwa: ścienno-płytowe i szkieletowe.

Bogate asortymenty gotowych deskowań przestawnych dawały możliwość swobodnego projektowania układów funkcjonalno-przestrzennych budynków i mieszkań. Było to jednak wykorzystywane w coraz szerszym zakresie w sposób nieracjonalny (szczególnie przy zastosowaniu konstrukcji szkieletowej), ponieważ ułatwiało projektowanie modnych układów mieszkań z jednoprzestrzenną strefą ogólną. W tej otwartej przestrzeni lokalizowano funkcje przedpokoju (holu), kuchni oraz pokoju dziennego, który nazwano salonem, głównej drogi kolizyjnego ruchu wewnętrznego, a także widoku na ustęp wydzielony, związany ze strefą ogólną. Przykład takiego mieszkania przedstawiony na rysunku 11.6 udowadnia, że w takich wnętrzach pogwałcono wszystkie zasady ochrony akustycznej mieszkań i pogorszono tym samym jego klimat akustyczny oraz walory użytkowe.

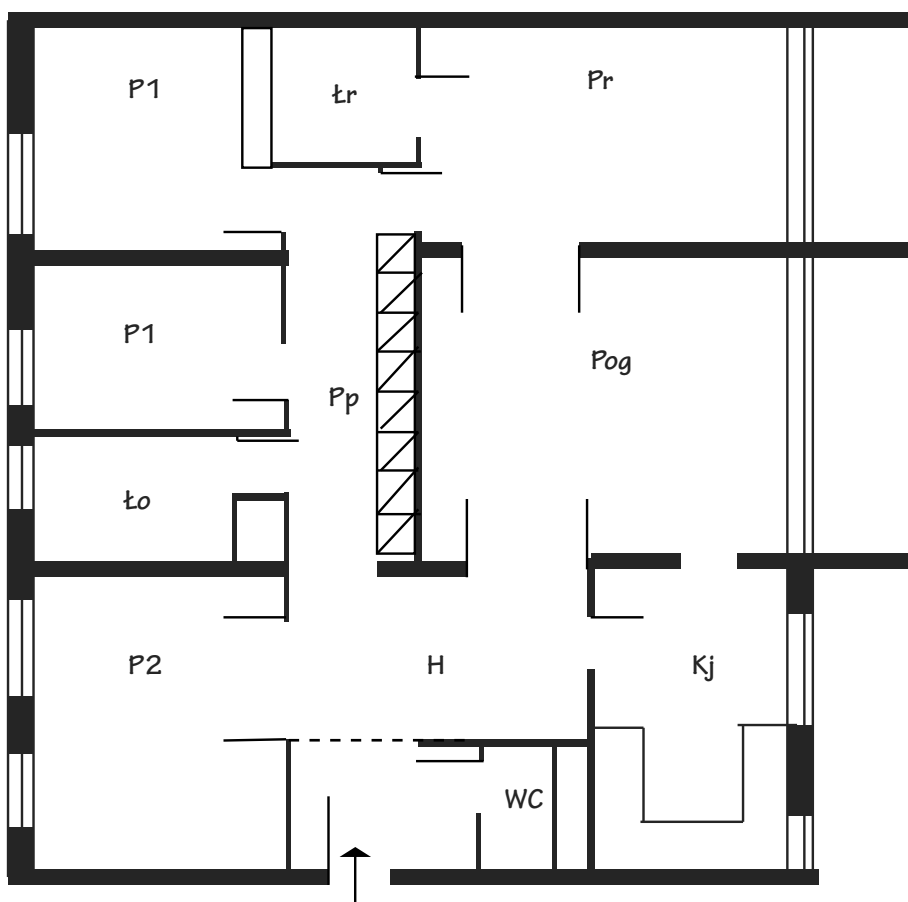
Wskazuje to na celowość przedstawienia przykładu (patrz rys. 11.7) układu funkcjonalno-przestrzennego mieszkania w budynku wielorodzinnym o konstrukcji monolitycznej ścienno-płytowej, jednego z pełnej serii mieszkań, przedstawionej w rozdziale 4. Są one przykładem wykorzystania w praktyce standardu przestrzennego mieszkań (określonego również w rozdz. 4) do zastosowania w realizacji masowego budownictwa mieszkaniowego, zaspokajającego potrzeby użytkowe społeczeństwa w pierwszej połowie XXI w.

W niniejszym rozdziale przykład ten powinien służyć jako dowód racjonalnego wykorzystania monolitycznych konstrukcji ścienno-płytowych – zarówno jako najskuteczniejszych przegród akustycznych między pomieszczeniami w obrębie mieszkania, jak i przegród międzymieszkaniowych do projektowania współczesnych mieszkań.



Rys. 11.6. Przykład dużego apartamentu typu 4PK (Pu – 129 m²), przedstawionego w warszawskiej ofercie rynkowej (2000 r.) przeznaczonego dla rodziny trzyosobowej, chociaż relatywnie wielkości pokoiów umożliwiają zasiedlenie rodziny liczniejszej. Przyjęte w projekcie rozwiązanie układu funkcjonalnego wyraziście ilustruje tendencję do tworzenia jednoprzestrzennych wnętrz centralnych, stanowiących strefę ogólną mieszkania. Spełnia ono funkcję holu, kuchni i pokoju ogólnego (dziennego), komunikacji wewnętrznej, łącznie z bezpośrednim wejściem do ustępu. **Oznacza to brak zachowania normowych wymagań izolacji akustycznej tych funkcji. Taka komasacja kolizyjnych funkcji w jednej przestrzeni jest niezgodna również z przepisami § 93 ust. 3 WT-2002 dopuszczającym jedynie umieszczenie aneksu kuchennego w pokoju dziennym (tzn. bez funkcji snu i roli komunikacji wewnątrz mieszkaniowej).**

Oznaczenia: Gb – gabinet (pracownia), H – hol, Kj – kuchnia-jadalnia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P2 – pokój dwuosobowy, WC – ustęp wydzielony.



Rys. 11.7. Przykład mieszkania typu 5PK (Pu – 117,2 m²) przeznaczonego dla rodziny pięcioosobowej, spełniającego wymagania użytkowe na poziomie potrzeb społecznych po 2010 r. Przykład ten należy do serii mieszkań wszystkich podstawowych wielkości zaprojektowanych w autorskim studium egzemplifikacji standardu przestrzennego mieszkań w budownictwie wielorodzinnym, realizowanym dla zaspokojenia masowych potrzeb społecznych w pierwszej połowie XXI w. (patrz rozdz. 4). Rozwiązania te dowodzą możliwości zastosowania takich układów ścian konstrukcyjnych oraz bloków przewodów wentylacyjnych i instalacyjnych, które są równocześnie skuteczną, odpowiadającą wymaganiom normowym izolacją akustyczną pomieszczeń mieszkalnych od kuchni i pomieszczeń sanitarnych.

Oznaczenia: H – hol, Kj – kuchnia-jadalnia, Ło – łazienka ogólna (z pralką automatyczną), Łr – łazienka „prywatna” rodziców, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, P2 – pokój dwuosobowy (ew. pokój wydzielony o innym przeznaczeniu), WC – ustęp wydzielony.

BIBLIOGRAFIA DO ROZDZIAŁU 11

1. W. Korzeniewski, *Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta*, wyd. Arkady, Warszawa 1989 (rozdz. 5 pkt 5.4, rozdz. 17 pkt 2).
2. J. Sadowski, *Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie*, wyd. Arkady, Warszawa 1971.
3. J. Sadowski, *Kształtowanie klimatu akustycznego w budynkach za pomocą rozwiązań urbanistycznych*, ITB, Warszawa 1982.
4. M. Stawicka-Wałkowska, *Ochrona mieszkańców osiedli miejskich przed hałasem*, [w:] „Budownictwo ogólne” 1982, nr 11.
5. B. Szudrowicz, *Ocena izolacyjności akustycznej mieszkań w budynkach różnych systemów*, [w:] „Budownictwo ogólne” 1979, nr 11.
6. B. Szudrowicz, *Właściwości dźwiękochłonne wyrobów do adaptacji akustycznej pomieszczeń i ochrony przeciwhałasowej*, ITB, Warszawa 2010.

Rozdział 12

Warunki techniczne oraz normy ogrzewania i wentylacji mieszkań

Wymagania w zakresie ogrzewania mieszkań określają przepisy Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) w dziale IV w rozdziałach: 4. Instalacje grzewcze, 5. Przewody kominowe, 6. Wentylacja i klimatyzacja.

Rozporządzenie to będzie w dalszym tekście niniejszego rozdziału określone skrótem „WT-2002”, treść przytoczonych przepisów została przedstawiona wg stanu aktualnego.

Ogrzewanie mieszkań

W budynkach wielorodzinnych ze względów praktycznych nie może być stosowane inne ogrzewanie mieszkań niż w formie instalacji centralnego ogrzewania (c.o.), zasilanej gorącą wodą z kotłowni indywidualnych lub z sieci ciepłej zdalaczynnej. Ogrzewanie elektryczne mieszkań jest nieekonomiczne i nie spełnia koniecznego warunku zapewnienia ciągłego utrzymania temperatury minimalnej ($+16^{\circ}\text{C}$) w każdym mieszkaniu w porze zimowej w celu zabezpieczenia przed zamarzaniem instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych budynku.

Można dodać ponadto, że ogrzewanie elektryczne sufitowe w pomieszczeniach przeznaczonych dla ludzi jest wysoce niekorzystne ze względów zdrowotnych, dlatego w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w których często jest stosowane ogrzewanie elektryczne, słusznie wykonuje się instalację podpodłogową.

W odniesieniu do ogrzewania mieszkań z instalacją c.o. należy stosować zatem następujące przepisy WT-2002:

§ 133. 3. Instalacja ogrzewcza wodna powinna być zabezpieczona przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i temperatury, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących zabezpieczeń instalacji ogrzewań wodnych.

8. Instalacja ogrzewcza wodna systemu zamkniętego z grzejnikami, w części albo w całości może być przystosowana do działania jako wodna instalacja chłodnicza, pod warunkiem spełnienia wymagań Polskich Norm dotyczących jakości wody w instalacjach ogrzewania i zabezpieczania instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi.

9. Straty ciepła na przewodach zasilających i powrotnych instalacji wodnej centralnego ogrzewania powinny być na racjonalnie niskim poziomie. Izolacja cieplna tych przewodów powinna spełniać wymagania określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

§ 134. 2. Do obliczania szczytowej mocy cieplnej należy przyjmować temperatury obliczeniowe zewnętrzne zgodnie z Polską Normą dotyczącą obliczeniowych temperatur zewnętrznych, a temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń – zgodnie z poniższą tabelą:

Temperatury obliczeniowe	Przeznaczenie lub sposób wykorzystywania pomieszczeń	Przykłady pomieszczeń
1	2	3
+20°C	– przeznaczone na stały pobyt ludzi bez okryć zewnętrznych, niewykonywujących w sposób ciągły pracy fizycznej	pokoje mieszkalne, przedpokoje, kuchnie indywidualne wyposażone w paleniska gazowe lub elektryczne, pokoje biurowe, sale posiedzeń

+24°C	– przeznaczone do rozbierania, – przeznaczone na pobyt ludzi bez odzieży	łazienki, rozbieralnie-szatnie, umywalnie, natryskownie, hale pływalni, gabinety lekarskie z rozbieraniem pacjentów, sale niemowląt i sale dziecięce w żłobkach, sale operacyjne

3. Urządzenia zastosowane w instalacji ogrzewczej, o których mowa w przepisie odrębnym dotyczącym efektywności energetycznej, powinny odpowiadać wymaganiom określonym w tym przepisie.

4. Grzejniki oraz inne urządzenia odbierające ciepło z instalacji ogrzewczej powinny być zaopatrzone w regulatory dopływu ciepła. [...]

5. W budynku zasilanym z sieci ciepłowniczej oraz w budynku z własnym (indywidualnym) źródłem ciepła na olej opałowy, paliwo gazowe lub energię elektryczną, regulatory dopływu ciepła do grzejników powinny działać automatycznie, w zależności od zmian temperatury wewnętrznej w pomieszczeniach, w których są zainstalowane. Wymaganie to nie dotyczy budynków jednorodzinnych, mieszkalnych w zabudowie zagrodowej i rekreacji indywidualnej, a także poszczególnych mieszkań oraz lokali użytkowych wyposażonych we własne instalacje ogrzewcze.

6. Urządzenia, o których mowa w ust. 5, powinny umożliwiać użytkownikom uzyskanie w pomieszczeniach temperatury niższej od obliczeniowej, przy czym nie niższej niż 16°C w pomieszczeniach o temperaturze obliczeniowej 20°C i wyższej.

7. Instalacje ogrzewcze zasilane z sieci ciepłowniczej powinny być sterowane urządzeniem do regulacji dopływu ciepła, działającym automatycznie, odpowiednio do zmian zewnętrznych warunków klimatycznych.

Warto dodać, że w § 136 zostały określone zasady i wymagania dotyczące instalowania urządzeń pomiarowych do obliczania zużycia ciepła do celów ogrzewania budynków i poszczególnych mieszkań, co nie należy do zakresu problematyki niniejszej publikacji.

Warunki techniczne określone w zacytowanych paragrafach powinny być uwzględnione (łącznie z pozostałymi przepisami działu IV, rozdz. 4 WT-2002) w projektach instalacji grzewczej przez projektanta właściwej specjalności, ale znane również i uwzględniane przez architektów w projektach architektoniczno-budowlanych.

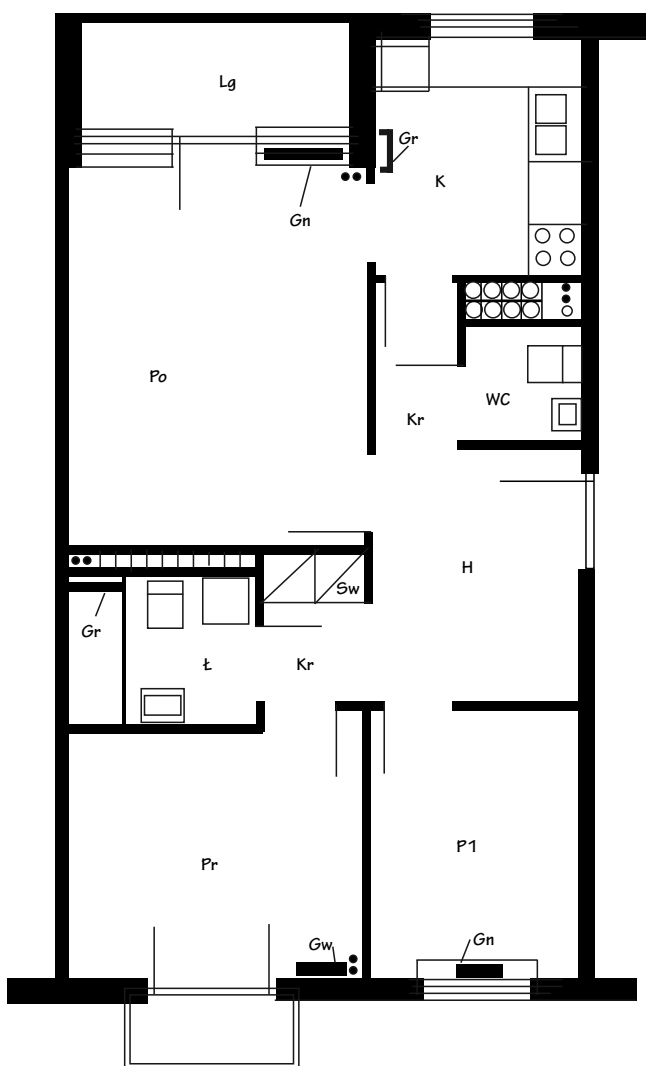
Wskazane jest, aby w projektach tych były także brane pod uwagę przedstawione niżej uwagi praktyczne mające na celu zapewnienie optymalnych walorów użytkowych i estetycznych.

1. Rozmieszczenie pionów c.o. powinno odpowiadać nie tylko wymaganiom technicznym funkcjonowania instalacji grzewczej, ale uwzględniać również ich wpływ na użytkowość pomieszczeń, przez które są prowadzone i przyłączane grzejniki. Wskazane jest sytuowanie pionów c.o. przy ścianie zewnętrznej w pokojach większych od sąsiadujących z nimi pokoi obsługiwanych przez ten sam pion. Wskazane jest również prowadzenie pionów c.o. w dużych kuchniach, a nie w sąsiadujących z nimi pokojach. W kuchniach o szerokości w świetle 2,4 m lub mniejszej umieszczenie pionu c.o. może ograniczyć możliwości prawidłowego urządzenia pracy kuchennej w stopniu niedopuszczalnym, co przemawia za zlokalizowaniem go w pokoju sąsiadującym z kuchnią, szczególnie gdy jest to duży pokój dzienny, w którym pion nie będzie stwarzał nadmiernych utrudnień w jego prawidłowym urządzeniu.
2. Grzejniki w pokojach powinny być umieszczane na ścianie podokiennej, a w razie konieczności także na wolnym odcinku pełnej ściany zewnętrznej, z zastosowaniem przy tym grzejników wysokich. Grzejników nie należy sytuować w pokojach przy ścianach wewnętrznych, ponieważ bezużytecznie absorbują one część przestrzeni pokoju,

utrudniając jego racjonalne urządzenie. W kuchniach jest wskazane sytuowanie grzejników w taki sposób, aby nie utrudniały prawidłowej aranżacji technologicznego ciągu pracy kuchennej. Należy zatem zaniechać instalowania grzejników pod oknem, przed którym powinno się znajdować główne miejsce pracy lub/i krótkich posiłków. Z tego względu w kuchni celowe jest umieszczanie grzejnika na ścianie zewnętrznej lub wewnętrznej na wysokości co najmniej 1,6 m nad podłogą. Położenie grzejnika nie powinno być przeszkodą do usytuowania w kuchni chłodziarko-zamrażarki będącej pierwszym składnikiem ciągu technologicznego.

3. W pokojach wskazane jest stosowanie wyłącznie grzejników płytowych lub złożonych ze spirali rur grzejnych z trwałą obudową z blachy emaliowanej jako wyrobów sprawnych technicznie i estetycznych, które nie wymagają i nie powinny mieć żadnej dodatkowej osłony maskującej. W kuchniach i łazienkach jest wskazane stosowanie wyłącznie grzejników w formie spirali (drabinki) z rur grzejnych, aby mogły być w pełni wykorzystane jako suszarki do ścierek kuchennych i ręczników.
4. W pomieszczeniach bezokiennych ustępów wydzielonych, w schowkach i garderobach nie potrzeba instalować żadnych grzejników.

Uwzględnienie tych wskazówek wymaga ścisłej współpracy architektów i instalatorów projektujących budynki mieszkalne, zarówno w stadium pracy koncepcyjnej, jak i w fazie opracowania projektu budowlanego oraz rysunków wykonawczych. Możliwości wykorzystania w praktyce przedstawionych wskazówek w drodze koordynacji międzybranżowej ilustruje przykład przedstawiony na rysunku 12.1.



Rys. 12.1. Przykład planu mieszkania (rys. studialny autora) typu 3PK, na którym zostało przedstawione usytuowanie pionów c.o. i rozmieszczenie grzejników odpowiednio do charakteru pomieszczenia zgodnie z zaleceniami rozdz. 12, dotyczącymi mieszkań.

Oznaczenia: Bl – balkon, H – hol wejściowy, K – kuchnia, Lg – loggia, Kr – korytarz, Ł – łazienka, Po – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, WC – ustęp wydzielony, Gn – grzejnik niski instalowany pod parapetem okiennym, Gr – grzejnik rurkowy spełniający również funkcje suszarki, zainstalowany na wysokości 1,60 m od posadzki, Gw – grzejnik wysoki z parapetem nadgrzejnikowym.

Wentylacja mieszkań

Przepisy WT-2002, określające warunki techniczne dotyczące sposobu zapewnienia wymaganej wymiany powietrza w mieszkaniu zostały zawarte w dziale IV, rozdz. 6 „Wentylacja i klimatyzacja” (§ 147–155). Ścisły związek z ich treścią ma również zamieszczony w dziale 7, rozdz. 7 § 91 przepis wymagający zapewnienia bezpośredniego przewietrzania mieszkań dwupokojowych i większych na przestrzał, w przypadkach gdy mają one jedynie wentylację grawitacyjną (temat ten został już omówiony w rozdz. 9 i nie wymaga tutaj powtórzenia).

W wielorodzinnych budynkach mieszkalnych stosuje się wyłącznie wentylację grawitacyjną lub mechaniczną, w odniesieniu do których obowiązują w szczególności następujące przepisy WT-2002:

§ 147. 1. *Wentylacja i klimatyzacja powinny zapewniać odpowiednią jakość środowiska wewnętrznego, w tym wielkość wymiany powietrza, jego czystość, temperaturę, wilgotność względną, prędkość ruchu w pomieszczeniu, przy zachowaniu przepisów odrębnych i wymagań Polskich Norm dotyczących wentylacji, a także warunków bezpieczeństwa pożarowego i wymagań akustycznych określonych w rozporządzeniu.*

2. Wentylację mechaniczną lub grawitacyjną należy zapewnić w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, w pomieszczeniach bez otwieranych okien, a także w innych pomieszczeniach, w których ze względów zdrowotnych, technologicznych lub bezpieczeństwa konieczne jest zapewnienie wymiany powietrza.

3. Klimatyzację należy stosować w pomieszczeniach, w których ze względów użytkowych, higienicznych, zdrowotnych lub technologicznych konieczne jest utrzymywanie odpowiednich parametrów powietrza wewnętrznego określonych w przepisach odrębnych i w Polskiej Normie dotyczącej parametrów obliczeniowych powietrza wewnętrznego.

§ 148. 1. *Wentylację mechaniczną wywiewną lub nawiewno-wywiewną należy stosować w budynkach wysokich i wysokościowych oraz w innych*

budynkach, w których zapewnienie odpowiedniej jakości środowiska wewnętrznego nie jest możliwe za pomocą wentylacji grawitacyjnej. W pozostałych budynkach może być stosowana wentylacja grawitacyjna.

2. W pomieszczeniu, w którym jest zastosowana wentylacja mechaniczna lub klimatyzacja, nie można stosować wentylacji grawitacyjnej. Wymaganie to nie dotyczy pomieszczeń z urządzeniami klimatyzacyjnymi niepobierającymi powietrza zewnętrznego.

3. W pomieszczeniu zagrożonym wydzielaniem się lub przenikaniem z zewnątrz substancji szkodliwej dla zdrowia bądź substancji palnej, w ilościach mogących stworzyć zagrożenie wybuchem, należy stosować dodatkową, awaryjną wentylację wywiewną, uruchamianą od wewnątrz i z zewnątrz pomieszczenia oraz zapewniającą wymianę powietrza dostosowaną do jego przeznaczenia, zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy.

§ 149. *1. Strumień powietrza zewnętrznego doprowadzanego do pomieszczeń, niebędących pomieszczeniami pracy, powinien odpowiadać wymaganiom Polskiej Normy dotyczącej wentylacji, przy czym w mieszkaniach strumień ten powinien wynikać z wielkości strumienia powietrza wywiewanego, lecz być nie mniejszy niż 20 m³/h na osobę przewidywaną na pobyt stały w projekcie budowlanym.*

3. Powietrze zewnętrzne doprowadzone do pomieszczeń za pomocą wentylacji mechanicznej lub klimatyzacji, zanieczyszczone w stopniu przekraczającym wymagania określone dla powietrza wewnętrznego w przepisach odrębnych w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, powinno być oczyszczone przed wprowadzeniem do wentylowanych pomieszczeń, z uwzględnieniem zanieczyszczeń występujących w pomieszczeniu. Wymaganie to nie dotyczy budynków jednorodzinnych, mieszkalnych w zabudowie zagrodowej i rekreacji indywidualnej.

4. W pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, wentylowanych w sposób mechaniczny lub klimatyzowanych, wartości temperatury, wilgotności względnej i prędkości ruchu powietrza w pomieszczeniach należy

przyjmować do obliczeń zgodnie z Polską Normą dotyczącą parametrów obliczeniowych powietrza wewnętrznego.

5. Dla pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, wentylowanych w sposób naturalny, wartości temperatury wewnętrznej w okresach ogrzewczych należy przyjmować do obliczeń zgodnie z tabelą w § 134 ust. 2.

§ 150. 2. Przepływ powietrza wentylacyjnego w mieszkaniach powinien odbywać się z pokoi do pomieszczenia kuchennego lub wnęki kuchennej oraz do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

3. W instalacjach wentylacji i klimatyzacji nie należy łączyć ze sobą przewodów z pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych i sanitarno-zdrowotnych. Nie dotyczy to budynków jednorodzinnych i rekreacji indywidualnej oraz wydzielonych lokali mieszkalnych lub użytkowych z indywidualną zorganizowaną wentylacją nawiewno-wywiewną.

8. Instalowane w pomieszczeniu urządzenia, w szczególności zużywające powietrze, nie mogą wywoływać zakłóceń ograniczających skuteczność funkcjonowania wentylacji.

9. W pomieszczeniu z paleniskami na paliwo stałe, płynne lub z urządzeniami gazowymi pobierającymi powietrze do spalania z pomieszczenia i z grawitacyjnym odprowadzeniem spalin przewodem od urządzenia stosowanie mechanicznej wentylacji wyciągowej jest zabronione.

10. Przepisu ust. 9 nie stosuje się do pomieszczeń, w których zastosowano wentylację nawiewno-wywiewną zrównoważoną lub nadciśnieniową.

§ 151. 1. W instalacjach wentylacji mechanicznej ogólnej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji komfortowej o wydajności $2.000 \text{ m}^3/\text{h}$ i więcej należy stosować urządzenia do odzyskiwania ciepła z powietrza wywiewanego o skuteczności co najmniej 50% lub recyrkulację, gdy jest to dopuszczalne. W przypadku zastosowania recyrkulacji strumień powietrza zewnętrznego nie może być mniejszy niż wynika to z wymagań higienicznych, jednak nie mniej niż 10% powietrza nawiewanego. Dla wentylacji technologicznej zastosowanie odzysku ciepła powinno wynikać z uwarunkowań technologicznych i rachunku ekonomicznego.

2. Urządzenia do odzyskiwania ciepła powinny mieć zabezpieczenia ograniczające przenikanie między wymieniającymi ciepło strumieniami powietrza do:

- 1) 0,25% objętości strumienia powietrza wywiewanego z pomieszczenia – w przypadku wymiennika płytowego oraz wymiennika z rurek ciepłych,
- 2) 5% objętości strumienia powietrza wywiewanego z pomieszczenia – w przypadku wymiennika obrotowego, w odniesieniu do różnicy ciśnienia 400 Pa.

3. Recyrkulację powietrza można stosować wówczas, gdy przeznaczenie wentylowanych pomieszczeń nie wiąże się z występowaniem bakterii chorobotwórczych, z emisją substancji szkodliwych dla zdrowia, uciążliwych zapachów, przy zachowaniu wymagań § 149 ust. 1 oraz wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej.

5. W przypadku stosowania recyrkulacji powietrza w instalacjach wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji należy stosować układy regulacji umożliwiające w korzystnych warunkach pogodowych zwiększanie udziału powietrza zewnętrznego do 100%.

§ 154. 1. Urządzenia i elementy wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny być stosowane w sposób umożliwiający uzyskanie zakładanej jakości środowiska w pomieszczeniu przy racjonalnym zużyciu energii do ogrzewania i chłodzenia oraz energii elektrycznej.

§ 155. 1. W budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego, oświaty, wychowania, opieki zdrowotnej i opieki społecznej, a także w pomieszczeniach biurowych przeznaczonych na pobyt ludzi, niewyposażonych w wentylację mechaniczną lub klimatyzację, okna, w celu okresowego przewietrzania, powinny mieć konstrukcję umożliwiającą otwieranie co najmniej 50% powierzchni wymaganej zgodnie z § 57 dla danego pomieszczenia.

2. Skrzydła okien, świetliki oraz nawietrzaki okienne, wykorzystywane do przewietrzania pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, powinny być zaopatrzone w urządzenia pozwalające na łatwe ich otwieranie i regulowanie wielkości otwarcia z poziomu podłogi lub pomostu, także przez osoby

niepełnosprawne, jeżeli nie przewiduje się korzystania z pomocy innych współużytkowników.

3. W przypadku zastosowania w pomieszczeniach innego rodzaju wentylacji niż wentylacja mechaniczna nawiewna lub nawiewno-wywiewna, dopływ powietrza zewnętrznego, w ilości niezbędnej dla potrzeb wentylacyjnych, należy zapewnić przez urządzenia nawiewne umieszczane w oknach, drzwiach balkonowych lub w innych częściach przegród zewnętrznych.

4. Urządzenia nawiewne, o których mowa w ust. 3, powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej wentylacji w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

W nawiązaniu do treści § 149 ust. 5 należy wskazać, że część treści § 134 ust. 2 przywołana w formie tabelarycznej została już w niniejszym rozdziale przedstawiona wyżej w zakresie dotyczącym zapewnienia wymaganej temperatury. Warto powtórzyć, że w kuchniach, przedpokojach i ustępach należy zapewnić temperaturę +20°C, natomiast w łazienkach +24°C.

W załączniku nr 1 do rozporządzenia MI w sprawie warunków technicznych (określanego skrótem WT-2002) w obecnie obowiązującym brzmieniu zostały wskazane następujące Polskie Normy dotyczące wentylacji w budynkach, których zastosowanie zapewnia spełnienie wymagań określonych w tym rozporządzeniu.

Lp.	Miejsce powołania normy	Numer normy	Tytuł normy (zakres powołania)
1	2	3	4
26	§ 147 ust. 1	PN-B-03430:1983 PN-B-03430:1983/Az3:2000	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania (z wyjątkiem pkt 5.2.1 i 5.2.3)

27	§ 147 ust. 3	PN-B- -03421:1978	Wentylacja i klimatyzacja – Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
28	§ 149 ust. 1	PN-B- -03430:1983 PN-B- -03430:1983/ Az3:2000	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania (w zakresie pkt 2.1.2-2.1.4; 3.1 i 4.1)
29	§ 149 ust. 4	PN-B- -03421:1978	Wentylacja i klimatyzacja – Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
30	§ 153 ust. 2	PN-EN 1507:2007 PN-EN 12237:2005	Wentylacja budynków – Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności Wentylacja budynków – Sieć przewodów – Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym
31	§ 153 ust. 5	PN-EN 12097:2007	Wentylacja budynków – Sieć przewodów – Wymagania dotyczące elementów sieci przewodów ułatwiających konserwację systemów przewodów

32	§ 154 ust. 6	PN-EN 779:2005	Przeciwpyłowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej – Wymagania, badania, oznaczanie (w zakresie rozdziału 4)
33	§ 155 ust. 4	PN-B-03430:1983 PN-B-03430:1983/Az3:2000	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania (w zakresie pkt 2.1.5)

W budynkach mieszkalnych nie należy stosować klimatyzacji, ponieważ budynki te powinny mieć bezpośredni kontakt z powietrzem zewnętrznym przez otwieranie skrzydeł okien i drzwi balkonowych, umożliwiających bezpośredni kontakt z przestrzenią otwartą, oraz ograniczenie nadmiernego kontrastu między powietrzem zewnętrznym i wewnętrznym, wywołującego szkodliwe dla zdrowia ludzi ograniczenie naturalnej odporności organizmu na różnice temperatur i cech powietrza atmosferycznego.

Przy zastosowaniu wentylacji mechanicznej w budynkach wielorodzinnych należy wykorzystywać takie systemy, które w optymalny sposób zapewniają spełnienie warunków technicznych i normowych dotyczących wymiany powietrza w mieszkaniach oraz charakterystycznych pomieszczeniach (kuchnie, łazienki i ustępy wydzielone), dla których w przepisach WT-2002 określone są również szczególne wymagania, np. w zależności od rodzaju trzonów kuchennych lub sposobu dostarczania ciepłej wody. Informacje o tych wymaganiach przedstawiono w rozdziałach 15 i 16 niniejszej publikacji.

Bardziej szczegółowego omówienia wymaga natomiast wentylacja grawitacyjna, którą można stosować w budynkach wielorodzinnych niskich, czyli o wysokości do czterech kondygnacji nadziemnych włącznie, oraz w budynkach średniowysokich, czyli o wysokości do dziewięciu kondygnacji nadziemnych włącznie. Jak wiadomo, siłą motoryczną

wentylacji grawitacyjnej jest jedynie różnica ciężaru właściwego powietrza ogrzanego i powietrza zimnego. Zgodnie z tym naturalnym prawem fizyki w przewodach wentylacji grawitacyjnej wytwarza się ciąg powietrza ogrzanego z mieszkania do atmosfery, analogicznie do działania naturalnych prądów konwekcyjnych.

Siła ciągu w przewodach jest dostateczna do zapewnienia wymaganej wymiany powietrza w mieszkaniu tylko w okresie, w którym występuje wyraźna różnica temperatury wewnętrznej w stosunku do temperatury powietrza zewnętrznego, czyli w chłodniejszych porach roku, a szczególnie w sezonie grzewczym. Z kolei w cieplejszych porach roku skuteczność wentylacji maleje, a zanika prawie całkowicie w czasie upałów.

Wentylacja grawitacyjna ulega także poważnym zakłóceniom w czasie działania wiatrów fenowych, znanych w Polsce jako wiatry halne, lub występowania innych przypadków inwersji powietrza atmosferycznego powodującego zanik ciągu w przewodach wentylacyjnych, a nawet odwrócenie tego ciągu do wnętrza budynku.

Aby wspomóc nieskuteczną wentylację grawitacyjną, trzeba korzystać z naturalnej wymiany powietrza przez otwieranie okien – co jest najbardziej skuteczne, gdy okna w mieszkaniu występują w ścianach budynku od różnych stron świata, czyli możliwe jest tzw. przewietrzanie na przestrzał.

Dla skutecznego pobudzenia ciągu w przewodach wentylacji grawitacyjnej niezależnie od opisanych stanów pogodowych, gdy zachodzi potrzeba szybkiego usunięcia z kuchni nagromadzonej pary wodnej, gorącego powietrza i zapachów, można stosować okapy kuchenne z wentylatorem elektrycznym włączone do przewodu wentylacyjnego.

W przypadku urządzenia aneksu kuchennego w pokoju dziennym zastosowanie takiego okapu jest wymagane, ale musi być on przyłączony do oddzielnego przewodu wentylacyjnego, niezależnie od przewodu zapewniającego wyciąg powietrza z tego pokoju (§ 93 ust. 3 WT-2002).

Kratka wywiewna do tego przewodu również powinna się znajdować w aneksie (wnęce) kuchennym.

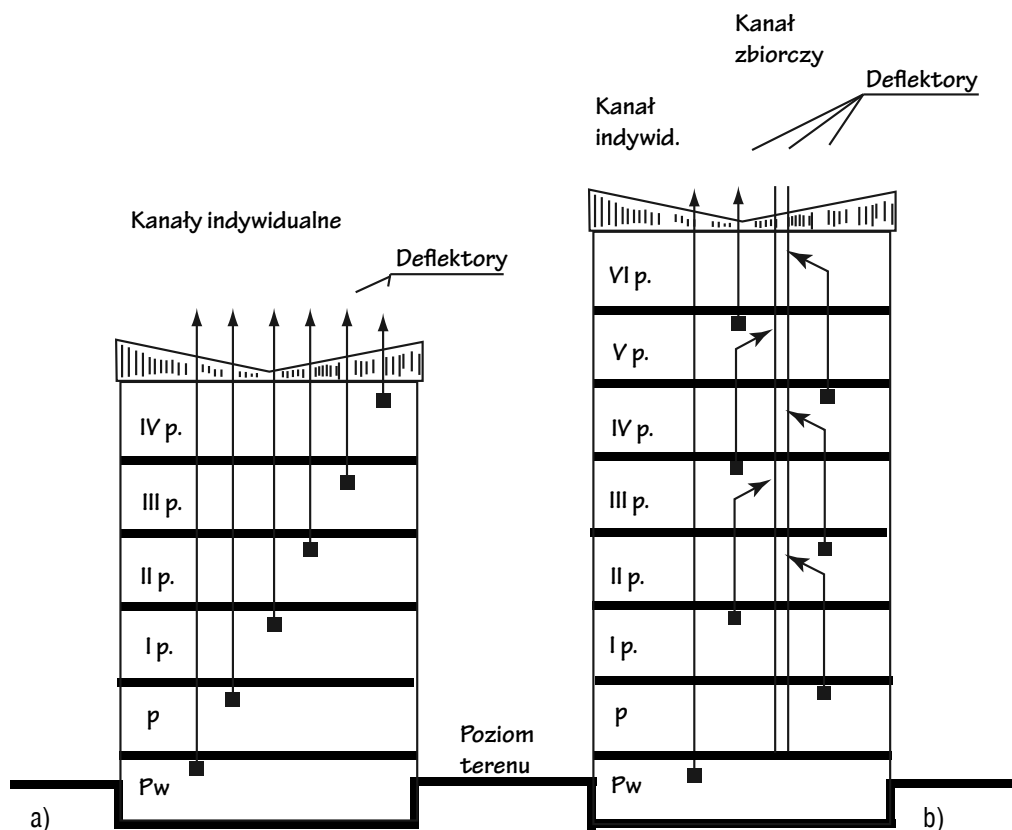
Nie wolno stosować okapów kuchennych z wentylatorem elektrycznym w budynkach, w których wentylacja grawitacyjna jest wykonana z zastosowaniem kanałów zbiorczych z przykanalikami (rys. 12.2).

Włączenie okapu kuchennego jest możliwe tylko na dwóch ostatnich kondygnacjach, ponieważ kratki wentylacyjne na tych kondygnacjach są instalowane na przykanalikach wyprowadzonych bezpośrednio do wyłotu ponad dachem, bez włączenia do kanału zbiorczego.

Temat kanałów zbiorczych został poruszony ponownie na końcu rozdziału, ale nie dotyczy on technicznych aspektów ich działania, lecz przedstawienia skutków zastosowania wentylacji grawitacyjnej w mieszkaniu, ograniczanej do wentylowania pomieszczeń mieszkalnych jedynie pośrednio przez wyciągi zainstalowane tylko w kuchniach i pomieszczeniach higienicznosanitarnych. Sprawą wtórną jest zilustrowanie tego sposobu wentylacji na przykładzie mieszkania w budynku, w którym zastosowano kanały zbiorcze.

Jeszcze przed pojawieniem się tych nowości technicznych w wykonaniu wentylacji grawitacyjnej warunki wymiany powietrza w mieszkaniach uległy niekorzystnej zmianie po wejściu w życie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane budownictwa powszechnego (ustanowionych na mocy ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – *Prawo budowlane*). Dopuszczono wówczas obniżenie wymaganej wysokości pomieszczeń w mieszkaniu do 2,50 m w świetle. Ujemny efekt zmniejszania wysokości mieszkań ilustruje rysunek 12.3.

Wprowadzane sukcesywnie zmiany techniczne sposobu wykonywania wentylacji grawitacyjnej w wielorodzinnych budynkach średniowysokich i wysokich usankcjonowała definitywnie nowa norma PN-74/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”. Znosiła ona obowiązek zapewnienia wentylacji każdego pomieszczenia w mieszkaniu. Umożliwiała natomiast wentylowanie pomieszczeń mieszkalnych, czyli pokoiów, pośrednio przez kratki



Rys. 12.2. Ideogram autorski zasad przyłączania krótek wywiewnych w pomieszczeniach kuchennych i higienicznosanitarnych do pionowych przewodów wentylacyjnych w budynkach wielorodzinnych z systemem wentylacji grawitacyjnej:

- a) z indywidualnymi przewodami (kanałami) pionowymi,
- b) z kanałami zbiorczymi i przykanalikami.

Przekroje budynków przedstawione na rysunku charakteryzują sytuację z lat 70. XX w., kiedy w budynkach wielorodzinnych wprowadzono system wentylacji grawitacyjnej z zastosowaniem kanałów zbiorczych. Według ówczesnie obowiązujących przepisów (WT-1961) do budynków niskich zaliczane były budynki o wysokości do 5 kondygnacji nadziemnych włącznie, natomiast do średniowysokich – do wysokości 11 kondygnacji nadziemnych. Taki podział na grupy wysokości budynków obowiązywał do czasu wejścia w życie przepisów WT-1994, które wprowadziły zmianę tego podziału, określając wysokość budynków niskich do 4 kondygnacji nadziemnych, a średniowysokich do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie. W praktyce stosowania kanałów zbiorczych zaniechano już przed wejściem w życie przepisów WT-1994.

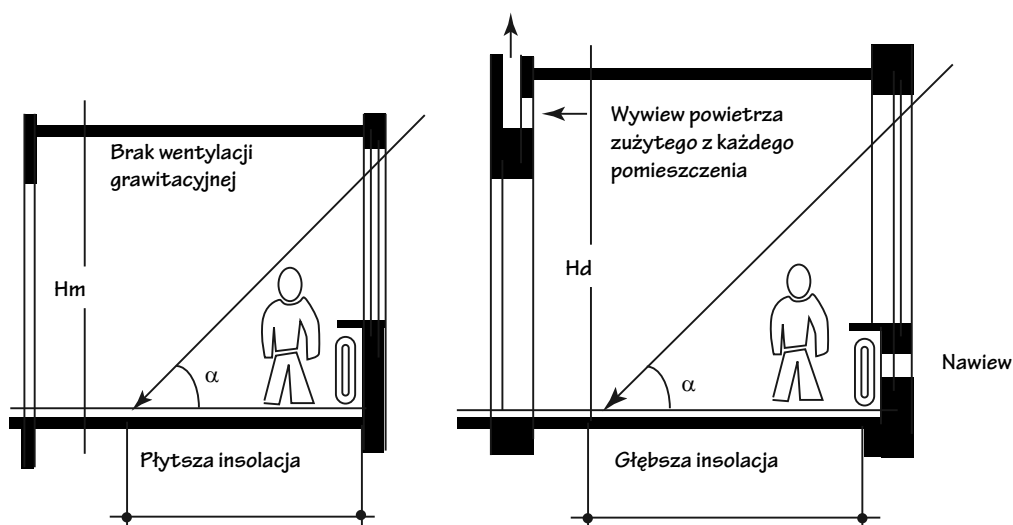
wentylacyjne instalowane tylko w kuchniach i w pomieszczeniach higienicznosanitarnych, wymagających zapewnienia bezpośredniego działania wentylacji. Własną wentylację (grawitacyjną lub mechaniczną) musiały mieć także inne pomieszczenia pomocnicze w mieszkaniu, niemające otworów okiennych. Tych zasad wentylacji mieszkań nie zmieniły późniejsze zmiany Polskich Norm, także wymienione w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury, określone tutaj jako WT-2002.

Skuteczne działanie wentylacji w mieszkaniu powinno zapewnić dostateczny dopływ świeżego powietrza z pełną zawartością tlenu potrzebną do oddychania ludzi i działania urządzeń zużywających tlen do spalania, np. w trzonach kuchennych gazowych i piecykach gazowych wieloczerpalnych, jeżeli zostały zainstalowane w łazienkach do podgrzewania ciepłej wody.

Zachowanie krotności wymiany powietrza w mieszkaniu – zgodnie z przytoczonymi już wyżej przepisami WT-2002 – w rezultacie powinno zapewniać w przestrzeni całego mieszkania pożądany skład powietrza. Osiągnięcie tego celu zależy w znacznym stopniu od wysokości pomieszczeń. Ma to mniejsze znaczenie w przypadku zainstalowania wentylacji mechanicznej, ale duże podczas stosowania wentylacji grawitacyjnej. Z tego powodu korzystniejsze efekty użytkowe dawało stosowanie wentylacji grawitacyjnej w budynkach mieszkalnych budowanych przed 1939 r. i po wojnie, aż do 1961 r., dopóki wysokość mieszkania wynosiła najczęściej co najmniej 2,70 m w świetle.

Dalszą zmianę warunków umożliwiających skuteczną wymianę powietrza w mieszkaniach, w szczególności z zastosowaniem wentylacji grawitacyjnej, spowodowało radykalne zwiększenie wymagań dotyczących ochrony cieplnej budynków. Nastąpiło to w 1982 r. w drodze zmiany wymagań normowych dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych przez zastosowanie współczynnika przewodności cieplnej k .

Wymagana już przed wojną i do 1982 r. wartość współczynnika przenikania ciepła dla pełnej ściany zewnętrznej wynosiła np. $k = 1,0 \text{ kcal/m}^2/\text{h}/^\circ\text{C}$, a po 1982 r. jego wartość zmniejszała się, co zmuszało do



Rys. 12.3. Na rysunku autorskim został przedstawiony ideogramowy przekrój przez pomieszczenia mieszkalne o różnej wysokości. Ilustruje on korzystny wpływ zwiększenia wysokości tych pomieszczeń w świetle na ich mikroklimat.

wprowadzania nowych sposobów wykonania ścian zewnętrznych w budynkach mieszkalnych nowo budowanych, a także docieplenia (później zwanego „termomodernizacją”) budynków istniejących.

Zastosowanie w tym celu głównie styropianu, a później również wełny mineralnej jako otuliny ścian zewnętrznych zapewniło znaczną poprawę ochrony cieplnej budynków. Równocześnie w dużym stopniu zhermetyzowało jednak ściany zewnętrzne budynków i pozbawiło możliwości przenikania powietrza zewnętrznego, jak też odprowadzania na zewnątrz nadmiaru pary wodnej nagromadzonej w tych przegrodach.

Zaniechano jednak wykonywania w ścianach zewnętrznych tzw. kratek nawiewnych, które dotąd były stosowane w kuchniach, w ścianie podokiennej. Zaprzestano również stosowania w oknach wywiewników (tzw. lufcików) dolnych lub górnych. Mimo takiej potrzeby nie wprowadzono w stolarnie okiennej stałych szczelin nawiewnych, poza zaledwie kilkoma przypadkami.

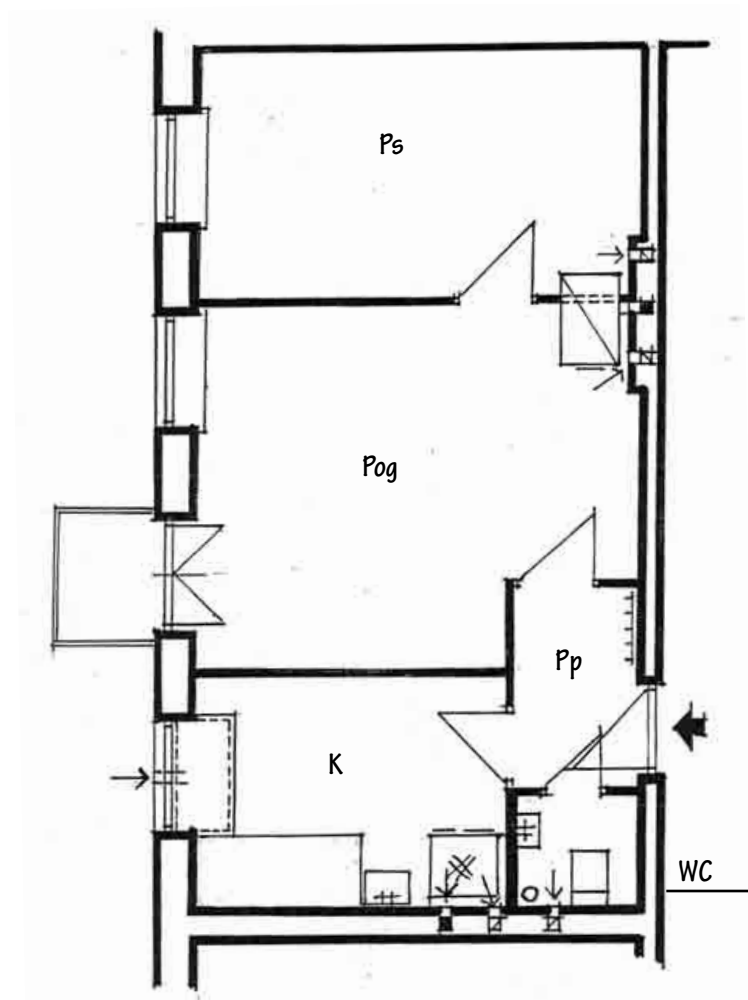
Po 1990 r. sukcesywnie następowała poprawa szczelności stolarki okiennej, której niedoskonałość była do tego momentu główną drogą stałej transmisji powietrza zewnętrznego do wnętrza mieszkań. Taki stały nawiew funkcjonował również po całkowitym zamknięciu okien, co umożliwiło „oddychanie” wnętrza mieszkania nawet podczas długiej nieobecności użytkowników, chroniąc przed powstawaniem pleśni i zagrzybienia.

Warunki wymiany powietrza w mieszkaniach do 1982 r. oraz w budynkach zrealizowanych po 1982 r. (a także obecnie) charakteryzują przykłady mieszkań o podobnej wielkości P_u , przedstawione na rysunkach 12.4 i 12.5. Porównanie to z pewnością uzasadnia stwierdzenie, że warunki wymiany powietrza w mieszkaniu są obecnie bardzo niezadowolające.

Na rysunku 12.5 ilustrującym zasadę pośredniego wentylowania pokoi przez kratki wentylacyjne zainstalowane w kuchniach i pomieszczeniach higienicznosanitarnych nie zostały pokazane anomalie, które często występują w praktyce projektowania mieszkań bez uwzględnienia wpływu ich układu funkcjonalno-przestrzennego na warunki wymiany powietrza.

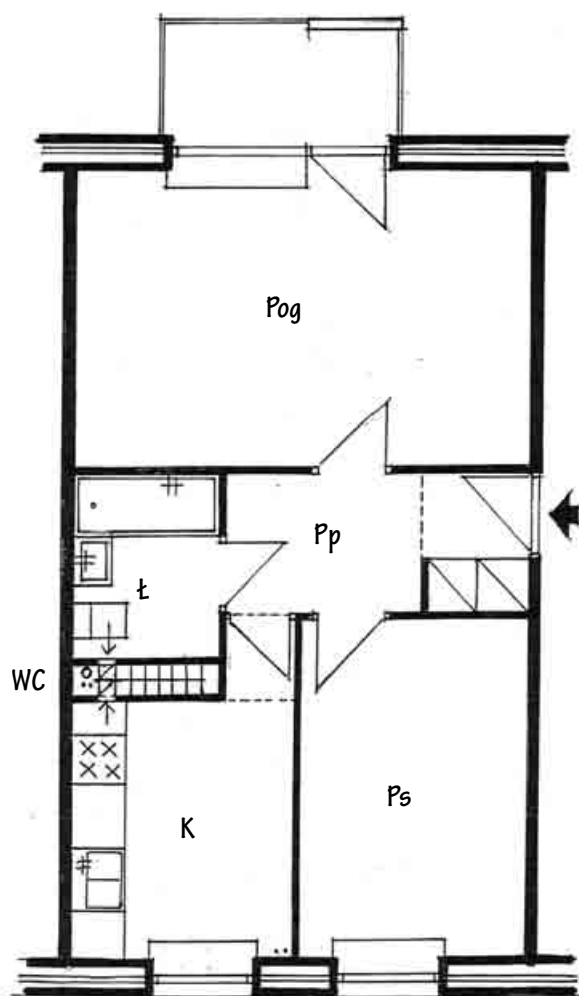
Przykład takiej anomalii prawidłowej wymiany powietrza w mieszkaniu, w którym pokoje wentylowane są pośrednio przez kuchnię i łazienkę, został przedstawiony na rysunku 12.6. Wynika z niego, jak wysoce nieskuteczny jest sposób pośredniego wentylowania pokoi w przypadku ich niekorzystnego kształtu i usytuowania drzwi, przez które strumień powietrza prowadzi do oddległych kominów wentylacyjnych w kuchni i łazience. Nie ma w tym przypadku znaczenia, że kominy wentylacyjne mają formę kanałów zbiorczych, ponieważ niezależnie od sposobu wyciągu powietrza z mieszkania duża część pokoju dziennego jest pozbawiona wymaganej krotności wymiany powietrza, stwarzając zagrożenie zdrowia ludzi pozostających przez dłuższy czas w tej części pokoju.

Upoważnia to do przedstawienia wskazówek, jakie sposoby rozwiązań projektowych powinny być zastosowane natychmiast w celu usunięcia tych mankamentów i zapewnienia maksymalnej poprawy mikroklimatu



Rys. 12.4. Mieszkanie dwupokojowe w kamienicy czynszowej wybudowanej w drugiej połowie lat 30. w Warszawie. Mieszkanie obsługują cztery przewody wentylacji grawitacyjnej i dwa przewody dymowe. W ścianie podokiennej w kuchni znajduje się kratka nawiewna doprowadzająca świeże powietrze do pomieszczenia, równocześnie ochładzająca szafkę spiżarkową. Mury zewnętrzne z cegły pełnej lub dziurawki zapewniają odprowadzenie na zewnątrz nadmiaru wilgoci w ścianie, ale nie powodują utraty zdolności akumulowania ciepła.

Oznaczenia: K – kuchnia, Pog – pokój ogólny (przechodni), Pp – przedpokój, Ps – pokój sypialny, WC – ustęp wydzielony.



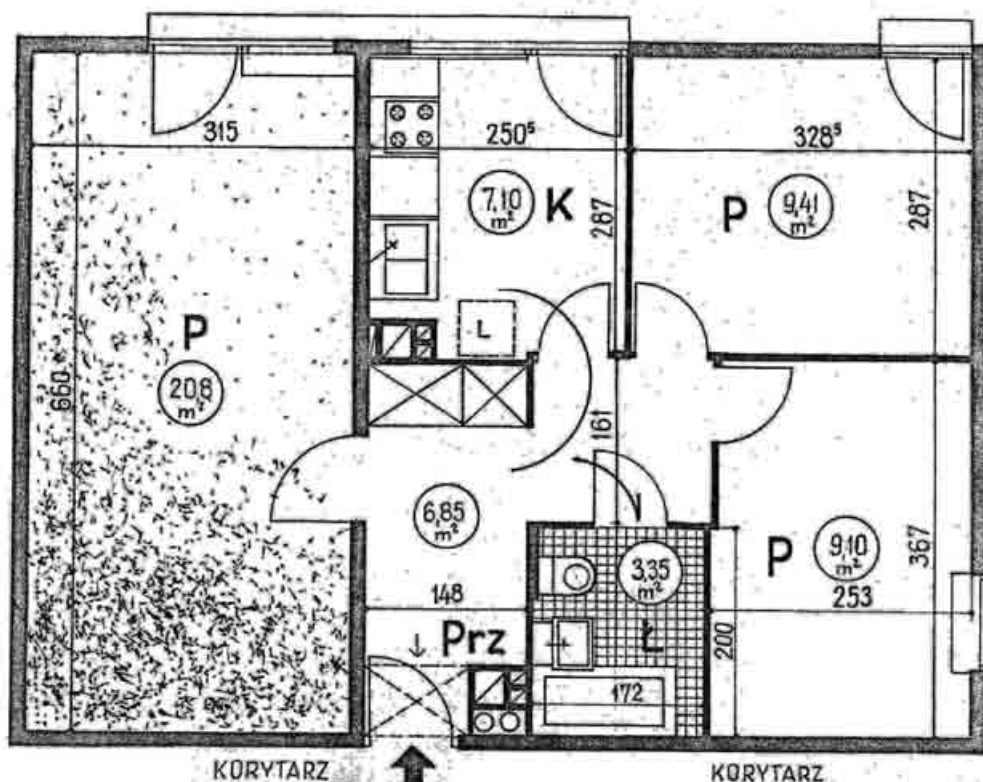
Oznaczenia:
 K – kuchnia,
 Ł – łazienka,
 Pog – pokój ogólny,
 Pp – przedpokój,
 Ps – pokój sypialny,
 WC – ustęp wydzielony.

Rys. 12.5. Mieszkanie dwupokojowe w budynku wielorodzinnym z lat 80. XX w. Mieszkanie obsługują tylko dwa przewody wentylacyjne. Brak kratki nawiewnej w kuchni. Ściany „zhermetyzowane” wskutek ich wykonania jako trzywarstwowych, z izolacją termiczną uniemożliwiającą odprowadzenie na zewnątrz nadmiaru zakumulowanej pary wodnej z procesów oddychania, gotowania i prania, odbywających się w mieszkaniu.

Mimo zastosowania centralnego ogrzewania w każdym pomieszczeniu po zamknięciu okien nie ma wystarczającej wymiany powietrza do oddychania, a w warunkach większego nagromadzenia pary wodnej powstaje groźba jej skraplania na oziębionych ścianach zewnętrznych w pasmach przywieńcowych.

wnętrz mieszkalnych, a równocześnie zapewnienia lepszej ochrony budynków przed ich biodegradacją.

1. W nowo projektowanych budynkach mieszkalnych należy stosować wysokość kondygnacji brutto 3,00 m, co umożliwi uzyskanie potrzebnej wysokości mieszkań w świetle wykończonych podłóg i sufitów równej 2,70 m, zapewniającej optymalny rozkład pionowych warstw powietrza w pomieszczeniach ze względów zdrowotnych.
2. W wielorodzinnych budynkach mieszkalnych, nie tylko wysokich i wysokościowych (zgodnie z WT-2002), ale również średniowysokich, należy stosować wentylację mechaniczną.
3. Mimo mankamentów wentylacji grawitacyjnej celowe jest dalsze jej stosowanie w budynkach mieszkalnych niskich, tzn. o wysokości do czterech kondygnacji nadziemnych łącznie. Wymaga to jednak spełnienia nie tylko obowiązujących dotychczas przepisów WT-2002 i odnośnych Polskich Norm, lecz także uwzględnienia postulatów przedstawionych w punktach 4 i 5.
4. W budynkach mieszkalnych, niezależnie od zastosowanego rodzaju wentylacji, należy jak najrychlej upowszechnić stosowanie okien z dolną szczeliną nawiewną umożliwiającą stały dopływ świeżego powietrza zewnętrznego do pomieszczeń w mieszkaniu, także przy zamkniętych skrzydłach okiennych. Konstrukcja szczeliny nawiewnej powinna być prosta, bez potrzeby zastosowania wymyślnych sposobów regulacji, ale z trwałą blokadą takiej części przekroju, która będzie stale czynna dla zapewnienia niezbędnej skuteczności wymiany powietrza wewnętrznego dla bezpieczeństwa ludzi i samego budynku. Wykonanie szczelin poziomych na szerokość każdego otworu okiennego zapewnia w przybliżeniu minimalny strumień nawiewu powietrza (proporcjonalnie do wielkości pomieszczenia), ponieważ limituje to wymóg zachowania odpowiedniej relacji wielkości powierzchni okna w stosunku do wielkości podłogi pomieszczenia (zgodnie z § 57 ust. 2 WT-2002).



Rys. 12.6. Przykład mieszkania 3PK kategorii M-5, opartego na NTP-1959, zrealizowanego w latach 1969–1972 w zespole osiedli śródmiejskich Za Żelazną Bramą w Warszawie, z zastosowaniem wyłącznie budynków wysokich, o układzie korytarzowym, wykonanego w systemie monolitycznym „Stolica”. W budynkach wykonano wentylację grawitacyjną z kanałami zbiorczymi, czyli z przykanalikami obsługującymi bezpośrednio tylko kuchnie i łazienki.

Wentylacja pomieszczeń mieszkalnych (pokojów) jest jedynie pośrednia, tzn. przez otwarcie lub szczeliny przypodłogowe z zamkniętych skrzydeł drzwiowych do pokoi, kuchni i łazienki, na długiej drodze przez przedpokój. W mieszkaniu dopływ powietrza zewnętrznego został umożliwiony wyłącznie przez drewniane okna „szwedzkie” jednoramowe o małej szczelności, które w latach 90. zostały wymienione na okna z tworzyw sztucznych, z bardzo szczelnych, wymagających stałego uchylania skrzydeł dla uzyskania potrzebnego dopływu powietrza zewnętrznego do mieszkania.

Układ funkcjonalno-przestrzenny mieszkania jest korzystny, ponieważ uzyskał możliwość przewietrzania bocznego. Położenie i ukształtowanie pokoju dziennego powoduje natomiast, że prawie połowa jego wielkości (na rys. zakropkowane) jest niemal całkowicie pozbawiona wymaganej wymiany powietrza.

-
-
5. W budynkach mieszkalnych – niezależnie od zastosowanego systemu wentylacji – należy zapewnić bezpośredni wywiew powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych, czyli w pokojach, w których kratka wywiewna powinna być umieszczona w ścianie przeciwległej do ściany zewnętrznej z oknami, ze szczeliną nawiewną – z wyjątkiem przypadku pokoju dziennego z aneksem kuchennym, w którym sposób wykonania wentylacji określa przepis § 93 ust. 3 WT-2002. Wymaga to oczywiście wykonania dodatkowego pionu (komina) przewodów wentylacji grawitacyjnej, co jednak w budynkach niskich nie nastręcza większych trudności technicznych. Wielkość kratki wentylacyjnych w pokojach mieszkalnych powinna być odpowiednia do wielkości kratki wywiewnych w kuchniach i łazienkach, które muszą być stosunkowo większe, aby zapewnić ich niezakłócone funkcjonowanie. Wykonanie kratki wentylacyjnych z zachowaniem tych warunków zapewni realnie wymaganą wymianę powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych, niezależnie od ich kształtu i rzutu poziomego, usytuowania pomieszczeń kuchennych i higienicznosanitarnych oraz położenia drzwi lub innych otworów wewnętrznych, przez które dokonuje się przepływ powietrza w mieszkaniu.

Rozdział 13

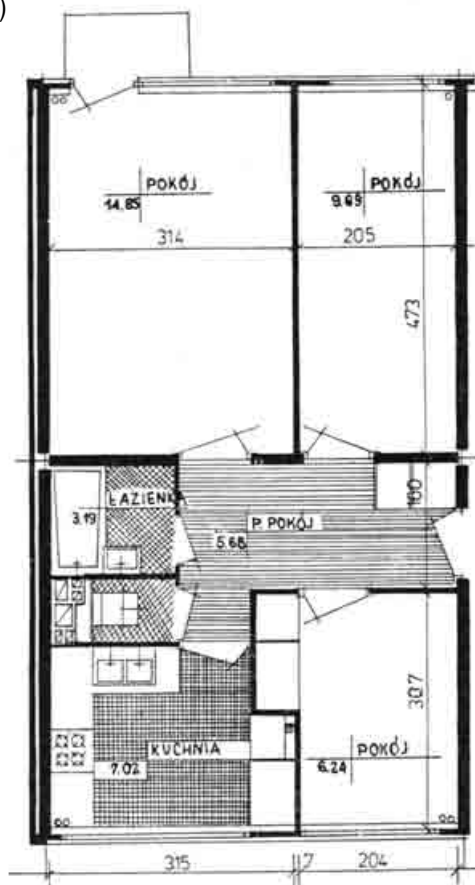
Detal funkcjonalny mieszkań. Istota, cel i zasady racjonalnego rozwiązania w projektach mieszkań

Do 1960 r. w Polsce budownictwo wielorodzinne było realizowane prawie wyłącznie z zastosowaniem tradycyjnych technologii budowy z niewielkim udziałem elementów prefabrykowanych. W tworzeniu dużych osiedli mieszkaniowych stosowano budynki powtarzalne, zaprojektowane przez ich twórców. Liczne zespoły autorskie z reguły były kierowane przez doświadczonych architektów, a projekty wykonane w danym biurze budownictwa ogólnego były weryfikowane w pracowniach wielobranżowych i oceniane przez radę techniczno-ekonomiczną. Z kolei projekty budowlane i wykonawcze sprawdzały niezależne zespoły orzekające w tych biurach, które nadawały im klauzulę upoważniającą do uzyskania pozwolenia i realizacji budowy. Trzeba dodać, że przed nadaniem klauzul projekty wstępne budynków i osiedli podlegały zatwierdzeniu przez inwestora na podstawie opinii jego Komisji Oceny Projektów Inwestycji (KOPI), a następnie wymagały zatwierdzenia przez terenowe organy państwowego nadzoru budowlanego.

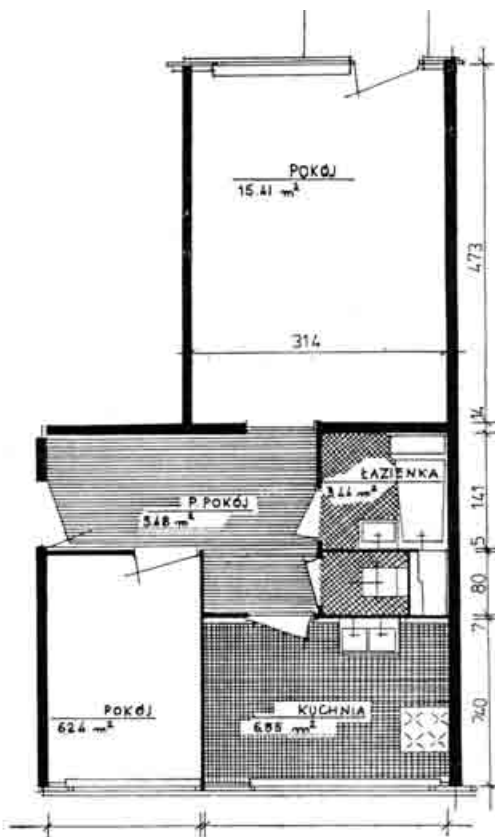
Pominiemy tutaj omawianie procesu ostatecznej weryfikacji projektów budowlanych i wykonawczych przez służby nadzoru inwestorskiego przed ich przekazaniem kierownikowi budowy. Projektantom budownictwa mieszkaniowego służyły pomocą wyniki prac badawczych i studialnych instytutów naukowo-badawczych: Instytutu Budownictwa Mieszkaniowego (IBM) oraz Instytutu Urbanistyki i Architektury (IUA).

Takie warunki nieustannej nauki wielkiej armii projektantów i służb inwestorskich ulegały po 1960 r. stopniowemu zawężeniu w miarę

a)



b)



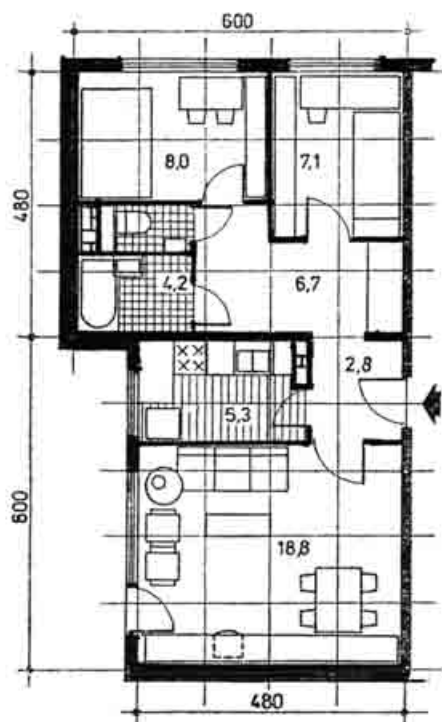
Rys. 13.1. Przykłady mieszkań opartych na standardzie przestrzennym NTP-1959 w budynkach wielorodzinnych realizowanych w systemie wielkopłytowym zamkniętym OWT-67:

a) mieszkanie 2PK kategorii M-3 ($P_u = 38,74 \text{ m}^2$) przeznaczone dla rodziny trzyosobowej,

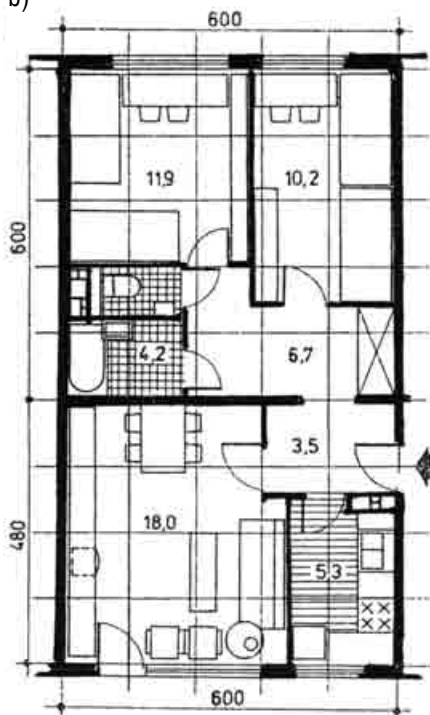
b) mieszkanie 3PK kategorii M-4 ($P_u = 48,17 \text{ m}^2$) przeznaczone dla rodziny czteroosobowej.

Detal funkcjonalny został podporządkowany rygorom technologicznym zamkniętego systemu wielkopływowego i wąsko rozumianej ekonomice budowy, polegającej na obsłudze mieszkania przez jeden węzeł instalacyjny. Spowodowało to podporządkowanie tym wymaganiom zarówno układu funkcjonalno-przestrzennego mieszkania, jak również detalu funkcjonalnego (wadliwe zgrupowanie drzwi do kilku pomieszczeń, oddalenie kuchni od pokoju ogólnego). Projektanci osiedli nie mieli możliwości korygowania ani układu, ani detalu funkcjonalnego mieszkań w projektach typowych budynków wielorodzinnych opartych na tym systemie.

a)



b)



Rys. 13.2. Przykłady mieszkań opartych na standardzie przestrzennym NTP-1974 w budynkach wielorodzinnych realizowanych w zmodernizowanym systemie wielkopłytyowym OWT-75:

- a) mieszkanie 3PK kategorii M-3 (Pu – 52,99 m²) przeznaczone dla rodziny trzyosobowej,
 b) mieszkanie 3PK kategorii M-4 (Pu – 59,91 m²) dla rodziny czteroosobowej o prostej strukturze demograficznej (rodzice z dwojgiem dzieci jednej płci).

Zwiększenie standardu przestrzennego mieszkań w NTP-1974 i doświadczenia realizacji oraz użytkowania mieszkań w budynkach wykonywanych w systemie OWT-67 umożliwiły zespołowi autorskiemu racjonalne zmodernizowanie systemu i radykalną poprawę układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań (uwolnienie pokoju ogólnego od funkcji snu i zbliżenie z kuchnią oraz optymalne dopracowanie detalu funkcjonalnego).

rozwoju typizacji i uprzemysłowienia technologii budowy wielorodzinnych budynków mieszkalnych w systemach wielkopłytyowych zamkniętych.

Typowe projekty budynków wielorodzinnych opartych na NTP-1959 z zastosowaniem takich systemów budowy (patrz rys. 13.1) były opracowywane z dużą precyzją i starannością przez wielobranżowe zespoły autorskie,

które stale zajmowały się ulepszaniem systemów i poprawianiem rozwiązań projektowych, w szczególności w zakresie detalu technicznego.

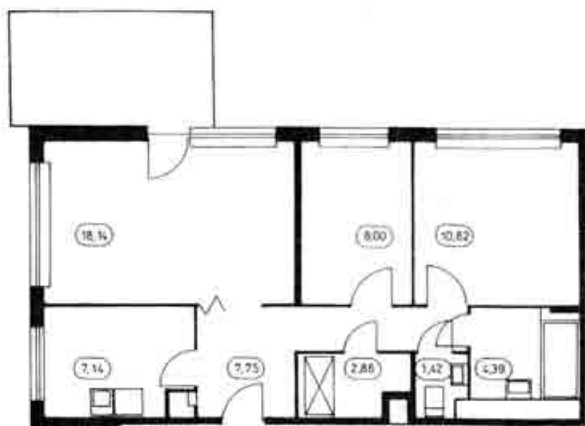
Możliwości poprawienia w tych projektach detalu funkcjonalnego, a nawet układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań powstały dopiero po wejściu w życie NTP-1974 lub nieco wcześniej na podstawie projektu tego normatywu. Taka możliwość została stworzona celowo dla wcześniejszego projektowania nowych systemów otwartych wielkopłytkowego budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego.

Do systemów otwartych zaliczają się opracowane przez oddzielne zespoły projektowe systemy W-70, WK-70 i „Szczecin II”. Na ich podstawie zostały opracowane również typowe projekty budynków mieszkalnych, co wobec obowiązku ich stosowania ograniczyło w praktyce możliwości wykorzystania otwartości tych systemów. Większy standard przestrzeny mieszkań, na jaki pozwalał NTP-1974, dał również asumpt do poprawienia przez autorski zespół projektowy mieszkań w niektórych systemach zamkniętych, jak np. OWT (patrz rys. 13.2).

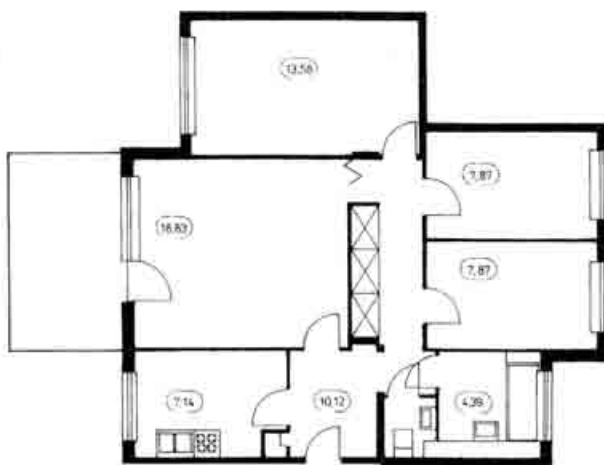
Jeszcze większe możliwości projektowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych z zastosowaniem systemów otwartych wielkopłytkowych uzyskały cztery zespoły autorskie, które pod koniec lat 70. XX w. w ramach programu rządowego PR-5 otrzymały zadanie opracowania projektów osiedli modelowych w Krakowie, Tychach, Warszawie i Zamościu. Przykłady mieszkań w jedynym zrealizowanym osiedlu Zamość Nowe Miasto II (rys. 13.3) świadczą o opanowaniu przez autorów umiejętności projektowania nowatorskich układów funkcjonalnych mieszkań i perfekcyjnego detalu funkcjonalnego, potwierdzając tym celowość planowanego upowszechnienia takiego standardu przestrzennego w wielorodzinnym budownictwie mieszkaniowym po 1980 r.

Przedstawione wyżej warunki obowiązującej typizacji i zastosowania systemów wielkopłytkowego budownictwa mieszkaniowego niemal zupełnie wyeliminowały możliwość indywidualnego projektowania innych układów mieszkań i budynków, pozostawiając architektom jedynie dobór

a)



b)



Rys. 13.3. Przykłady mieszkań opartych na standardzie przestrzennym ustalonym w 1978 r. w programie rządowym PR-5 dla mieszkań w budynkach wielorodzinnych projektowanych w czterech osiedlach modelowych. W tym przypadku są to mieszkania zaprojektowane przez zespół autorski pod kierownictwem arch. B.J. Jezierskiego i realizowane w osiedlu modelowym Nowe Miasto II w Zamościu, z zastosowaniem otwartego systemu wielkopłytkowego WK-70 z częściowym uszkieletowaniem:

- a) mieszkanie 3PK kategorii M-3 ($P_u = 61,42 \text{ m}^2$) przeznaczone dla rodziny trzysobowej,
- b) mieszkanie 4PK kategorii M-4 ($P_u = 75,18 \text{ m}^2$), dla rodziny czteroosobowej.

Trafne zwiększenie standardu mieszkań, który ostatecznie miał zostać ustalony w nowym normatywie technicznym mieszkań nowych do wdrożenia po 1980 r. oraz zastosowanie otwartego systemu wielkopłytkowego z częściowym uszkieletowaniem umożliwiło zaprojektowanie doskonałych układów funkcjonalnych mieszkań i perfekcyjne dopracowanie detalu funkcjonalnego.

odpowiednich typowych projektów, stosownie do programu użytkowego, koncepcji zabudowy urbanistycznej i zagospodarowania oraz warunków zastosowania systemu budowy.

Takie wymuszone zubożenie warsztatu architektów, zajmujących się projektowaniem wielkich osiedli realizowanych przez Spółdzielnię Budownictwa Mieszkaniowego, było jednym z powodów powołania w 1975 r. – na wniosek prezesa Centralnego Związku Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego Stanisława Kukuryki – Podyplomowego Studium Mieszkalnictwa na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej¹⁰. Dwusemestralne kursy sfinalizowane obroną kompleksowych projektów osiedli mieszkaniowych ukończyło ponad 300 architektów i projektantów innych specjalności, tworzących zespoły autorskie delegowane przez spółdzielcze biura projektów i obsługi inwestycji „Inwestprojekt”. Zdobyli oni niezwykle bogatą wiedzę o projektowaniu kompleksowych osiedli zespołów mieszkaniowych, z uwzględnieniem wszelkich uwarunkowań obiektywnych – z ekologicznymi, demograficznymi i socjologicznymi łącznie, oraz o projektowaniu racjonalnych układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań zarówno pod względem uwarunkowań technologicznych, jak też z dopracowania detalu funkcjonalnego i estetycznego.

Ta grupa dyplomantów studium, która mogła się stać zaczynem podnoszenia kwalifikacji wszystkich pozostałych projektantów spółdzielczych „Inwestprojekt”, została jednak wkrótce rozproszona w następstwie destrukcyjnego upadku spółdzielczości mieszkaniowej, łącznie z „Inwestprojektami” po 1990 r. Podobnej likwidacji uległy w tym czasie wielkie państwowe biura projektów budownictwa ogólnego, które razem z „Inwestprojektami” zapewniały nie tylko dokumentację projektową inwestycji mieszkaniowych, ale również wyprzedzające opracowania

¹⁰ Organizatorką, autorką programu i oryginalnej metody nauczania oraz kierowniczką studium była prof. arch. Halina Skibniewska. Współorganizatorem i współuczestnikiem procesu dydaktycznego w czasie 15-letniego okresu funkcjonowania studium był również autor niniejszej publikacji.

szczegółowych planów miejscowych wielkich dzielnic mieszkaniowych. W ich miejsce sukcesywnie zaczęły powstawać małe autorskie pracownie projektowe, które podejmowały zlecenia na opracowanie projektów budowlanych pojedynczych budynków lub małych zespołów mieszkaniowych od prywatnych firm deweloperskich. Stopniowo zdobywały one wiedzę o budownictwie mieszkaniowym.

Tacy inwestorzy nie mogli z natury rzeczy określić programów kompleksowych inwestycji mieszkaniowych ani założeń projektowych, jak również wyegzekwować perfekcyjnego opracowania projektów mieszkań i budynków. Zostało to zastąpione przez wizualizację komputerową form architektonicznych budynków, stanowiącą przekonujący argument dla nabywców, którym inwestorzy pozwalali na wprowadzanie niemal dowolnych zmian w układach funkcjonalnych mieszkań, dokonywanych jeszcze przed ich zasiedleniem. W rezultacie utraciło sens precyzyjne dopracowywanie przez projektantów detalu funkcjonalnego mieszkań, które najczęściej – bez ich wiedzy – mogły być przekształcane przez samych kupujących je użytkowników.

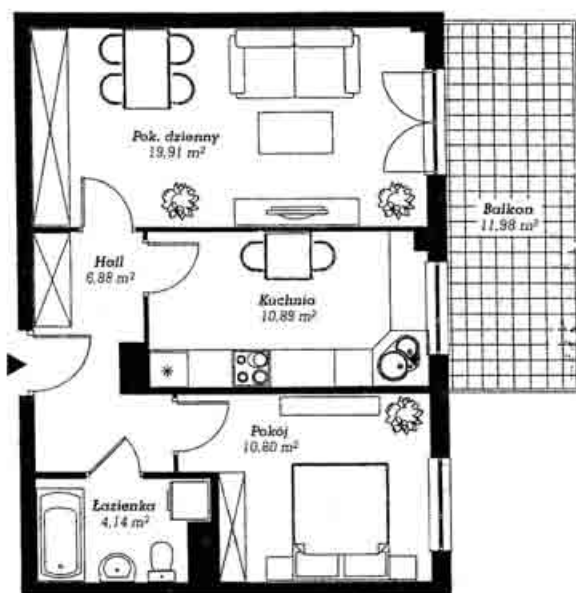
W końcu lat 90. ub.w. zaistniała już potrzeba zaspokojenia ekskluzywnych potrzeb mieszkaniowych, którym szybko wyszli naprzeciw inwestorzy oferujący na tzw. pierwotnym rynku mieszkaniowym mieszkania apartamentowe o dużej powierzchni i wysokim standardzie wykończenia. Takie apartamenty miały być raczej prestiżowym dowodem stanu posiadania niż wyrazem rzeczywistych potrzeb mieszkaniowych ich użytkowników.

W lokalach apartamentowych o dużej powierzchni do minimum ograniczono znaczenie racjonalnego detalu funkcjonalnego. Najważniejsze stawały się natomiast teatralne, jednoprzestrzenne wnętrza centralne, spełniające równocześnie funkcje przedpokoju (holu), kuchni, jadalni i pokoju ogólnego, które uzyskiwały nobilitującą nazwę „salonu”. Stosunkowo szybkie zaspokojenie tych ekskluzywnych potrzeb mieszkaniowych spowodowało obniżenie wielkości powierzchni użytkowej mieszkań

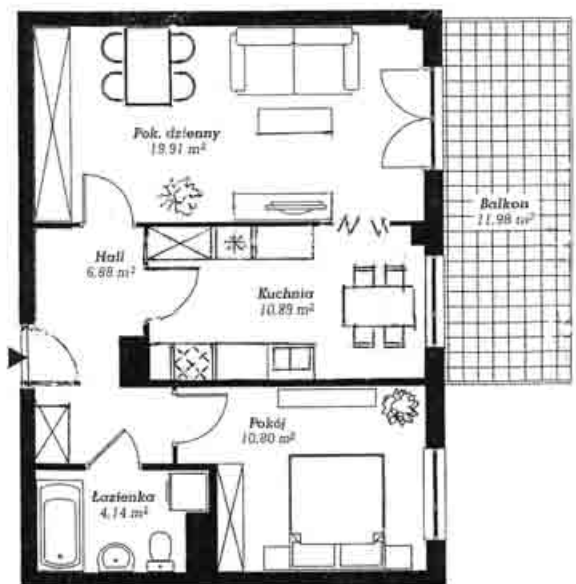
w budynkach wielorodzinnych budowanych po 2000 r., na które było największe zapotrzebowanie. Po wielkich apartamentach pozostało napuszone nazewnictwo budynków, mieszkań i wielofunkcyjnych pomieszczeń – zwanych salonami z aneksem kuchennym. Pozostało również ignorowanie znaczenia starannego dopracowania detalu funkcjonalnego, który w mieszkaniu o mniejszej powierzchni nabiera szczególnej wagi w ocenie jego wartości użytkowej.

Brak systemowych badań jakości projektowanych mieszkań i budynków wielorodzinnych zmusza do korzystania z ograniczonej liczby przykładów mieszkań oferowanych na rynku. Oferty te opatrzone są kolorowymi wizualizacjami komputerowymi budynków, bardzo rzadko uzupełnionymi rysunkiem planu mieszkania. Takie pole analiz projektowych daje jedynie świadectwo preferencji inwestorskiej, nie upoważnia natomiast do uogólnionej krytyki architektonicznej. Z tego powodu przedstawione niżej przykłady mieszkań (rys. 13.4–13.10) służą jedynie do zilustrowania pojęcia detalu funkcjonalnego i zwrócenia uwagi na jego znaczenie użytkowe i prestiżowe, łatwe do uzyskania bez ponoszenia dodatkowych kosztów budowy.

Przedstawione przykłady niedopracowanego detalu funkcjonalnego mieszkań wykonanych niemal w jednym miejscu i czasie, a ponadto mających zbliżoną wielkość powierzchni użytkowej i należących do podobnej kategorii (od 2PK do 4PK), czyli najbardziej potrzebnych, wskazują na znaczenie warsztatu projektowego architekta. Projektant nie może się ograniczać jedynie do tworzenia koncepcji architektonicznej, lecz musi pieczołowicie potraktować nawet drobny detal funkcjonalny. W związku z tym zakres tematyczny jego warsztatu musi obejmować znajomość i umiejętności rozwiązywania problemów techniczno-użytkowych, przedstawionych w rozdziałach: 9–12, 14–17 i 20 niniejszej książki. Nie oznacza to, że tematyka tych rozdziałów i zawartość ich treści zawierają pełną wiedzę o tych zadaniach projektowych.



a)



b)

Rys. 13.4. Mieszkanie 2PK (Pu – 52,62 m²) oferowane na pierwotnym rynku mieszkaniowym w Warszawie w 2008 r.:

a) plan układu mieszkania (wg oferty rynkowej),

b) możliwości korekty detalu funkcjonalnego (arch. W. Korzeniewski).

Z uwagi na wielkość powierzchni użytkowej i liczbę pokoi mieszkanie powinno być przeznaczone dla rodziny dwuosobowej, czyli małżeństwa – ewentualnie z małym dzieckiem do 3 lat, jako tzw. pierwsze mieszkanie. Prestiż mieszkania podniesie zaproponowana korekta przedpokoju, polegająca na zmianie kierunku otwarcia drzwi wejściowych i zrezygnowania z szafy wbudowanej. Propozycja aranżacji ciągu pracy w kuchni uwzględni wymagania technologiczne i ergonomiczne oraz stwarza możliwość łatwiejszego kontaktu z pokojem ogólnym i skraca drogę dojścia z kuchni do balkonu.

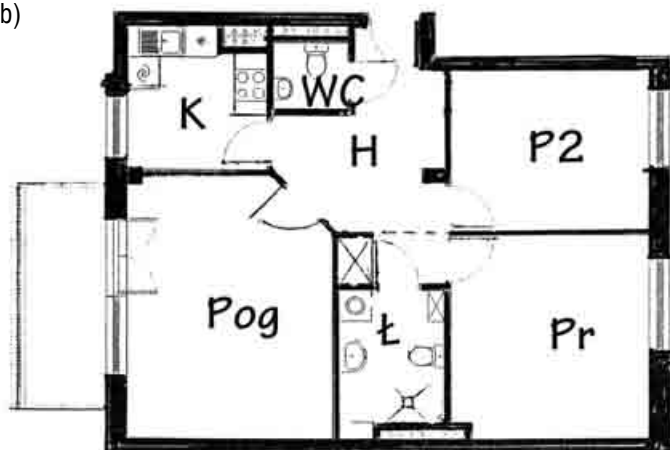
Urządzenie bardziej eksponowanego miejsca w kuchni przeznaczonego do spożywania wszystkich posiłków codziennych przez całą rodzinę daje możliwość wykorzystania stołu w pokoju ogólnym jako miejsca pracy zawodowej, do czego nie może być przeznaczony pokój sypialny (małżeński).

W przypadku zajmowania mieszkania przez trzyosobową rodzinę ze starszym dzieckiem, któremu trzeba oddać pokój sypialny, pozostaje możliwość urządzenia w pokoju ogólnym miejsca snu dla rodziców.

a)



b)



Rys. 13.5. Mieszkanie 3PK (Pu – 67,1 m²) oferowane na pierwotnym rynku mieszkaniowym w Warszawie w 2008 r.:

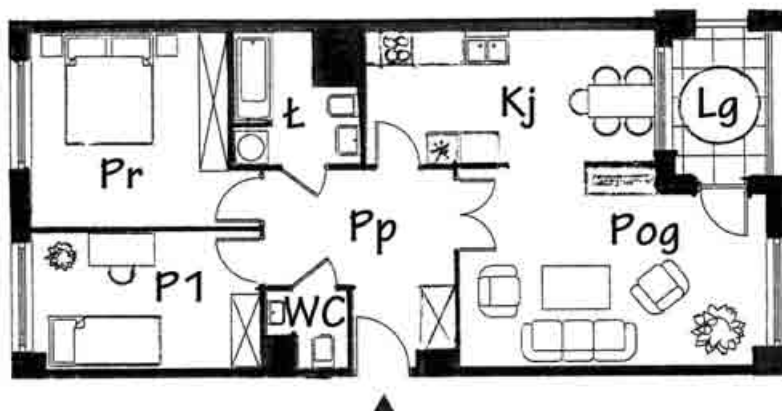
- a) plan układu mieszkania (wg oferty rynkowej) cechuje wadliwy detal funkcjonalny przedpokoj u trudniający dostęp do wszystkich pomieszczeń i deprecjonujący prestiż pokoju ogólnego (drzwi vis-à-vis wejścia do WC),
- b) korekta detalu funkcjonalnego (arch. W. Korzeniewski) przedpokoj u i utworzenie atrakcyjnej formy holu z ekspozycją wejścia do pokoju ogólnego, eliminującego widok na drzwi do WC.

Oznaczenia do rys. b): H – hol, K – kuchnia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P2 – pokój dwuosobowy, WC – ustęp wydzielony.

a)



b)



Rys. 13.6. Mieszkanie 3PK (Pu – 69,88 m²) oferowane na pierwotnym rynku mieszkaniowym w Warszawie w 2008 r.:

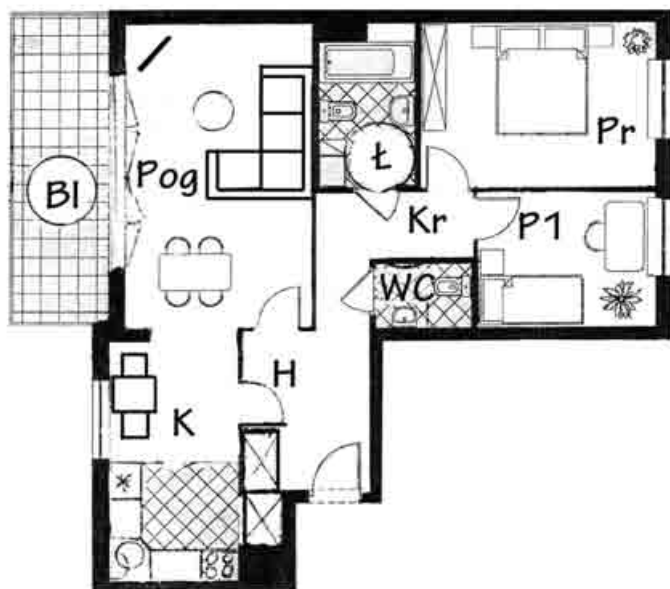
- a) plan układu mieszkania (wg oferty rynkowej),
- b) możliwości korekty detalu funkcjonalnego (arch. W. Korzeniewski) sprowadzają się do poprawienia zespołu pomieszczeń należących do strefy ogólnej mieszkania. Z uwagi na małą powierzchnię pokoju ogólnego należy uznać za słuszne urządzenie miejsca do jedzenia wszystkich posiłków codziennych w kuchni-jadalni. W związku z tym celowe jest skorygowanie aranżacji pracy kuchennej i wykonanie drzwi składanych, łączących pokój ogólny z kuchnią, ale z zachowaniem możliwości ich podziału w celu zapewnienia walorów prestiżowych i wypoczynkowych pokoju ogólnego. Wykonanie tych drzwi skróci również drogę dojścia z kuchni do loggii, co ułatwi jej wykorzystanie.

Oznaczenia: Kj – kuchnia-jadalnia, Lg – loggia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, WC – ustęp wydzielony.

a)



b)



Rys. 13.7. Mieszkanie 3PK (Pu – 74,72 m²) oferowane na pierwotnym rynku mieszkaniowym w Warszawie w 2008 r.:

- a) plan mieszkania (wg oferty rynkowej) wykazuje istotne wady użytkowe i estetyczne ukształtowania partii wejściowej, deprecjonujące walory całego mieszkania,
- b) propozycja (arch. W. Korzeniewski) usunięcia istotnych wad strefy ogólnej mieszkania polega na poprawieniu detalu funkcjonalnego przez:

- likwidację schowka i wytworzenie w miejsce ciasnego przedpokoju małego holu z wyeksponowanym wejściem do pokoju ogólnego,
- skorygowanie ciągu pracy kuchennej i urządzenie miejsca do spożywania krótkich posiłków w kuchni,
- wykonanie drzwi składanych między kuchnią a pokojem, skracających drogę dojścia z kuchni do pokoju ogólnego i balkonu.

Oznaczenia: Bl – balkon, H – hol, K – kuchnia, Kr – korytarz, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, WC – ustęp wydzielony.

a)



b)



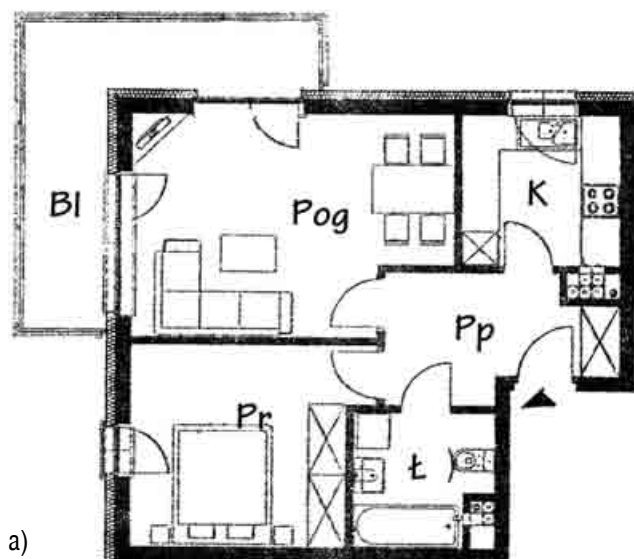
Rys. 13.8. Mieszkanie 3PK (Pu–88,56 m²) oferowane na pierwotnym rynku mieszkaniowym w Warszawie w 2008 r.:

a) plan mieszkania (wg oferty rynkowej) wykazuje istotne wady układu funkcjonalno-przestrzennego strefy ogólnej, przedstawione już w rozdziale 6 (patrz rys. 6.10),

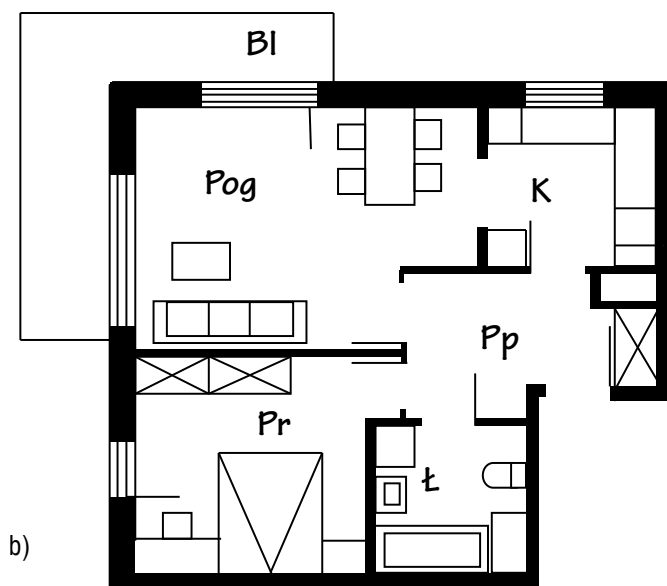
b) plan mieszkania (arch. W. Korzeniewski) skorygowany w celu poprawienia detalu funkcjonalnego; nie narusza on pierwotnej koncepcji projektowej, a doprowadza jedynie do zgodności z przepisami WT-2002 i poprawia walory użytkowe, co polega na:

- oddzieleniu funkcji pokoju ogólnego z aneksem kuchennym od holu wejściowego i bezpośredniego kontaktu z WC,
- wykonaniu drzwi z przedpokoju do aneksu kuchennego, co eliminuje „brudne” bezpośrednie przejście do kuchni przez pokój ogólny i skracą drogę bezkolizyjnego dojścia do kuchni ze strefy prywatnej,
- usunięciu błędów w aranżacji ciągu pracy kuchennej,
- zwiększeniu izolacji optycznej między Pog a Ak oraz polepszeniu ekspozycji oglądalności ekranu telewizyjnego.

Oznaczenia: Ak – aneks kuchenny, G – garderoba, H – hol, Lg – loggia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, Sl – salon (wg oferty), WC – ustęp wydzielony.



a)

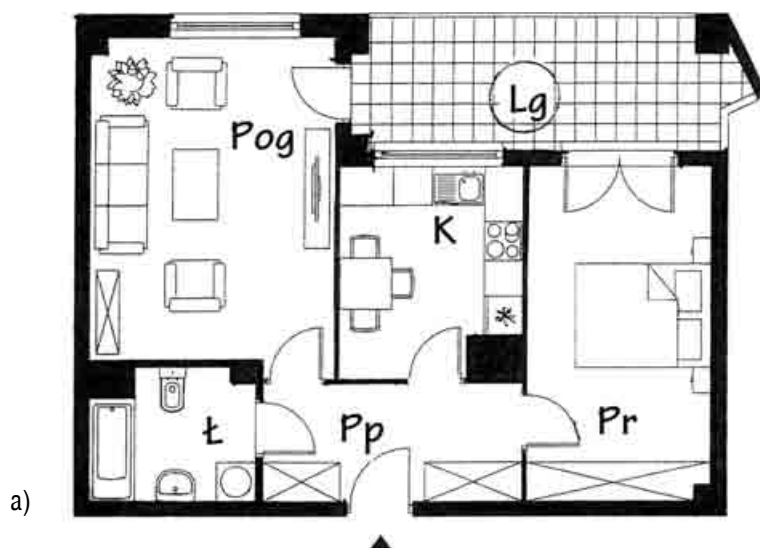


b)

Rys. 13.9. Mieszkanie 2PK (Pu – 43,55 m²) oferowane na pierwotnym rynku mieszkaniowym w Warszawie w 2009 r.:

- a) plan mieszkania (wg oferty rynkowej) jest przykładem starannego dopracowania układu funkcjonalno-przestrzennego, dwuosobowego apartamentu z niekorzystnym usytuowaniem wejścia w jego skrajnym punkcie,
- b) charakter mieszkania wskazuje na celowość przeprowadzenia tylko jednej korekty detalu funkcjonalnego, polegającej na wykonaniu drzwi składanych w ścianie działowej między kuchnią (bez miejsca do jedzenia) a aneksem jadalnym w pokoju ogólnym, co ułatwi czynności użytkitarne i równoczesne zachowanie kontaktu dwóch osób użytkujących to mieszkanie.

Oznaczenia: Bl – balkon, K – kuchnia, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, Ł – łazienka.



Rys. 13.10. Mieszkanie 2PK (Pu – 54,27 m²) oferowane na pierwotnym rynku mieszkaniowym w Warszawie w 2009 r.:

a) plan mieszkania (wg oferty rynkowej) cechuje niekorzystne położenie wejścia do pokoju ogólnego przy drzwiach do łazienki, co deprecjonuje prestiż tego pokoju, a eksponuje pomieszczenie higienicznosanitarne,

b) poprawienie wady użytkowej i estetycznej można uzyskać przez korektę detalu funkcjonalnego, polegającą na rezygnacji z szafy wbudowanej i odsunięciu drzwi do łazienki od drzwi do pokoju ogólnego, co równocześnie ułatwi dostęp do tego pokoju przez poszerzony przedpokój (hol).

Oznaczenia: H – hol (utworzony przez poszerzenie przedpokój), K – kuchnia, Lg – loggia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców.



Warunki techniczno-użytkowe

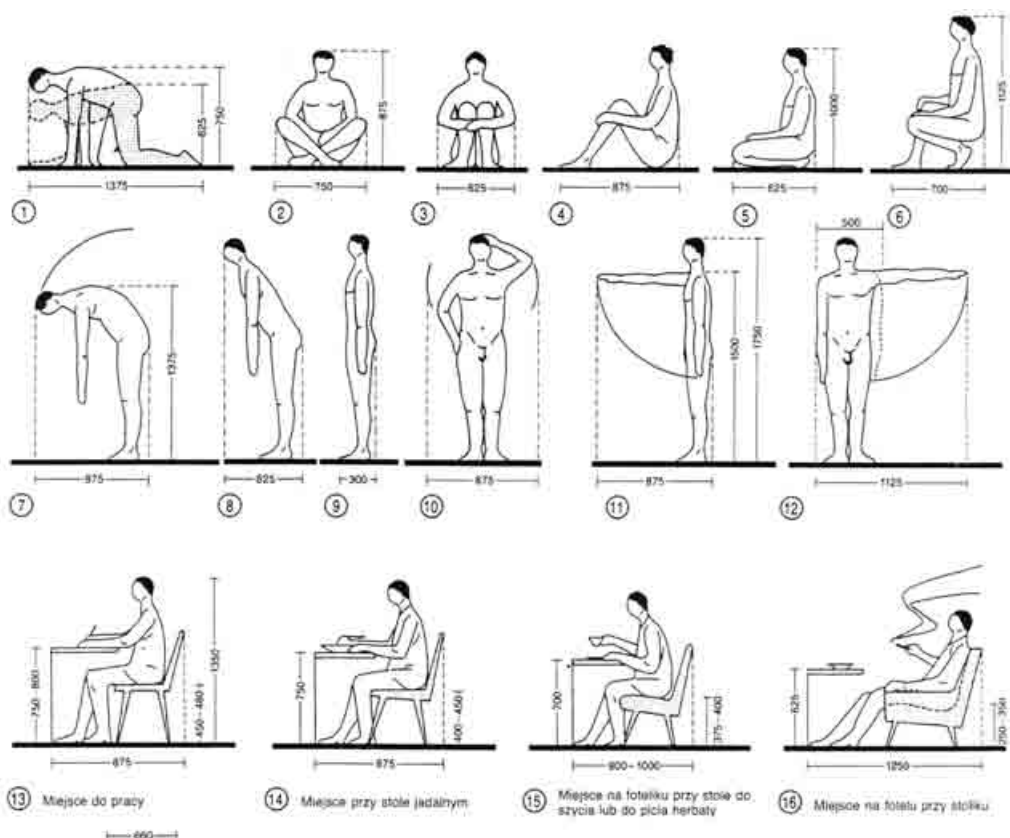
Wszystkie wymagania techniczno-użytkowe określone w tych rozdziałach wynikają z uwzględnienia parametrów antropometrycznych i warunków ergonomicznych (rys. 13.11–13.14) ruchu człowieka w mieszkaniu. Są to uwarunkowania obiektywne, zdefiniowane parametrycznie i zakodowane w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych oraz ustaleniach Polskich Norm, wskazanych do stosowania w tych przepisach (WT-2002, załącznik nr 1), ale także niewymienionych w tym załączniku, będących po prostu zasobem wiedzy technicznej, wymagającym uwzględnienia w projektach budowlanych zgodnie z art. 5 *Prawa budowlanego* z 1994 r.

Formalnie odmienny charakter mają informacje i wskazania autorские zawarte w rozdziale 18 („Estetyka układów i form architektonicznych wnętrz mieszkalnych”) oraz 19 („Barwy wnętrz mieszkalnych”). Mimo że niezobowiązujące, można je również zaliczyć do wymaganego zakresu wiedzy, którą musi posiadać projektant mieszkań i budynków mieszkalnych, mającej związek z formowaniem racjonalnego detalu funkcjonalnego.

Wypośażenie pomieszczeń a ich detal funkcjonalny

Oddzielny zakres obiektywnych uwarunkowań, wymagających uwzględnienia w opracowaniu projektowym detalu funkcjonalnego poszczególnych pomieszczeń w mieszkaniu, określa ich wyposażenie w zakresie koniecznym do normalnego życia rodziny. Dla uproszczenia toku rozumowania trzeba się skupić na wyposażeniu w podstawowe umeblowanie pokoi sypialnych oraz miejsc służących do przechowywania odzieży, niezależnie od lokalizacji w mieszkaniu.

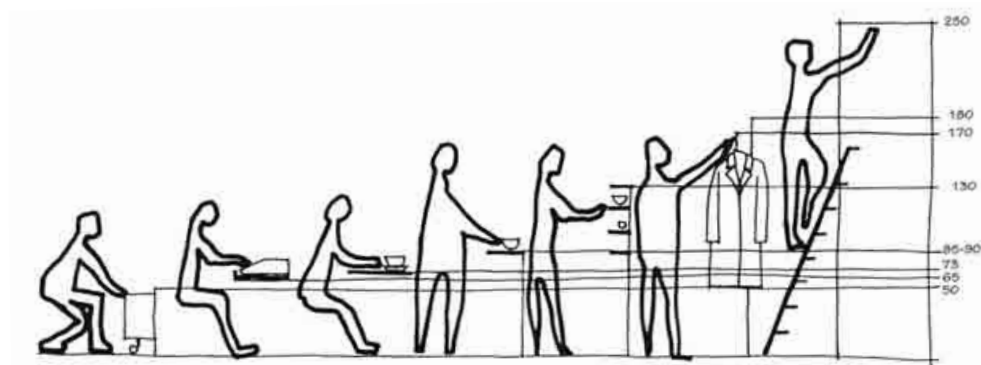
Wyposażenie i urządzenie pokoju ogólnego nie wymaga zdaniem autora uszczegółowienia, ponieważ określony w rozdziale 4 standard przestrzenny tych pomieszczeń oraz suma informacji o jego funkcji i formach przestrzennych zostały obszernie przedstawione w treści całej publikacji. Ponadto przestrzeń pokoju ogólnego i jej związki funkcjonalne z innymi



Rys. 13.11. Wymiary antropometryczne i parametry ergonomiczne ruchu człowieka w mieszkaniu:

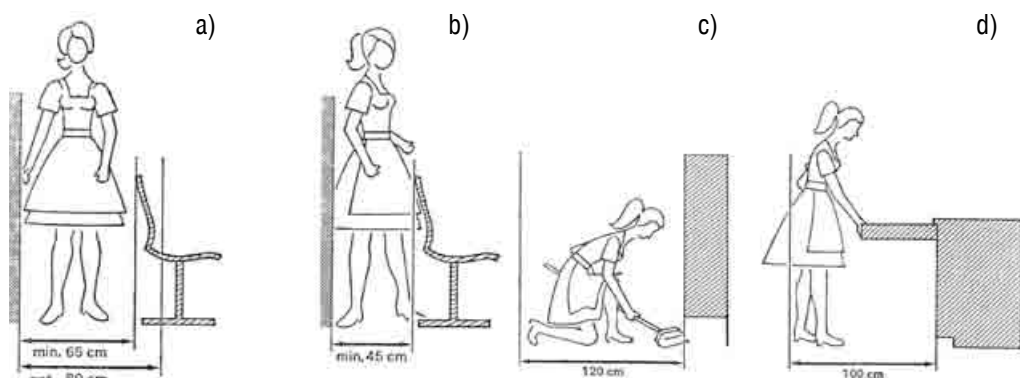
- ruchy człowieka w pozycji parterowej 1–6,
- ruchy człowieka w pozycji wysokiej 7–12,
- pozycja człowieka siedzącego przy stole.

Źródło: E. Neufert, *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, wyd. 2, wyd. Arkady, Warszawa 1995.



Rys. 13.12. Syntetyczny obraz pozycji człowieka w mieszkaniu ze wskazaniem parametrów wysokościowych położenia i zasięgu rąk.

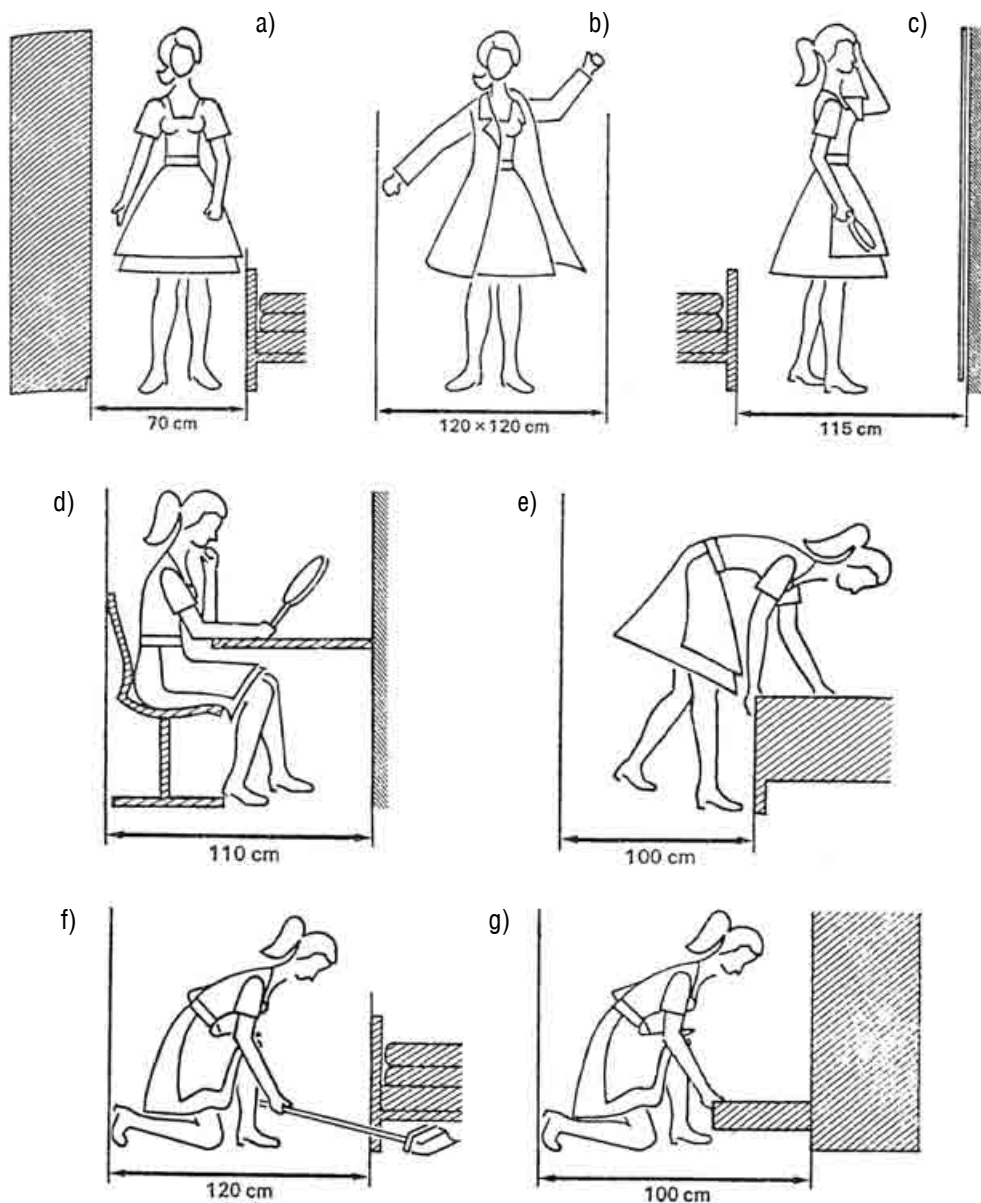
Źródło: M. Referowska, J. Maass, *Wyposażenie do składowania w budownictwie mieszkaniowym*, wyd. IUA, Warszawa 1972.



Rys. 13.13. Parametry charakterystycznych ruchów człowieka w mieszkaniu wymagające zapewnienia wolnej przestrzeni:

- a) swobodne przechodzenie za krzesłem,
- b) przechodzenie bokiem za krzesłem,
- c) przy sprzątanu mebli,
- d) przy wysuwaniu szuflady.

Źródło: E. Grandjean, *Ergonomia mieszkania*, wyd. Arkady, Warszawa 1978.



Rys. 13.14. Parametry przestrzeni ruchu w sypialni umożliwiającej dostęp do podstawowych mebli i sprzątnia:

a) przejście i dostęp do szafy, b) przy ubieraniu się, c) przed lustrem, d) przy toalecie, e) przy ślaniu łóżka, f) przy sprzątniu, g) przy wysuwaniu szuflad.

Źródło: E. Grandjean, *Ergonomia mieszkania*, wyd. Arkady, Warszawa 1978.

pomieszczeniami, określone w projekcie, powinny pozostawiać użytkownikom optymalną swobodę jej aranżacji – odpowiednio do indywidualnych potrzeb i gustów.

Mimo tej uwagi w tablicach 13.1 i 13.2 zaprezentowano wyniki prac studialnych, wykonanych w Instytucie Wzornictwa Przemysłowego (IWP) w ramach programu rządowego PR-5, dotyczące podstawowego wyposażenia pokoiów, które dziś nazywamy pokojami ogólnymi.

Funkcja i wyposażenie pokoju rodziców (inaczej: pokoju małżeńskiego) są stabilne i nie należy dopuszczać do ich deformacji, np. przez dodawanie innych funkcji. Z tego powodu program wyposażenia określony przez IWP nadal można uznać za obiektywnie uzasadniony (tabl. 13.3).

Inaczej przedstawia się sprawa wyposażenia pokoiów jedno- i dwuosobowych. Poza funkcją snu odgrywają one zmienne role użytkowe w różnych okresach życia rodziny – służą do zabaw małych dzieci, nauki dzieci i młodzieży, do ich rozrywki z udziałem kolegów. Gdy są używane przez osoby dorosłe, mogą być również miejscem pracy zawodowej w różnym zakresie i charakterze, a także służyć do dalszego samokształcenia. Z tych względów program ich wyposażenia (określony przez IWP) należy traktować jako optymalny tylko w zakresie potrzebnym do ich projektowania (tabl. 13.4 i 13.5). Przedstawiony przez IWP program został określony w okresie poprzedzającym powszechny rozwój telewizji i komputeryzacji. Przeminał czas wielkogabarytowych urządzeń w tej dziedzinie. Dzięki temu wskazania IWP dotyczące wyposażenia pokoiów z funkcją snu wymagają tylko drobnej korekty wielkości miejsca pracy (biurka, stołu), aby umożliwić zainstalowanie płaskich telewizorów lub monitorów komputerowych. Wystarczy zwiększyć w tym celu wymiar blatu do minimum 1,30 m x 0,80 m, zamiast wskazanych w tablicach 1,00 m x 0,60 m lub 1,30 m x 0,60 m.

Nie ma natomiast konieczności sprawdzania warunków przystosowania pokoiów jedno- i dwuosobowych do potrzeb ich użytkowania przez dzieci do lat 10, tzn. w wieku, w którym pokoje te (poza funkcją snu) odgrywają rolę miejsca do zabaw ruchowych. Urządzenie takich miejsc

Tabl. 13.1. Program wyposażenia pokoiw dziennych i mieszkalno-sypialnych w mieszkaniach dla 1–2 osób

Lp.	Wyposażenie	Ilość sztuk	Wymiary powierzchni dla ustawienia jednego sprzętu	U w a g i
1	Strefa wypoczynku	/ P / W / 1 2	80 x 80	
2	- fotel			
3	- stolik okolicznościowy	1	80 x 80 lub 120 x 60	
	- telewizor	1	70 x 50	wolno stojący lub w regale
4	Strefa snu	1 osoba: 1	205 x 110	w mieszkaniach dla 1 osoby występuje w stopniu / P /; w mieszkaniach dla 2 osób występuje w stopniu / P / oraz niektórych wypadkach w stopniu / W /
	- kanapa, tapczan	2 osoby: 1 lub 2	205 x 110	
			205 x 90	dla stopnia / P / należy przewidzieć aneks sypialny
5	Strefa jadańca posiłków	1	/ P / 120 x 80 - przystawny	może wystąpić w aneksie jadalnym kuchni
	- stół		/ w / 120 x 80 - przystawny lub wolno stojący	
6	- krzesła	4	50 x 50	
			/ P / 100 x 60	
7	Strefa pracy	1	/ W / 130 x 50	
8	- biurko, stół, blat			
	- krzesło	1	50 x 50	
9	Strefa przechowywania		przechowywanie w pokoju dziennym bez funkcji snu - 250 x 60/45	przechowywanie ubrań na ramiączkach i odzieży wierzchniej w przedpokoju
	- szafy		przechowywanie w pokoju mieszkalno-sypialnym z funkcją snu 1 osoby - 300 x 60/45	
			przechowywanie w pokoju mieszkalno-sypialnym z funkcją snu 2 osób - 350 x 60/45	

x/ 60 cm - szerokość dolnej partii szaf; 45 cm - szerokość górnej partii szaf; długość jednego segmentu - 100 cm, 50 cm

Źródło: M. Płazewska, J. Berndt-Kostrzevska, J. Kin, *Dane pomocnicze do projektowania wnętrz mieszkalnych wynikające z potrzeb użytkowych*, wyd. IWP, Warszawa 1978.

Tabl. 13.2. Program wyposażenia pokoiw dziennych w mieszkaniach rodzin 3–7 osobowych (wymiały w cm)

Lp.	Wyposażenie	Ilość sztuk	Wymiały powierzchni dla ustawienia jednego sprzętu	U w a g i
1	Strefa wypoczynku	1	205 x 95	
2	- kanapa			
3	- fotel	2	80 x 80	
4	- stolik okolicznościowy	1		
4	- telewizor	1	180 x 80 lub 120 x 60	
5	Strefa jadanía posilków	1	70 x 50	wolnostojący lub w regale
	- stół		Liczba osób w rodzinie / P / W /	
		3	120 x 80 - przystawny	przystawny - przystawny do ściany lub regalu
		4		wolnostojący - ustawiony
		5	140 x 80 - przystawny	przeźrzenie, z dostępem ze wszystkich stron
		6	180 x 80 - przystawny	
		7	200 x 90 - przystawny	
6	- krzesła	7 P / / W /	50 x 50	
		4	5	
		4	6	
		5	7	
		6	8	
		7	8	
7	Strefa przechowywania	3	250 x 60/45	60 cm - szerokość dolnej partii szaf;
	- szafy	4-5	300 x 60/45	45 cm - szerokość górnej partii szaf; długość jednego segmentu 100 cm, 50 cm
		6-7	350 x 60/45	

Źródło: M. Płazewska, J. Berndt-Kostrzewska, J. Kin, Dane pomocnicze do projektowania wnętr mieszkalnych wynikające z potrzeb użytkowych, wyd. IWP, Warszawa 1978.

Tabl. 13.3. Program wyposażenia sypialni małżeńskiej

Lp.	Wyposażenie	Ilość sztuk	Wymiary powierzchni dla urządzenia sprzątu		U w a g i
			/ p /	/ w /	
1	Tapczany lub łóżka	2	205 x 90		Dla stopnia wyższego możliwość alternatywnego ustawienia posłań: - dwóch posłań jednoosobowych w układzie rozdzielnym (dopuszcza się zestawia niewąskimi bokami) - dwóch posłań jednoosobowych zestawionych długimi bokami
2	Sprząt do pracy /nauki/	1	100 x 60	130 x 60	
3	Krzesła	2	50 x 50		
4	Sprząt do przechowywania dla 2 osób wariant I - białizny osobistej i rzeczy osobistych wariant II - białizny osobistej i rzeczy osobistych oraz ubrań na ramiączkach bez odzieży wierzchniej		270 x 45/35 ^{x/}		Jeżeli w przedpokoju jest szafa na odzież wierzchnią oraz ubrania na ramiączkach należące do użytkowników danego pokoju ^{xx/}
			180 x 45/35 + 90 x 60		Jeżeli w przedpokoju jest szafa na odzież wierzchnią użytkowników danego pokoju
5	Płaszczyna do odkładania przy łóżku	1-2 w zależności od układu łóżek	50 x 40		Jeżeli nie ma możliwości korzystania w tym zakresie z innego sprzętu
6	Łóżeczko dla niemowlęcia	1		120 x 60	W okresie przejściowym, dla dziecka od 0 do 3 lat

x/ 45 cm - szerokość dolnej partii szaf; 35 cm - szerokość górnej partii szaf; długość jednego segmentu - 90 cm

xx/ wymiary szaf odzieżowych lokalizowanych w przedpokojach

Tabl. 13.4. Program wyposażenia syplalni jednoosobowej

Lp.	Wypożyczenie	Ilość sztuk	Wymiary powierzchni ustawienia sprzętu		U w a g i
			/ P /	/ W /	
1	Kanapa-tapczan lub łóżko	1	205 x 90	205 x 110	
2	Sprzęt do nauki lub pracy	1	100 x 60	130 x 60	
3	Krzesło	/ P / - 1 / W / - 2	50 x 50		
4	Sprzęt do przechowywania wariant I - bielizny i rzeczy osobistych wariant II - bielizny i rzeczy osobistych oraz ubrań na ramiączkach bez odzieży wierzchniej		180 x 45/35 ^{x/}		Jeżeli w przedpokoju jest szafa na odzież wierzchnią oraz ubrania na ramiączkach należące do użytkownika danego pokoju ^{xx/}
			100 x 45/35 + 60 x 60		Jeżeli w przedpokoju jest szafa na odzież wierzchnią użytkownika danego pokoju
5	Plaszczyzna do odkładania przy łóżku	1	50 x 40		Jeżeli nie ma możliwości korzystania w tym zakresie z innego sprzętu
6	Stolik	1		70 x 70	Do zajęć związanych z zainteresowaniami, do gier i zabaw oraz do małych spotkań towarzyskich
7	Łóżeczko niemowlęce	1		120 x 60	Możliwość ustawienia w okresie przejściowym łóżka dla osoby dorosłej oraz łóżka dla dziecka w wieku od 3 lat. Można w tym celu wykorzystać powierzchnię przeznaczoną na sprzęt do nauki lub pracy
8			140 x 140	180 x 140	Wolna przestrzeń do zabawy dla dzieci, poza głównym pasmem ruchu. W wypadku użytkowania pokoju przez osobę starszą może być również zamiennie traktowana jako przestrzeń użytkowa do ustawienia fotela

x/ 45 cm - szerokość dolnej partii szaf; 35 cm - szerokość górnej partii szaf; długość jednego segmentu - 90 cm, 60 cm

xx/ wymiary szaf odzieżowych lokalizowanych w przedpokojach

Tabl. 13.5. Program wyposażenia sypialni dwuosobowej

Lp.	Wyposażenie	Ilość sztuk	Wymiary powierzchni ustawiania sprzętu		U w a g i
			/ P /	/ W /	
1	Tapczany lub łóżka	2	295 x 90		
2	Sprzęt do nauki (pracy) – stół, biurko, blat	2	100 x 60	130 x 60	
3	Krzesło	/ P / - 2 / W / - 3	50 x 50		
4	Sprzęt do przechowywania dla 2 osób wariant I - bielizny i rzeczy osobistych wariant II - bielizny i rzeczy osobistych oraz ubrań na ramiączkach bez odzieży wierzchniej		270 x 45/35 ^{x/}		Jeżeli w przedpokoju jest szafa na odzież wierzchnią oraz ubrania na ramiączkach należące do użytkowników danego pokoju ^{xx/}
5	Płaszczyna do odkładania przy łóżku	1-2 w zależności od układu łóżek	50 x 40	180 x 45/35 + 90 x 60	Jeżeli w przedpokoju jest szafa na odzież wierzchnią użytkowników danego pokoju
6	Stolik	1		70 x 70	Jeżeli nie ma możliwości korzystania w tym zakresie z innego sprzętu
7	-	-	140 x 140	140 x 180	Do zajęć związanych z zainteresowaniami, do gier i zabaw oraz do małych spotkań towarzyskich Wolna przestrzeń do zabawy dla dzieci, poza głównymi pasmami ruchu

x/ 45 cm - szerokość dolnej partii szaf; 35 cm - szerokość górnej partii szaf; długość jednego segmentu - 90 cm, 60 cm

xx/ wymiary szaf odzieżowych lokalizowanych w przedpokojach

ułatwia naturalne ograniczenie ilości gabarytów i potrzebnego umeblowania. Celowe jest jednak, aby w projektach mieszkań wielopokojowych (4PK i większych) przewidywać możliwość łączenie pokoiów jednoosobowych drzwiami składanymi o szerokości 1,60 m, co umożliwi uzyskanie większej powierzchni zabawowej. Drzwi te mogą zostać zlikwidowane w dalszym etapie rozwoju życia rodziny.

Wyczerpujący zakres wiedzy technicznej o potrzebach użytkowych małych dzieci i przystosowaniu mieszkań do ich potrzeb zawiera publikacja IWP wymieniona w bibliografii do rozdziału 8.

Miejsca do składowania

Zapotrzebowanie na powierzchnię do składowania w mieszkaniu ulegało zasadniczym zmianom w ciągu ostatnich 80 lat historii rozwoju budownictwa mieszkaniowego o charakterze odpowiadającym idei budownictwa społecznego.

Pomijając zatem program użytkowy elitarnych mieszkań bogatego mieszczaństwa, w budownictwie mieszkaniowym mającym zaspokajać masowe potrzeby społeczne aż do końca lat 90. ub.w. – w programach użytkowych i późniejszych normatywach technicznych projektowania (NTP) mieszkań w budynkach wielorodzinnych dla ludności nierolniczej – nie przewidywano żadnych pomieszczeń o charakterze spiżarni lub schowków do przechowywania żywności, sprzętu domowego lub narzędzi. Natomiast do 1960 r., czyli do wejścia w życie NTP-1959, kuchnie w mieszkaniach były wyposażane w szafki podokienne (z kratką wentylacyjną nawiewną) służące do przechowywania żywności.

Normatywy NTP-1959 i NTP-1974 zamiast takich szafek wymagały projektowania w kuchniach miejsc na zainstalowanie chłodziarek, a ponadto zaprojektowania w każdym mieszkaniu powierzchni do składowania odzieży i bielizny w formie szaf wbudowanych lub przystawianych według wskaźnika $\text{m}^2/\text{osobę}$. Wskaźnik ten według NTP-1974 wynosił $0,7 \text{ m}^2/\text{osobę}$, tzn. jedna szafa o rzucie poziomym $1,20 \text{ m} \times 0,60 \text{ m}$ na

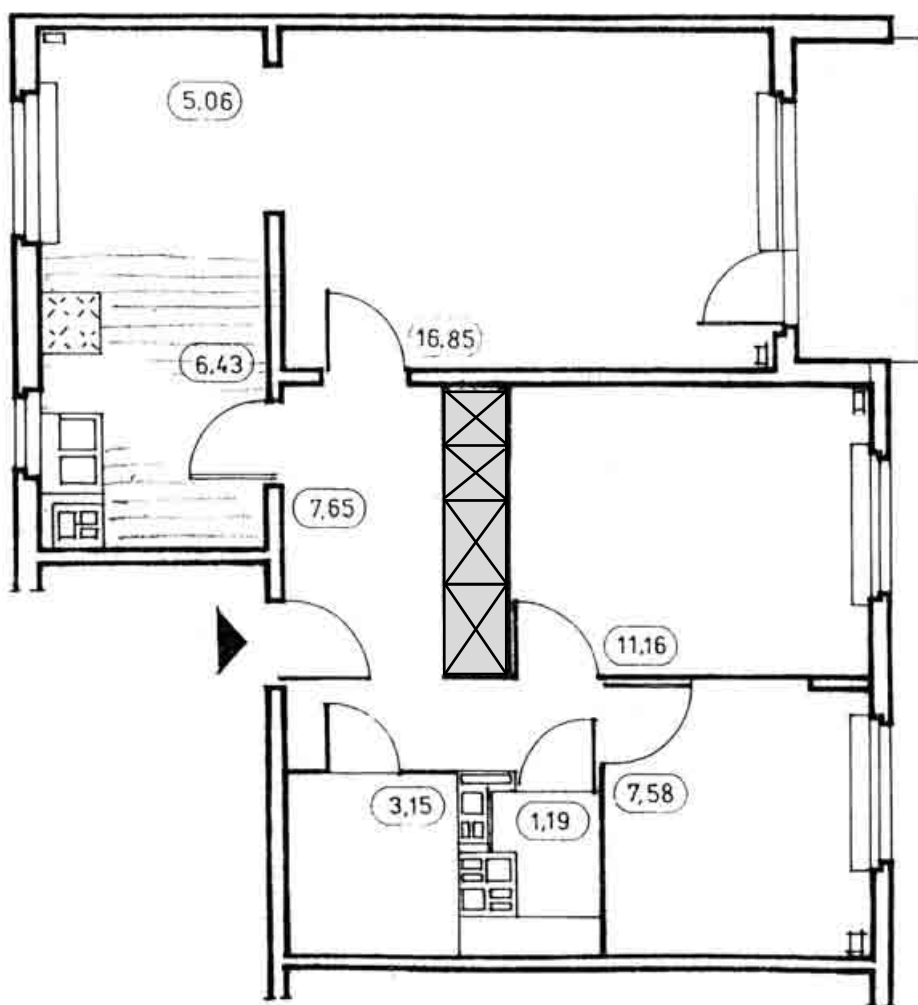
osobę. Normatyw wskazywał, że powierzchnia ta powinna być przeznaczona na wykonanie przez użytkowników szaf wbudowanych lub przystawianych, zlokalizowanych w przestrzeni dostosowanej do komunikacji wewnętrznej (przedpokój, hol, korytarz), co umożliwiało wykorzystanie jej również dla dostępu do tych szaf (rys. 13.15 i 13.16). Normatyw wskazywał natomiast, że w przypadku usytuowania takich szaf w pokojach ich powierzchnię należy odpowiednio zwiększyć.

W pracach studialnych wykonanych w IWP w ramach programu rządowego PR-5 odnośne wskaźniki zostały określone w oddzielnych tablicach dla poszczególnych rodzajów pokoi (patrz tabl. 13.1–13.5).

Zdaniem autora szafy do przechowywania odzieży i bielizny powinny być projektowane nadal tak, jak było to określone w NTP-1974, lecz ze zwiększeniem wskaźnika do $0,9 \text{ m}^2$ na osobę, co wymaga zaprojektowania szafy wbudowanej lub przystawianej o wymiarach w rzucie poziomym $1,50 \text{ m} \times 0,60 \text{ m}$ na osobę. Urządzenie (zamiast szaf wbudowanych) oddzielnego pomieszczenia jako garderoby jest oczywiście dopuszczalne, ale prowadzi do zwiększenia powierzchni mieszkania o przestrzeń „manewrową”, umożliwiającą dostęp do rzeczy przechowywanych w jego obrębie oraz wykonanie oddzielnego oświetlenia i wentylacji.

Szafy wbudowane lub przystawiane z reguły powinny być zabudowane do pełnej wysokości pomieszczenia, a w miarę możliwości tworzyć układ ciągły ponad nadprożem drzwi. Obecnie poziom techniczny i estetyczne wykonania takich szaf stwarza możliwość znacznej indywidualizacji rozwiązań i dostosowania do charakteru oraz urządzenia danego pomieszczenia.

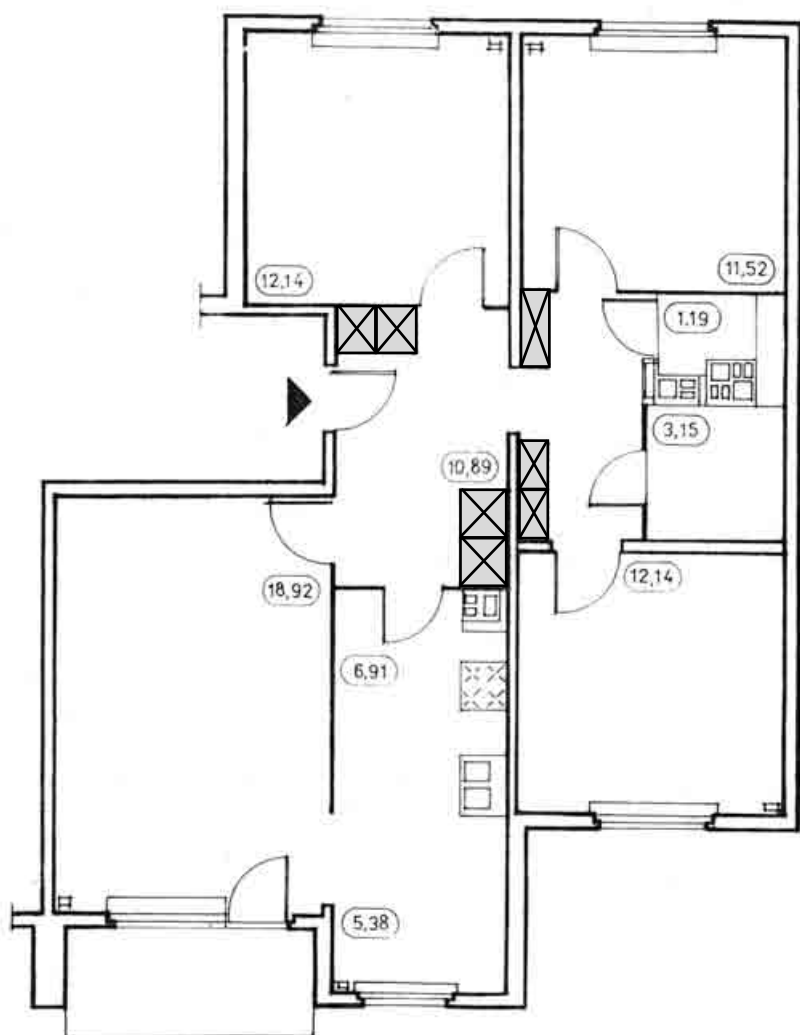
Powszechna, słuszna tendencja do zwiększenia wysokości mieszkań do co najmniej $2,70 \text{ m}$ w świetle uzasadnia celowość wykorzystania możliwości zastosowania w odpowiednich miejscach komunikacji wewnętrznej schowków na sprzęt turystyczny i sportowy przez powrót do starej formy pawlaczy (rys. 13.17). Są to zamykane schowki urządzone powyżej górnej krawędzi ościeżnicy drzwi, dostępne jedno- lub dwustronne, w zależności od długości pawlacza.



Rys. 13.15. Plan mieszkania 3PK kategorii M-4 (Pu – 60,87 m²) dla rodziny nominalnie czteroosobowej (proj. arch. M. Budzyński z zespołem), zrealizowanego w systemie wielkopłytowym WK-70 w osiedlu Ursynów-Stokłosy w Warszawie po 1974 r.

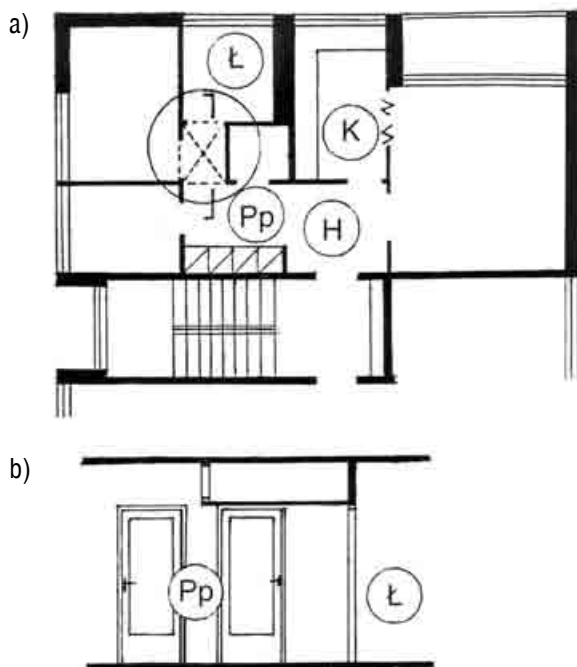
Przykład uzasadnionej użytkowo lokalizacji zespołu szaf wbudowanych w holu wejściowym (zaczernione na rysunku). Przy zachowaniu ciągłego układu szaf powyżej drzwi do pokoju sypialnego (rodziców) taka forma zabudowy pomniejsza wagę tego pokoju, a równocześnie zwiększa ekspozycję wejścia do pokoju ogólnego.

Przykład tego mieszkania dowodzi, jakie trudności stwarzało projektantom zapewnienie możliwości spełnienia wymogu NTP-1974 uzyskania powierzchni rzutu szaf wbudowanych wg wskaźnika 1,20 m × 0,60 m na osobę w granicach Pu powierzchni mieszkania, określonych tym normatywem.



Rys. 13.16. Plan mieszkania 4PK kategorii M-6 (Pu – 84,41 m²) dla rodziny nominalnie sześćoosobowej (proj. arch. M. Budzyński z zespołem), zrealizowanego w systemie wielopłytyowym WK-70 w osiedlu Ursynów-Stokłosy w Warszawie po 1974 r.

Jest to przykładem wielkiej staranności i trafności rozmieszczenia szaf wbudowanych (zaczernione na rysunku) w przestrzeni komunikacji wewnętrznej z zachowaniem korzystnej lokalizacji odpowiedniej części tych szaf w bezpośrednim sąsiedztwie pokoi sypialnych. Mimo tych pozytywów również w tym przypadku nie uzyskano wymaganej powierzchni szaf wbudowanych wg wskaźnika 1,20 m × 0,60 m/osobę.



Rys. 13.17. Przykład właściwego zlokalizowania w mieszkaniu pawłacza na krótkim odcinku korytarza wewnętrznego między przedpokojem a łazienką:

a) rzut poziomy mieszkania,
b) przekrój pionowy przez pawłacz.
Oznaczenia: Ł – łazienka, Pp – przedpokój.

Wypośażenie mieszkań a ich detal funkcjonalny

Powyżej przedstawiony już został aksjomat dowodzący, że wymagania dotyczące warunków technicznych, zapewniających wygodę i bezpieczeństwo użytkowania wymuszają zastosowanie szczegółowych rozwiązań projektowych wszystkich elementów budowlanych, które możemy określić jako detal funkcjonalny. Cechy parametryczne takich detali funkcjonalnych wynikają z właściwości antropometrycznych człowieka i warunków ergonomicznych jego ruchu w mieszkaniu.

Wymagane wyposażenie ruchome pomieszczeń w mieszkaniu wpływa również na rozwiązania projektowe detalu funkcjonalnego:

- bezpośrednio – przez dyktowanie wymiarów potrzebnej powierzchni podłogi i odcinków ścian pomieszczenia (patrz tabl. 13.1–13.5),
- pośrednio – przez określenie wymiarów przestrzeni zapewniającej dostęp i korzystanie z określonych elementów wyposażenia.

Szafy wbudowane i przystawiane są rodzajem elementu budowlanego, który należy potraktować jako detal funkcjonalny mieszkania. Można uznać, że dostęp do takich szaf nie wymaga wyznaczenia w tym celu oddzielnej przestrzeni, ponieważ wykorzystuje się do tego przestrzeń ruchu właściwą dla danego pomieszczenia. Niewątpliwie przemawia to jednak za zastosowaniem w szafach wbudowanych przystawianych drzwi przesuwanych, które nie stanowią żadnej przeszkody w ruchu i nie absorbują przestrzeni pomieszczenia. Analogicznie należy potraktować dostęp do pawlaczy mimo konieczności wykorzystania do tego drabinki domowej.

Wpływ warunków ruchu osób niepełnosprawnych (ON) na detal funkcjonalny w mieszkaniu

Zgodnie z art. 5 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* mieszkania w budynkach wielorodzinnych powinny być przystosowane do warunków ruchu ON poruszających się za pomocą wózków inwalidzkich. Wiąże się to przede wszystkim z uwzględnieniem w projektowaniu detalu funkcjonalnego mieszkań. Wymagania takie zostały już przedstawione w treści przepisów techniczno-budowlanych zawartych w rozporządzeniach wykonawczych do ustawy *Prawo budowlane*, określających warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W kolejności ich ustanowienia zostały już one wyżej określone jako WT-1994, a następnie WT-2002, które obowiązują obecnie. Zakres tych regulacji dotyczących warunków technicznych ruchu ON w mieszkaniu nie wyczerpuje całej problematyki. Z tego powodu warunki te zostaną omówione bardziej szczegółowo w rozdziale 14.

BIBLIOGRAFIA DO ROZDZIAŁU 13

1. A. Batogowska, J. Słowikowski, *Atlas antropologiczny dorosłej ludności Polski dla potrzeb projektowania*, wyd. IWP, Warszawa 1974.
2. E. Grandjean, *Ergonomia mieszkania*, wyd. Arkady, Warszawa 1978.
3. W. Korzeniewski, *Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta*, wyd. Arkady, Warszawa 1989.
4. J. Maass, M. Referowska, *Uniwersalizacja i specjalizacja*, wyd. IUA, Warszawa 1970.
5. J. Maass, M. Referowska, *Mieszkanie*, wyd. Arkady, Warszawa 1960.
6. E. Neufert, *Podręcznik projektowania budowlanego*, wyd. 2, wyd. Arkady, Warszawa.
7. M. Płazewska, J. Berndt-Kostyrzewska, J. Kin, *Dane pomocnicze do projektowania wnętrz mieszkalnych wynikające z potrzeb użytkowych*, wyd. IWP, Warszawa 1978.
8. M. Płazewska, *Dane pomocnicze do projektowania wnętrz mieszkalnych oraz ich wyposażenia z punktu widzenia potrzeb dziecka w kolejnych okresach rozwojowych*, wyd. IWP, Warszawa 1982.
9. M. Referowska, J. Maass, *Wyposażenie do składowania w budownictwie mieszkaniowym*, wyd. IUA, Warszawa 1972.
10. H. Skibniewska, *Rodzina a mieszkanie*, wyd. PWN, Warszawa 1974.

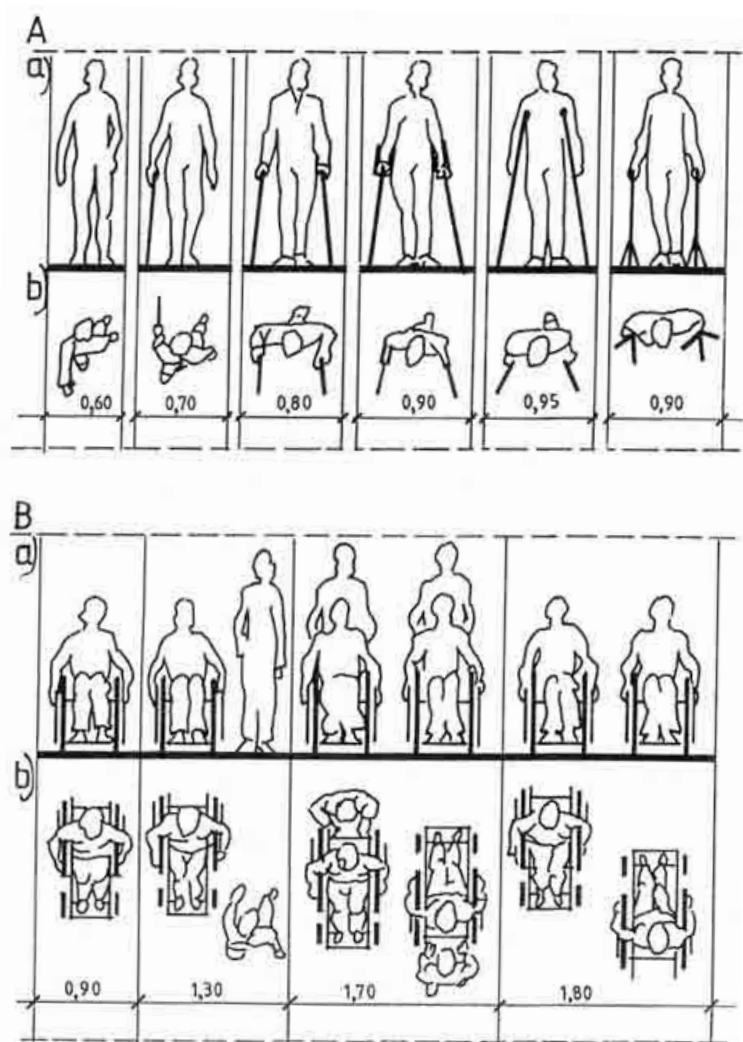
Rozdział 14

Warunki ergonomiczne przystosowania mieszkań do użytkowania przez osoby niepełnosprawne (ON)

Niniejszy rozdział jest kontynuacją rozdziału 13, w którym określona została rola detalu funkcjonalnego w projektowaniu mieszkań. Wyodrębnienie rozdziału 14 jest jednak uzasadnione, ponieważ przedstawiono w nim problemy detalu funkcjonalnego mieszkania, wynikającego z warunków ergonomicznych i potrzeb użytkowych osoby niepełnosprawnej (ON).

W Polsce problematyka ta jest tematem bogatej literatury fachowej publikowanej w formie książek i artykułów w latach 1970–2000. Publikacje te były w znacznej części oparte na zagranicznych źródłach, ale stanowiły również dorobek własny oparty na wynikach prac studialnych prowadzonych w latach 1975–1980 w ramach programu rządowego PR-5, obejmującego pełny zakres prac analitycznych, studialnych, badań i realizacji modelowych standardów form i technologii budownictwa mieszkaniowego w Polsce po 1980 r.

W zakresie przystosowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych do użytkowania przez ON korzystające z wózków inwalidzkich można wskazać przede wszystkim pracę pt. „Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego”. Została ona wykonana w ramach programu rządowego PR-5 w Instytucie Wzornictwa Przemysłowego w Zakładzie Struktur Użytkowych. Autorskie opracowanie tego tematu przez mgr inż. Magdalenę Skaradzińską z zespołem współpracowników zostało opublikowane jedynie w formie broszurowej przez IWP w 1980 r. Zasluguje ono na potraktowanie również obecnie (2010 r.) jako miarodajne kompendium danych ergonomicznych i wskazówek do projektowania mieszkań przystosowanych do potrzeb oraz warunków użytkowania przez ON.



Rys. 14.1. Gabaryty ruchu ON w przestrzeni mieszkania.

A. ON korzystającej z prostych środków wspomagających:

a) w widoku pionowym,

b) w widoku z góry.

B. ON korzystającego z wózka inwalidzkiego:

a) w widoku pionowym,

b) w widoku z góry.

Źródło: K. Jaranowska, *Osoby niepełnosprawne w środowisku miejskim*, wyd. COBO-Profil, Warszawa 1996.

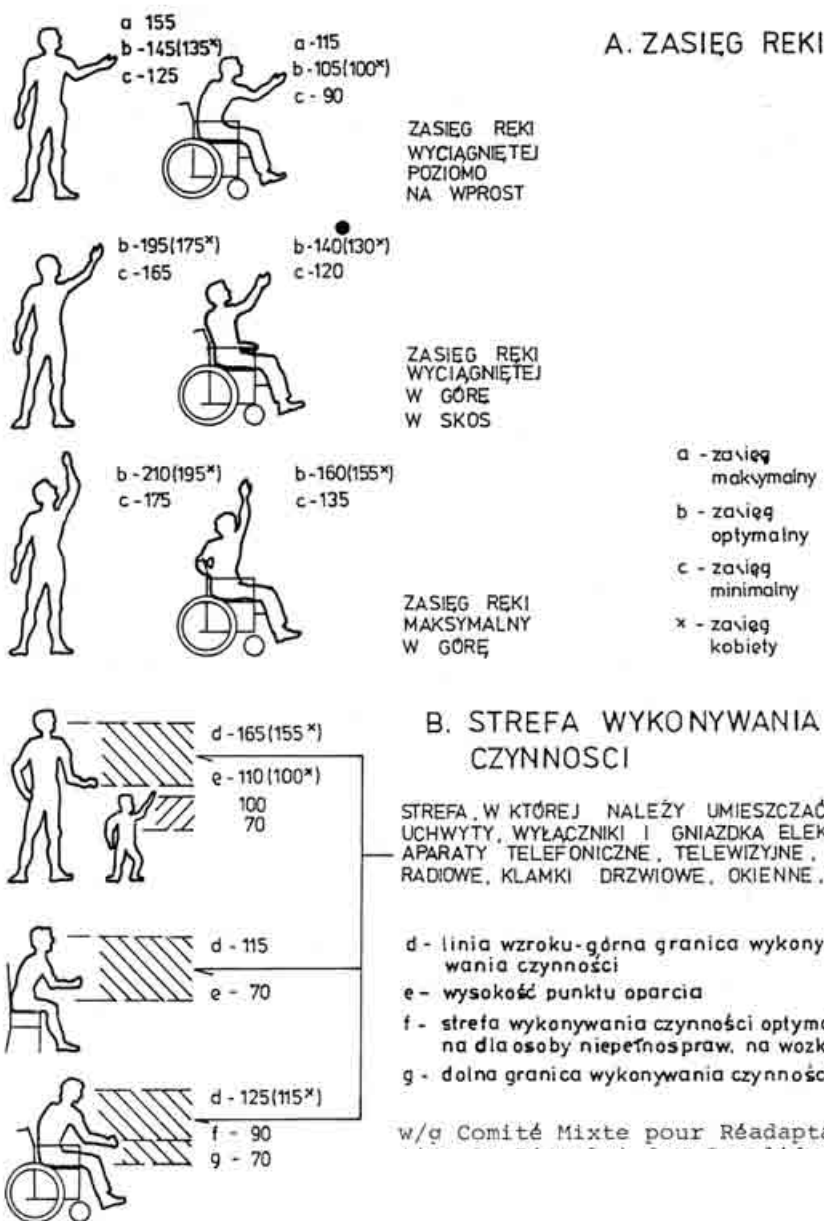
Analogiczną problematykę obejmuje syntetyczne opracowania prof. arch. Haliny Skibniewskiej i mgr. inż. arch. Piotra Schneidera pt. „Niepełnosprawni w środowisku mieszkalnym. Mieszkanie i zabudowa”. Publikacja broszurowa została zaopiniowana przez zainteresowane ministerstwa, instytuty naukowo-badawcze i Centralny Związek Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego jako przeznaczona do wykorzystania przez projektantów budownictwa mieszkaniowego i uczestników Podyplomowego Studium Mieszkalnictwa przy Politechnice Warszawskiej.

Trzecią pozycją wydawniczą będącą podsumowaniem wyników prac studialno-projektowych, wykonanych w ramach realizacji programu rządowego PR-5 (później CPBR), jest publikacja pt. „Rozwiązania przestrzenne, architektoniczne i techniczne uwzględniające potrzeby osób niepełnosprawnych”. Została ona wykonana przez zespół autorski w składzie: mgr inż. Zbigniew Nowak (kierownik zespołu) i mgr inż. arch. Romuald Furmanek, przy współpracy z mgr. inż. arch. Władysławem Korzeniewskim i mgr. inż. Mieczysławem Michiewiczem, wydana w 1998 r. i zalecana do stosowania przez Ministerstwo SWiA.

Brak upowszechnienia tych publikacji w otwartym trybie wydawniczym uzasadnia konieczność przedstawienia niezbędnego zakresu przedmiotowych informacji w niniejszym rozdziale, a w odpowiednim zakresie problemowym także w rozdziałach 15 i 16.

Poza przedstawionymi wyżej trzema pozycjami wydawniczymi do rozdziału 14 dołączono bibliografię obejmującą większy zakres wybranych publikacji, które mogą być cennym uzupełnieniem wiadomości dotyczących projektowania mieszkań i budynków mieszkalnych, z uwzględnieniem potrzeb użytkowych ON – w szczególności poruszających się z pomocą wózków inwalidzkich.

W niniejszym rozdziale przedstawiono dane parametryczne, charakteryzujące warunki ergonomiczne ruchu ON na wózku inwalidzkim w przestrzeni mieszkalnej, przepisy techniczno-budowlane dotyczące



Rys. 14.2. Rysunek obrazuje podstawowe parametry ergonomiczne ruchu osób niepełnosprawnych w charakterystycznych postawach bez wózka inwalidzkiego i na wózku inwalidzkim.

Źródło: H. Skibniewska, P. Schneider, *Niepełnosprawni w środowisku mieszkalnym. Mieszkania i zabudowa. Wytyczne do projektowania*, Wyd. broszurowe, Warszawa 1984.

przystosowania mieszkań do ruchu ON oraz wskazówki dotyczące wyposażenia technicznego pomieszczeń przystosowanych do potrzeb ON.

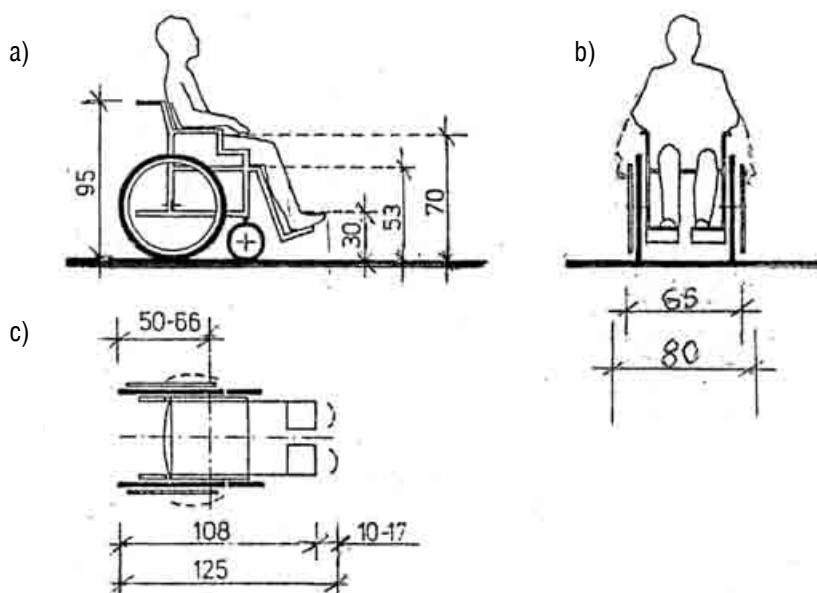
Warunki brzegowe przystosowania projektowania mieszkania do użytkowania przez ON określają dwa czynniki:

- 1) parametry ergonomiczne ruchów inwalidy,
- 2) parametry środków wspomagających ruchy ON.

W przypadku przystosowania istniejącego już mieszkania do pobytu w nim ON trzecim czynnikiem określającym warunki brzegowe jest istniejący układ funkcjonalno-przestrzenny i granice racjonalnej zmiany tego układu z uwagi na możliwości techniczne i ekonomiczne wykonania koniecznej przebudowy (adaptacji) (patrz rozdz. 20).

Podstawowe dane parametryczne ruchu ON w mieszkaniu wynikające z wymagań ergonomicznych, które można określić jako antropometryczne, oraz parametry ruchu ON przy użyciu sprzętu wspomagającego, przedstawiają rysunki 14.1–14.11.

Warunki te już w latach 1970–1989 były znane i stosowane w budynkach zamieszkania zbiorowego realizowanych przez spółdzielczość mieszkaniową. Miały one formę prawno-organizacyjną domów dla osób starszych i niepełnosprawnych, a popularnie nazywanych „domami złotej jesieni”. Domy te od państwowych domów opieki społecznej przeznaczonych dla inwalidów, emerytów i rencistów pozbawionych opieki rodzinnej różniły się tym, że na ich program mieszkaniowy składały się samodzielne mieszkania jedno- i dwuosobowe, odpowiadające w przybliżeniu mieszkaniom normatywnym kategorii M-1 i M-2 w wielorodzinnych budynkach mieszkalnych. Budowa spółdzielczych domów dla osób starszych i niepełnosprawnych opierała się na odrębnych przepisach prawnych (państwowych i spółdzielczych), a ponadto była ukierunkowana przez Centralny Związek Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego (CZSBM) przez celowe szkolenie projektantów i liczne publikacje fachowe, a także zorganizowany system konsultacji projektantów przez głównych specjalistów CZSBM. Z kolei w programach realizacji masowego



Rys. 14.3. Podstawowe wymiary wózka inwalidzkiego dla osoby dorosłej, będące podstawą do ustalania odpowiednich parametrów pomieszczeń w mieszkaniu i aranżacji wyposażenia przystosowanych do użytkowania przez ON:

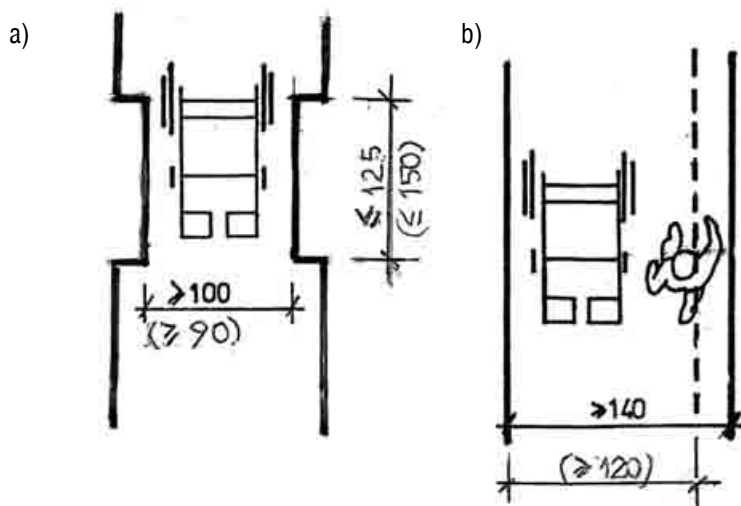
a) widok z boku, b) widok z przodu, c) widok z góry.

Źródło: Z projektu Polskiej Normy nieustanowionej – opracowanie IWP, Warszawa 1987.

budownictwa mieszkaniowego, realizowanego w tym okresie przez Spółdzielnię Budownictwa Mieszkaniowego w formie zabudowy wielorodzinnej, nie obowiązywały i nie były faktycznie uwzględniane wymagania przystosowania mieszkań do warunków ruchu osób niepełnosprawnych będących członkami rodzin pozostającymi pod ich opieką.

W praktyce oznaczało to, że poza ograniczoną liczbą użytkowników mieszkań w „domach złotej jesieni” ON o różnym stopniu niesprawności (łącznie z inwalidami ruchu poruszającymi się za pomocą wózków inwalidzkich) pozostawały w warunkach mieszkaniowych nieprzystosowanych do ich potrzeb użytkowych.

Dopiero ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* wprowadziła obowiązek (art. 5 ust. 1 pkt 4) zapewnienia w projektowanych



Rys. 14.4. Minimalne wymiary:

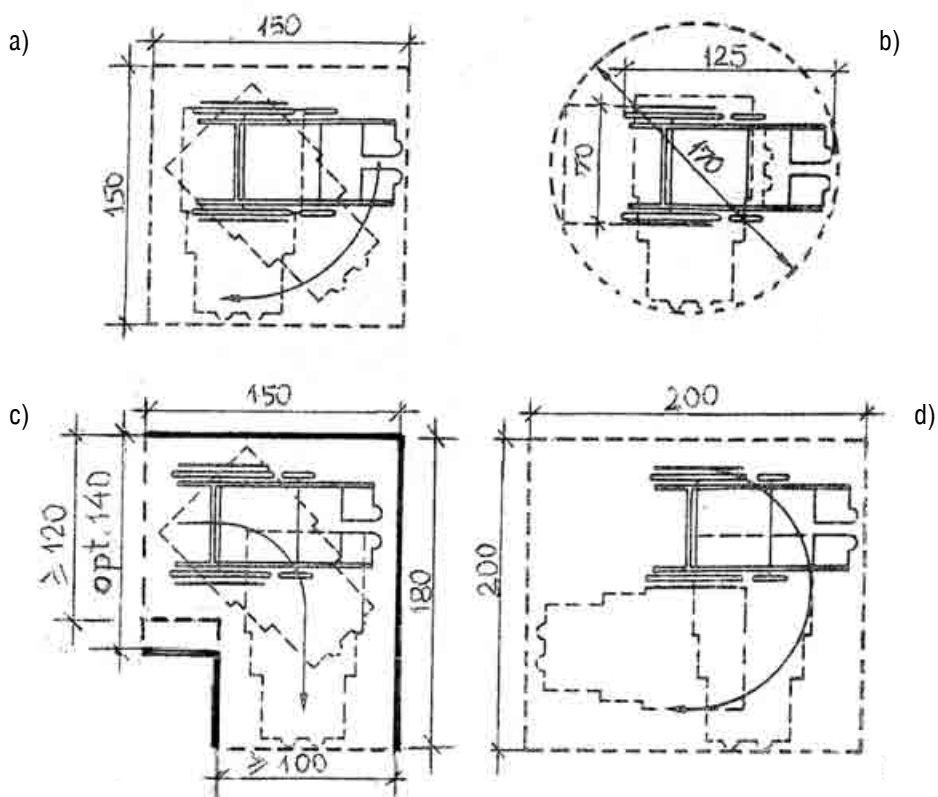
- a) przewężenia przedpokoju (korytarza) w mieszkaniu użytkowanym przez ON,
- b) pasma normalnego ruchu ON na wózku inwalidzkim.

Źródło: Z projektu Polskiej Normy nieustanowionej – opracowanie IWP, Warszawa 1987.

i budowanych wielorodzinnych budynkach mieszkalnych niezbędnych warunków umożliwiających korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne – w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Na podstawie delegacji ustawowej (art. 7) zostało wydane rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 1995 r. Nr 10, poz. 46, z późn. zm.), zwane dalej WT-1994, a następnie rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie j.w. (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), zwane dalej WT-2002.

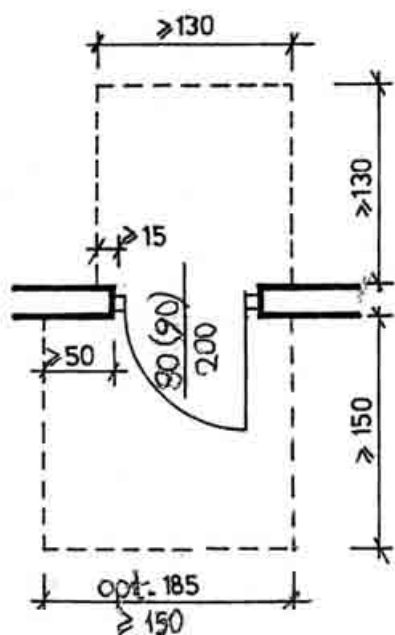
W zakresie przystosowania budynków wielorodzinnych do korzystania z mieszkań przez ON w rozporządzeniach tych zostały określone warunki zapewniające w koniecznym zakresie dostęp ON poruszających się na wózkach inwalidzkich do budynków wielorodzinnych i do mieszkań,



Rys. 14.5. Minimalne wymiary szerokości w przedpokoju i korytarzu wewnętrznym odpowiadającym warunkom ruchu ON na wózku inwalidzkim:

- a) możliwość swobodnego obrotu na miejscu o 90° , ale również pełnego obrotu przy zastosowaniu korekcji manewru, co sprawia, że wymiary pokazane na rysunku traktuje się jako zapewniające minimalne warunki pełnego obrotu na wózku inwalidzkim w mieszkaniu,
- b) możliwość pełnego obrotu bez zmiany położenia osi obrotu wózka inwalidzkiego,
- c) płynne wykonanie skrętu o 90° na wózku inwalidzkim,
- d) możliwość wykonania pełnego obrotu o 360° względem stałego punktu.

Źródło: Z projektu Polskiej Normy nieustanowionej – opracowanie IWP, Warszawa 1987.



Rys. 14.6. Minimalne powierzchnie manewrowe przed drzwiami umożliwiające ON otwieranie i zamykanie drzwi w zależności od kierunku rozwierania skrzydeł oraz wykonanie skrętu o 90° po przejeździe przez drzwi. Źródło: Z projektu Polskiej Normy nieustanowionej – opracowanie IWP, Warszawa 1987.

a także warunki poruszania się przez nie w obrębie mieszkań. Odnośne przepisy zostały sformułowane z uwzględnieniem opinii rzeczoznawców z organizacji pozarządowych, reprezentujących interesy osób niepełnosprawnych. Poniżej przedstawiono obowiązujące obecnie przepisy WT-2002 – w zakresie warunków technicznych dotyczących korzystania przez ON z mieszkań w budynkach wielorodzinnych – które aplikują uwarunkowania obiektywne ruchu ON (zobrazowane na rys.14.1–14.11).

§ 62. 1. Drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do mieszkań powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej: szerokość 0,9 m i wysokość 2 m. W przypadku zastosowania drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9 m.

2. W wejściach do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych mogą być zastosowane drzwi obrotowe lub wahadłowe, pod warunkiem usytuowania przy nich drzwi rozwieranych lub rozsuwanych,

przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych, oraz spełnienia wymagań § 240.

3. W drzwiach, o których mowa w ust. 1, oraz w drzwiach do mieszkań i pomieszczeń mieszkalnych w budynku zamieszkania zbiorowego wysokość progów nie może przekraczać 0,02 m.

Warunki, jakim powinny odpowiadać drzwi wejściowe do mieszkania użytkowanego przez ON powinny być spełnione w sposób przedstawiony na rysunku 14.7.

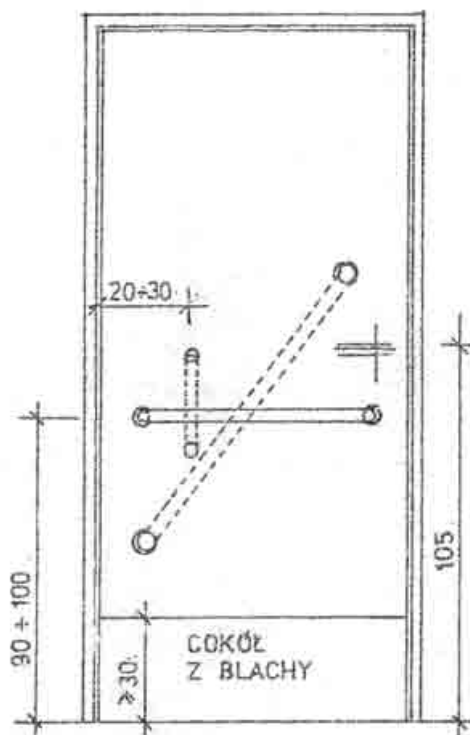
Drzwi wejściowe do mieszkań, których nie użytkuje ON, nie muszą mieć zainstalowanych uchwytów do rąk ani cokołu z blachy. Nie są one potrzebne użytkownikom stałym, sprawnym fizycznie ani odwiedzającym ich sporadycznie ON (nawet jeśli poruszają się na wózku inwalidzkim), ponieważ domownicy mogą pomagać im w przekroczeniu wejścia do mieszkania.

§ 95. *1. Kształt i wymiary przedpokoju powinny umożliwiać przeniesienie chorego na noszach oraz wykonanie manewru wózkiem inwalidzkim w miejscach zmiany kierunku ruchu.*

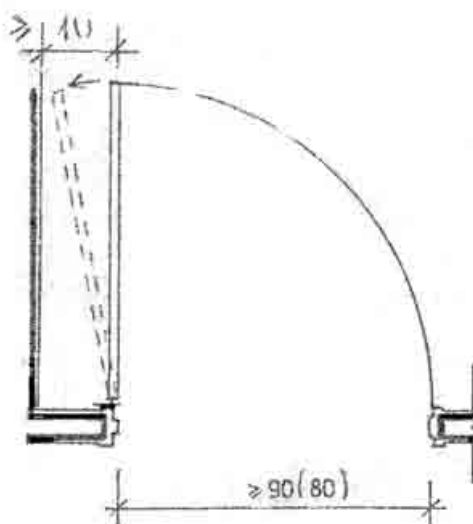
2. Korytarze stanowiące komunikację wewnętrzną w mieszkaniu powinny mieć szerokość w świetle co najmniej 1,2 m, z dopuszczeniem miejscowego zwężenia do 0,9 m na długości korytarza nie większej niż 1,5 m.

Wymagania dotyczące warunków ruchu w przestrzeni komunikacji wewnętrznej, czyli w holach, przedpokojach i korytarzach, w mieszkaniach w budynkach wielorodzinnych, w § 95 zostały sformułowane w sposób ogólny. Zobowiązują one do indywidualnej analizy każdego rozwiązania projektowego pod kątem spełnienia wszystkich wymagań ruchu ON, jakie zostały zobrazowane na rysunkach 14.1–14.6.

a)



b)

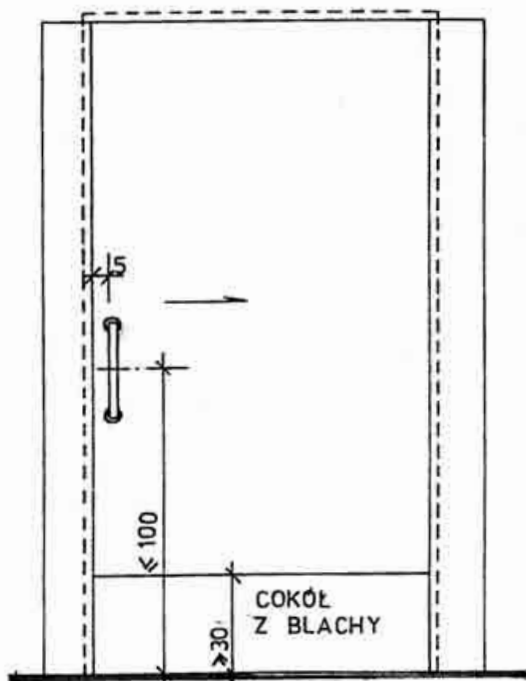


Rys. 14.7. Drzwi rozwierane: minimalne wymiary szerokości w świetle drzwi wejściowych do mieszkania (0,90 m) i do pomieszczeń wewnątrz mieszkania (0,80 m) oraz rozmieszczenie klamek i uchwytów ułatwiających otwieranie i zamykanie drzwi przez ON na wózku inwalidzkim.
Źródło: Rysunek autora.

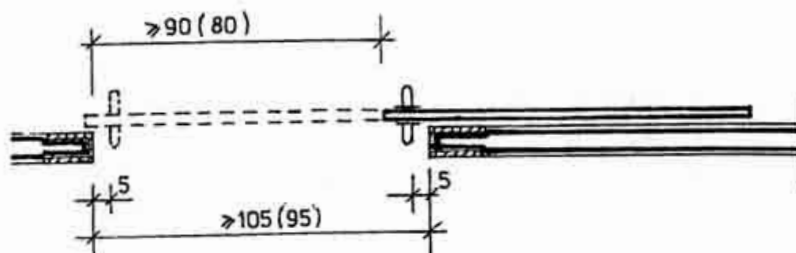
Zaprojektowany ostatecznie układ i parametry komunikacji wewnętrznej w mieszkaniu muszą spełniać wymagania ekstremalne, tzn. umożliwić dogodny ruch ON poruszającej się na wózku inwalidzkim. Oznacza to, że nie wolno zakładać, iż takie rozwiązanie układu komunikacji wewnętrznej będzie uzyskane dopiero podczas adaptacji mieszkania, gdy zaistnieje konieczność stałego przebywania w nim ON korzystającej z wózka inwalidzkiego.

Z funkcją komunikacji wewnętrznej w mieszkaniu wiąże się integralnie sprawa usytuowania, wymiarów i kierunku otwierania skrzydeł drzwi do pokoi, kuchni i pomieszczeń higienicznosanitarnych. W związku z tym należy przytoczyć tutaj treść przepisów WT-2002, które określają odpowiednie wymagania:

a)



b)



Rys. 14.8. Drzwi rozsuwane: minimalne wymiary szerokości w świetle drzwi wejściowych do mieszkania (0,90 m) i do pomieszczeń wewnątrz mieszkania (0,80 m) oraz rozmieszczenie klamek i uchwytów ułatwiających otwieranie i zamykanie drzwi przez ON na wózku inwalidzkim. Drzwi rozsuwane ułatwiają przejazd na wózku inwalidzkim osobie niepełnosprawnej wymagającej zmiany kierunku ruchu o 90° i nie ograniczają powierzchni manewru przez skrzydło drzwiowe.
Źródło: Bibliografia do rozdziału, pkt. 6 z uzupełnieniem autora.

§ 75. 1. Drzwi do pomieszczenia przeznaczonego na stały pobyt ludzi oraz do pomieszczenia kuchennego powinny mieć co najmniej szerokość 0,8 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy.

2. W budynku użyteczności publicznej drzwi wewnętrzne, z wyjątkiem drzwi do pomieszczeń technicznych i gospodarczych, powinny mieć co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy.

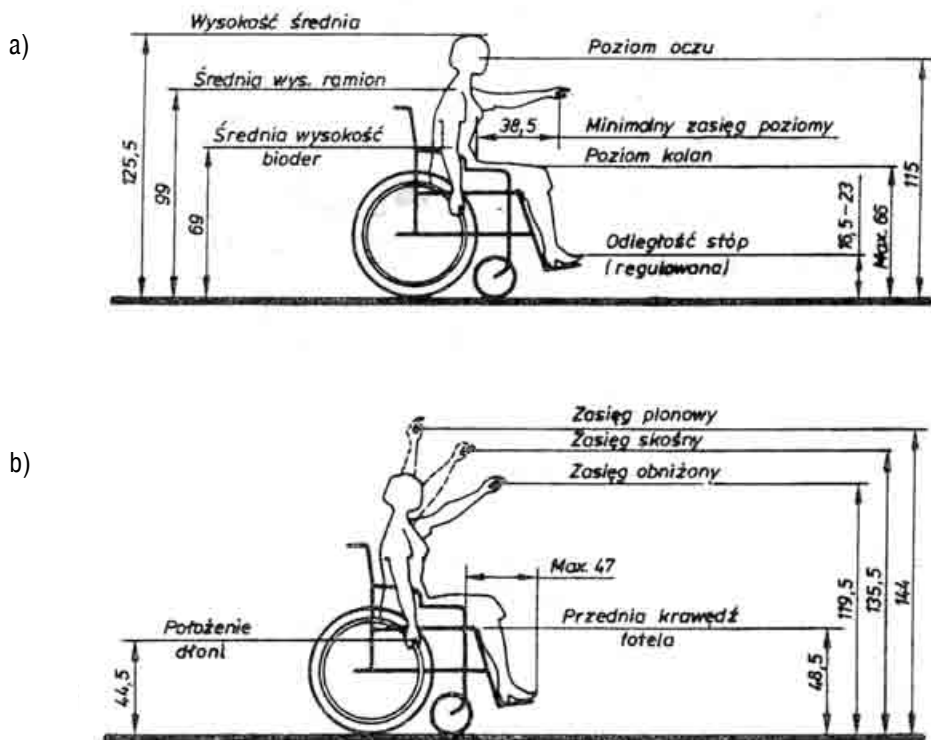
3. Drzwi, o których mowa w ust. 1 i 2, nie powinny mieć progów.

§ 79. 1. Drzwi do łazienki, umywalni i wydzielonego ustępu powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia, mieć, z zastrzeżeniem § 75 ust. 2, co najmniej szerokość 0,8 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy, a w dolnej części – otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m² dla dopływu powietrza.

2. W łazienkach i ustępach, z wyjątkiem ogólnodostępnych, dopuszcza się stosowanie drzwi przesuwnych lub składanych.

Według przytoczonych przepisów WT-2002 drzwi wewnętrzne, stanowiące dojście do pokoiów i kuchni, powinny mieć szerokość w świetle ościeżnicy co najmniej 0,80 m, ponieważ umożliwia ona przejazd ON na wózku inwalidzkim (rys. 14.3). Ta minimalna szerokość utrudnia jednak przetaczanie wózka przez napęd kół oburącz i wymaga pochwytu ościeżnicy. Takie utrudnienie jest akceptowalne, gdyż pokonują je ON dobrze obeznane z warunkami domowymi. Właśnie z tego powodu drzwi wejściowe do mieszkania muszą mieć szerokość co najmniej 0,90 m, ponieważ korzystać z nich mogą sporadycznie również ON niebędące stałymi użytkownikami mieszkania.

Drzwi do pokoiów i kuchni powinny mieć skrzydła otwierane w kierunku z przedpokoju do wnętrza tych pomieszczeń. Nie należy jednak wykluczać możliwości otwierania drzwi do kuchni i małego pokoju w kierunku przeciwnym, tzn. do przedpokoju (korytarza), jeżeli poprawi to funkcjonalność tych pomieszczeń, a nie utrudni komunikacji wewnętrznej.



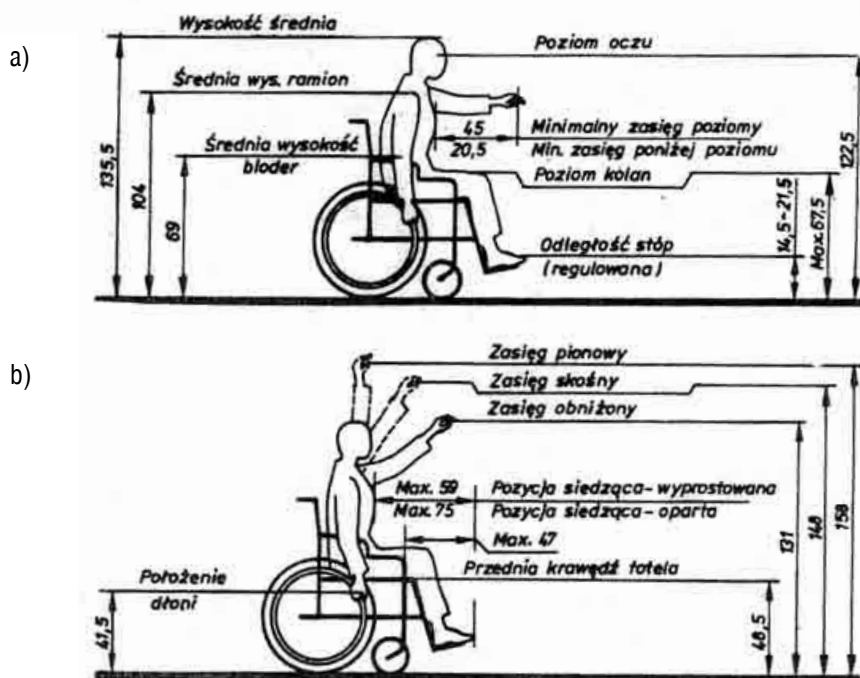
Rys. 14.9. Zasięg rąk ON na wózku inwalidzkim, wymiary antropometryczne kobiet:

- a) zasięg rąk poziomo + do przodu,
- b) zasięg rąk w górę.

Źródło: B. Przybylski, *Mieszkania dla inwalidów*, wyd. CKS, Warszawa 1994.

Drzwi do pomieszczeń higienicznosanitarnych muszą być otwierane w kierunku do przedpokoju (korytarza), ponieważ zwiększa to elastyczność użytkową tych pomieszczeń i chroni przed zablokowaniem drzwi w razie zasłabnięcia przez użytkownika.

Przepis § 79 ust. 2 dopuszcza zastosowanie do pomieszczeń higienicznosanitarnych w mieszkaniach drzwi rozsuwanych lub składanych, co może być uzasadnione np. potrzebą zmniejszenia trudności ruchu w wąskim przedpokoju (korytarzu), jaką mogłyby stwarzać rozwierane skrzydła drzwiowe.



Rys. 14.10. Zasięg rąk ON na wózku inwalidzkim, wymiary antropometryczne mężczyzn:

a) zasięg rąk poziomo do przodu,

b) zasięg rąk w górę.

Źródło: B. Przybylski, *Mieszkania dla inwalidów*, wyd. CKS, Warszawa 1994.

Przepisy WT-2002 nie ograniczają możliwości zastosowania również drzwi rozsuwanych lub składanych do innych pomieszczeń w mieszkaniu (patrz rys. 14.8). Wymaga to jednak uwzględnienia skutków użytkowych, polegających na zajęciu powierzchni ściany wewnętrznej z takimi otworami przez przesunięte skrzydła drzwiowe, co przemawia raczej za zastosowaniem skrzydeł drzwiowych składanych.

Podsumowując treść informacji o warunkach technicznych dotyczących drzwi wewnętrznych w mieszkaniu, z uwagi na potrzeby ruchu ON

na wózku inwalidzkim, można dodać, że przepisy WT-2002 określają jedynie ich szerokość minimalną. Oznacza to, że mogą one być szersze, co postulują niektórzy specjaliści zajmujący się opieką nad ON w zakładach leczenia, w których stosuje się drzwi szerokości co najmniej 0,90 m.

Zdaniem autora w mieszkaniach w budynkach wielorodzinnych stosowanie takich szerokości drzwi jest nieuzasadnione użytkowo i prowadziłoby jedynie do dużego utrudnienia ruchu wewnętrznego. Można natomiast uznać za uzasadnione zastosowanie drzwi do pokoi, kuchni i pomieszczeń higienicznosanitarnych szerokości 0,85 m w świetle. Wymaga to jednak zapewnienia odpowiednio większej szerokości przedpokoi (korytarzy) oraz uwzględnienia warunków otwierania drzwi przedstawionych na rysunku 14.6.

Trzeba również dodać, że w mieszkaniach nie należy stosować drzwi wahadłowych lub o innym sposobie samozamykania skrzydeł, ponieważ w warunkach domowych nie przyniesie to żadnego ułatwienia dla ON, może stwarzać natomiast zagrożenie bezpieczeństwa użytkowania, szczególnie przez dzieci i zwierzęta domowe.

W dziale VII „Bezpieczeństwo użytkowania” zostały zamieszczone następujące przepisy odnoszące się do mieszkań:

§ 298. 1. *Balustrady przy schodach, pochylniach, portfenetrach, balkonach i loggiach nie powinny mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób. Szklane elementy balustrad powinny być wykonane ze szkła o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia, tłukącego się na drobne, nieostre odłamki.*

2. *Wysokość i prześwity lub otwory w wypełnieniu balustrad powinny mieć wymiary określone w tabeli:*

<i>Rodzaj budynków (przeznaczenie użytkowe)</i>	<i>Minimalna wysokość balustrady, mierzona do wierzchu poręczy (m)</i>	<i>Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady (m)</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Budynki jednorodzinne i wnętrza mieszkań wielopoziomowych</i>	<i>0,9</i>	<i>nie reguluje się</i>
<i>Budynki wielorodzinne i zamieszkania zbiorowego, oświaty i wychowania oraz zakładów opieki zdrowotnej</i>	<i>1,1</i>	<i>0,12</i>
<i>Inne budynki</i>	<i>1,1</i>	<i>0,2</i>

6. Poręcze przy schodach i pochylniach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 0,05 m.

§ 299. 1. Okna w budynku powyżej drugiej kondygnacji nadziemnej, a także okna na niższych kondygnacjach, wychodzące na chodniki lub inne przejścia dla pieszych, powinny mieć skrzydła otwierane do wewnątrz.

2. Dopuszcza się stosowanie okien otwieranych na zewnątrz, o poziomej osi obrotu i maksymalnym wychyleniu skrzydła do 0,6 m, mierząc od lica ściany zewnętrznej, pod warunkiem zastosowania w nich szyb zapewniających bezpieczeństwo użytkowania oraz umożliwienia ich mycia, konserwacji i naprawy od wewnątrz pomieszczeń lub z urządzeń technicznych instalowanych na zewnątrz budynku.

3. Przepisów określonych w ust. 1 i 2 nie stosuje się do budynku wpisanego do rejestru zabytków.

4. Okna w budynku wysokościowym, na kondygnacjach położonych powyżej 55 m nad terenem, powinny mieć zabezpieczenia umożliwiające ich otwarcie tylko przez osoby mające upoważnienia właściciela lub zarządcy budynku.

5. Okna w pomieszczeniach przewidzianych do korzystania przez osoby niepełnosprawne powinny mieć urządzenia przeznaczone do ich otwierania, usytuowane nie wyżej niż 1,2 m nad poziomem podłogi.

§ 300. 1. Kraty zewnętrzne, zastosowane w otworach okiennych i balkonowych, powinny być wykonane w sposób zapobiegający możliwości wspina się po nich do pomieszczeń położonych na wyższych kondygnacjach.

2. Kraty i okiennice, w co najmniej jednym otworze okiennym, powinny otwierać się od wewnątrz:

- 1) mieszkania,
- 2) pomieszczenia mieszkalnego znajdującego się w budynku innym niż mieszkalnym,
- 3) pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi w suterenie lub w budynku tymczasowym z materiałów palnych,
- 4) pomieszczeń, o których mowa w § 239 ust. 2.

§ 301. 1. W budynku na kondygnacjach położonych poniżej 25 m nad terenem odległość między górną krawędzią wewnętrznego podokiennika a podłogą powinna wynosić co najmniej 0,85 m, z wyjątkiem przyziemia oraz ścianek podokiennych w loggii, na tarasie lub galerii, gdzie nie podlega ona ograniczeniom.

2. W budynku na kondygnacjach położonych powyżej 25 m nad terenem między górną krawędzią podokiennika a podłogą należy zachować odległość co najmniej 1,1 m, z wyjątkiem okien wychodzących na loggie, tarasy lub galerie.

3. Wysokość położenia podokiennika, określona w ust. 1 i 2, może być pomniejszona, pod warunkiem zastosowania zabezpieczenia okna balustradą do wymaganej wysokości lub zastosowania w tej części okna skrzydła nieotwieranego i szkła o podwyższonej wytrzymałości.

§ 302. 1. W budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi temperatura na powierzchni elementów centralnego ogrzewania, niezabezpieczonych przed dotknięciem przez użytkowników, nie może przekraczać 90°C.

2. W budynku, o którym mowa w ust. 1, lecz z ogrzewaniem powietrznym, temperatura strumienia powietrza w odległości 1 cm od wylotu do pomieszczenia nie może przekraczać 70°C – jeżeli znajduje się on na wysokości ponad 3,5 m od poziomu podłogi i 45°C – w pozostałych przypadkach.

§ 303. 1. W budynku na kondygnacjach położonych powyżej 25 m nad terenem zabrania się stosowania balkonów. Nie dotyczy to balkonów o przeznaczeniu technologicznym.

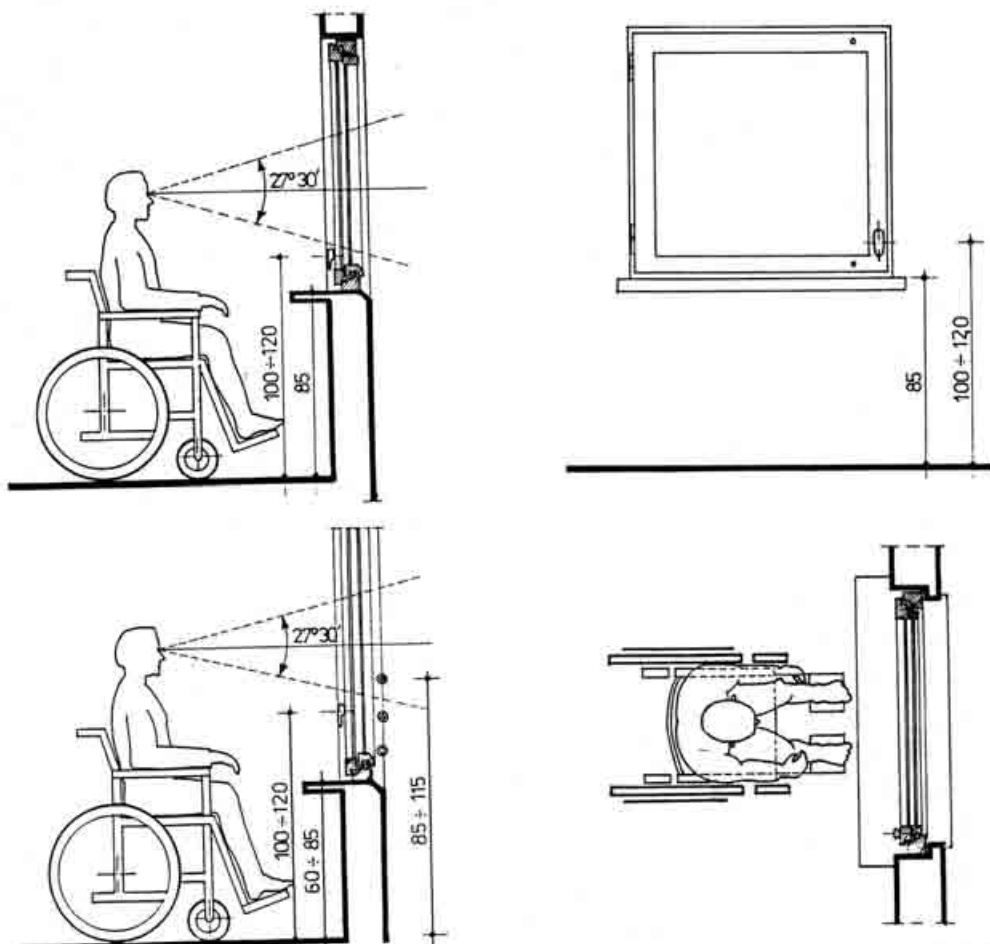
2. W budynku na kondygnacjach położonych powyżej 25 m nad terenem można stosować loggie wyłącznie z balustradami pełnymi. Stosowanie loggii powyżej 55 m nad terenem jest zabronione.

3. W budynku na kondygnacjach położonych powyżej 12 m, lecz nie wyżej niż 25 m nad terenem, można stosować portfenetry, pod warunkiem zastosowania w nich progów o wysokości co najmniej 0,15 m.

Przywołanie przepisów § 298 WT-2002 w niniejszym rozdziale jest uzasadnione tym, że balustrady dostępne z mieszkania lub znajdujące się w jego obrębie w szczególności powinny zabezpieczać użytkowników niepełnosprawnych. Balustrady takie wykonuje się dla ochrony portfenetrów, na balkonach, tarasach i w loggiach oraz przy schodach wewnętrznych, antresolach i galeriach w mieszkaniach dwupoziomowych. Należy kategorycznie przestrzec przed odstępianiem od obowiązujących wymagań dotyczących sposobu ich wykonania na rzecz fantazji plastycznej i technicznej, które spowodują zagrożenie ich użytkowania.

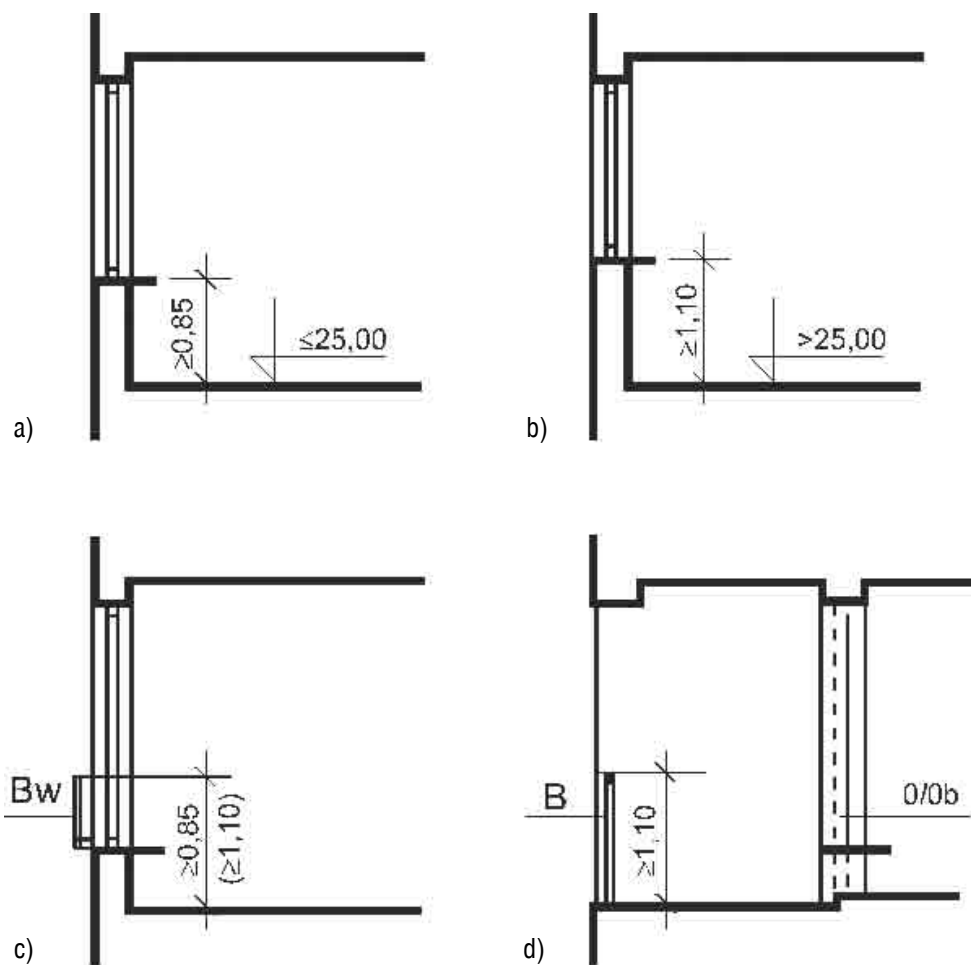
Przepisy § 299 nie wymagają komentarza i w projektowaniu mieszkań powinny być uwzględniane jako fakt obiektywny, rozstrzygnięty w projekcie architektoniczno-budowlanym całego budynku.

Przepisy § 300 WT-2002, określające warunki zastosowania krat w otworach zewnętrznych nie budzą wątpliwości co do celu i sposobu rozwiązania technicznego. Trzeba natomiast przedstawić problem zastosowania w mieszkaniach (w budynkach wielorodzinnych) krat zabezpieczających ON. Taka potrzeba może wystąpić w przypadkach, kiedy ON



Rys. 14.11. Relacje parametryczne ON na wózku inwalidzkim w stosunku do okna, zapewniające dogodny widok z okna i możliwość otwierania skrzydeł okiennych.

Źródło: Bibliografia do rozdziału, pkt 1.



Rys. 14.12. Wymagana wysokość ścianek podokiennych w budynku (§ 301):

- a) na kondygnacji, której podłoga znajduje się na poziomie ≤ 25 m od poziomu terenu,
- b) na kondygnacji, której podłoga znajduje się na poziomie > 25 m od poziomu terenu,
- c) wymagane zastosowanie balustrady wyrównawczej w oknie o obniżonym parapecie do poziomu odpowiadającego wymaganiom przedstawionym na rys. a), b),
- d) nie stosuje się wymagań przedstawionych na rys. a), b), c), w przypadku gdy okna wychodzą na balkon, taras lub loggię.

Oznaczenia: B – balustrada, Bw – balustrada wyrównawcza, O/OB – okno zwykłe lub balkonowe.

Źródło: W. Korzeniewski, *Warunki techniczne dla budynków i ich usytuowanie*, wyd. 8., POLCEN, Warszawa 2009.

cierpi na głęboką depresję lub stany maniakalne bądź podobne objawy chorób neurologicznych. O potrzebie zainstalowania krat zabezpieczających chorego przed wypadnięciem z okna lub targnięciem się na życie powinien zdecydować lekarz, natomiast sposób wykonania takich zabezpieczeń powinien określić architekt (np. projektant budynku) w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkownika i odpowiednią estetykę formy. Metoda zamknięcia tych krat powinna być łatwa dla dorosłych domowników opiekujących się chorym, a w każdym przypadku zapewniać łatwość eliminacji takiej przegrody z zewnątrz, np. przez straż pożarną.

Zastosowanie przepisu zawartego w § 301 ilustruje rysunek 14.12.

Przepisy § 302 zostały przytoczone tylko w celach informacyjnych, aby nie pozostawiać wątpliwości, że w mieszkaniach w budynkach wielorodzinnych nie jest wymagane celowe stosowanie osłon grzejników c.o.

Przepisy § 303, określające warunki zastosowania portfenetrów, balkonów i loggii, mają związek z użytkowaniem mieszkań przez ON. Celem tych przepisów była bowiem ochrona użytkowników cierpiących na lęk przestrzeni i wysokości (temat ten omówiono szerzej w rozdz. 17).

Przepisy WT-2002 zawierają paragraf dotyczący instalowania w mieszkaniach przystosowanych do użytkowania przez ON o znacznych ograniczeniach ruchu specjalnej sygnalizacji dzwonekowej, a mianowicie:

§ 191. *Mieszkania w budynku wielorodzinnym i odrębne mieszkania w budynku zamieszkania zbiorowego należy wyposażyć w instalację wejściowej sygnalizacji dzwonekowej, a w razie przeznaczenia ich dla osób niepełnosprawnych – również w odpowiednią sygnalizację alarmowo-przyzywową.*

Lapidarność tego przepisu wymaga doprecyzowania zasad wykonania takiej instalacji.

Dlatego w aneksie do niniejszej książki został zamieszczony załącznik do rozporządzenia nr 31 Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z 31 grudnia 1977 r. Zawiera on „Wytyczne projektowania, wyposażenia i wykończenia mieszkań dla starszych osób samotnych oraz dwuosobowych rodzin o ograniczonej sprawności fizycznej”. Mimo utraty ważności samego zarządzenia treść wytycznych nadal jest zbiorem istotnych informacji techniczno-użytkowych, które mogą być pomocne do opracowań projektowych przystosowania mieszkań w zabudowie wielorodzinnej do użytkowania przez ON.

Problematyka detalu funkcjonalnego podyktowanego warunkami ruchu ON jest kontynuowana w rozdziałach 15 i 16, w których szczegółowo omówiono problemy projektowania pomieszczeń higienicznosanitarnych i kuchni w mieszkaniach. Sprawy detalu funkcjonalnego, podyktowanego warunkami ruchu ON, w odpowiednim zakresie uwzględniono również w rozdziale 20.

BIBLIOGRAFIA DO ROZDZIAŁU 14

1. T. Bola, L. Schwarz, *Vademecum projektanta. Budynki mieszkalne i użyteczności publicznej*, wyd. IWP, Warszawa 1991.
2. W. Korzeniewski, *Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta*, wyd. Arkady, Warszawa 1989. (rozdz. 17)
3. E. Neufert, *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, wyd. 2, wyd. Arkady, Warszawa 1995.
4. Z. Nowak z zesp. autorskim, *Rozwiązania przestrzenne, architektoniczne i techniczne uwzględniające potrzeby osób niepełnosprawnych*, wyd. COB-PBO, Warszawa 1998.
5. M. Skaradzińska, *Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego*, wyd. IWP, Warszawa 1980.
6. H. Skibniewska, P. Schneider, *Niepełnosprawni w środowisku mieszkalnym. Mieszkania i zabudowa. Wytyczne do projektowania*, Wyd. broszurowe COSPBM „Inwestprojekt”, Warszawa 1984.
7. M. Skaradzińska, *Vademecum projektanta – problemy osób niepełnosprawnych*, wyd. IWP, Warszawa 1991.

Rozdział 15

Pomieszczenia higienicznosanitarne i ich wyposażenie

W ubiegłym stuleciu w mieszkaniowym budownictwie wielorodzinnym, które jest współczesną kontynuacją budownictwa czynszowego i tzw. budownictwa zbiorowego, realizowanego w okresie międzywojennym w zakresie społecznego budownictwa mieszkaniowego, nastąpiły symptomatyczne zmiany w wyposażeniu mieszkań w pomieszczenia i urządzenia higienicznosanitarne.

Jeszcze na przełomie XIX i XX w. w kamienicach budowanych w wielkich miastach (nawet w zabudowie śródmiejskiej), tylko w prestiżowych mieszkaniach we frontowej kamienicy, urządzano łazienki z pełnym wyposażeniem, ale w przypadkach wykonania również oddzielnej kabiny ustępowej nie było w niej umywalki. Mieszkania położone w bocznych i tylnych oficynach były wyposażane jedynie w zlew kuchenny, natomiast dla ich mieszkańców był urządzany ustęp zbiorowy na parterze jednej z oficyn bocznych lub oddzielny budynek ustępowy w podwórzu-studni. Rzadko pojawiały się bardziej komfortowe warunki sanitarne, polegające na urządzeniu w bocznych i tylnych oficynach kabiny ustępowej dostępnej z podestu klatki schodowej dla kilku mieszkań.

W społecznym budownictwie czynszowym, w realizowanych w latach 30. ub.w. mieszkaniach mniejszych (do 36 m²), były urządzane jedynie kabiny ustępowe z małą umywalką. W mieszkaniach większych urządzano małe łazienki z wanną i miską ustępową, ale bez umywalki.

W budownictwie wielorodzinnym realizowanym po II wojnie światowej przez ZOR, a następnie przez Spółdzielnię Budownictwa Mieszkaniowego do końca lat 80. ub.w., mieszkania były wyposażane w pomieszczenia i urządzenia higienicznosanitarne zgodnie z obowiązującymi normatywnymi

technicznymi projektowania (NTP) mieszkań w budynkach wielorodzinnych w miastach. Odnosne wymagania NTP ulegały zmianom umożliwiającym stopniowe podnoszenie standardu wyposażenia mieszkań w tym zakresie.

Wszystkie mieszkania – niezależnie od kategorii wielkości – były wyposażone w łazienki, natomiast mieszkania większe kategorii M-4, M-5 i M-6 miały również ustęp wydzielony. Stopniowo zmieniano się wyposażenie tych pomieszczeń w urządzenia sanitarne. W pierwszym okresie w łazienkach były instalowane tylko wanny i miski ustępowe oraz wykonywane podejścia pod umywalki, które mogli zainstalować w przyszłości sami użytkownicy. W mieszkaniach większych w łazienkach instalowano tylko wanny i umywalki, a w ustępach wydzielonych tylko miski ustępowe bez umywalki. Dopiero w NTP-1974 pojawiły się wymagania dotyczące wykonania w ustępie wydzielonym podejścia pod małą umywalkę do mycia rąk.

W mieszkaniach kategorii M-4 i większych, w których zaprojektowano ustępy wydzielone, nie instalowano w łazienkach misek ustępowych. Dopiero po 1990 r., po sukcesywnym zakończeniu realizacji zaprojektowanych wcześniej według NTP-1974, w projektach nowych budynków wielorodzinnych stopniowo zaczęły się pojawiać bardziej racjonalne rozwiązania, polegające na wyposażeniu łazienek w miski ustępowe także wtedy, gdy w mieszkaniu był projektowany ustęp wydzielony. Ta zasada została utrwalona w następstwie upowszechnienia podziału strefowego układu funkcjonalno-przestrzennego mieszkań.

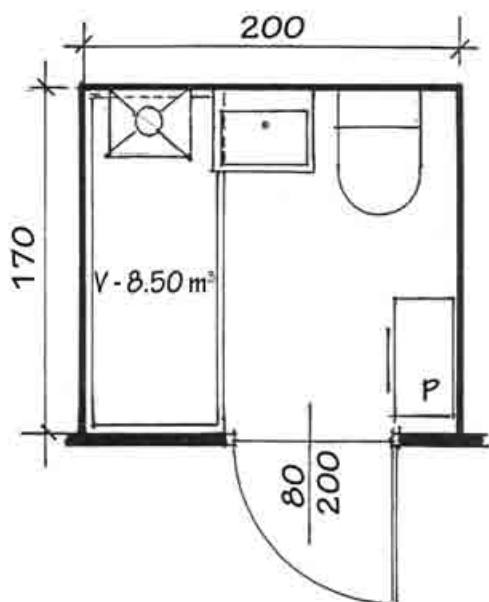
W takim przypadku w strefie ogólnej jest lokalizowany ustęp wydzielony z umywalką – służący zarówno użytkownikom mieszkania, jak i ich gościom – natomiast w strefie prywatnej (zwanej też intymną) projektowana jest łazienka z pełnym wyposażeniem w wannę, miskę ustępową i umywalkę, zapewnione zostaje także miejsce na zainstalowanie pralki automatycznej. Bardzo rzadko – i tylko w budynkach z mieszkaniem apartamentowymi – w łazienkach projektowano miejsce na zainstalowanie bidetów. Jeszcze rzadziej pojawiały się pojedyncze przypadki projektowania mieszkań apartamentowych z drugą łazienką „prywatną” przy pokoju małżeńskim (inaczej rodziców).

W rozdziale 4 przedstawiono autorski projekt standardu funkcjonalno-przestrzennego mieszkań do realizacji po 2010 r., w których taki program pomieszczeń higienicznosanitarnych przewiduje się już jako wymagany dla mieszkań dużych. W rozdziale tym (według autorskiej serii przykładów mieszkań będących egzemplifikacją tego standardu) konsekwentnie przedstawiono takie rozwiązania stanowiące przekonujący dowód ich racjonalności.

Zaproponowany w rozdziale 3 optymalny standard powierzchniowy pomieszczeń higienicznosanitarnych i przykłady układów funkcjonalnych mieszkań (z rozdz. 4) umożliwiają realne spełnienie wymagań art. 5 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane*, nakładającej obowiązek przystosowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych do użytkowania również przez osoby niepełnosprawne poruszające się za pomocą wózków inwalidzkich.

Takiej możliwości nie stwarzały projekty mieszkań opartych na NTP, obowiązujących niemal do końca lat 80., ale również późniejsze, w których wielkość powierzchni łazienek i ustępów wydzielonych miała jedynie minimalne parametry. Wynikały one z przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (zwane dalej WT-1994) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie jw. (zwane dalej WT-2002).

Oдноśne przepisy WT-2002 są przedstawiane poniżej w pełnym brzmieniu, zilustrowane i skomentowane, a następnie rozwinięte w bliższym omówieniu zasad przystosowania pomieszczeń higienicznosanitarnych do użytkowania przez osoby niepełnosprawne (ON) w optymalnym zakresie.



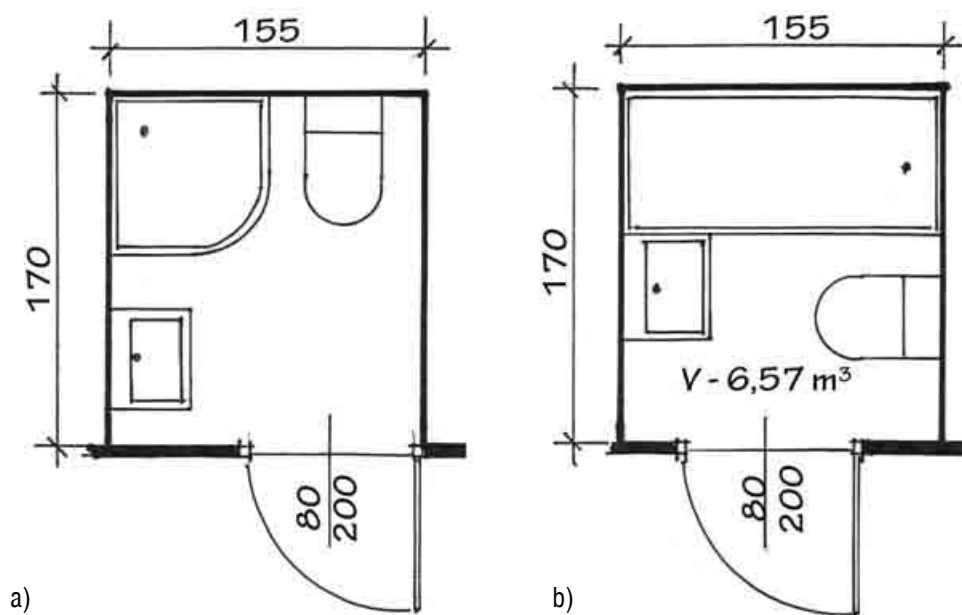
Rys. 15.1. Przykład łazienki o wymiarach (w świetle wykończonych ścian) 1,70 m × 2,00 m, czyli o powierzchni 3,40 m², zapewnia przy minimalnej wysokości pomieszczenia $h = 2,50$ m wymaganą kubaturę, zgodnie z § 80 ust. 1 WT-2002.

Kształt i wymiary łazienki umożliwiają zainstalowanie urządzeń sanitarnych zgodnie z wymaganiami § 92 ust. 3. Umożliwia to zastosowanie pralki automatycznej płytkiej (tzn. 60 cm × 30 cm), i umieszczenia w innym pomieszczeniu pojemnika na brudną bieliznę.

Obecnie relacjonując przepisy WT-2002, określające warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia higienicznosanitarne w mieszkaniach w budynkach wielorodzinnych, w pierwszej kolejności należy się powołać na przepisy określone w dziale III rozdz. 7 (szczegółowo omówione w rozdz. 9 niniejszej publikacji). W tym miejscu należy natomiast jedynie powtórzyć, że w § 92 WT-2002 zostały określone następujące warunki:

Ust. 3. W budynku mieszkalnym wielorodzinnym w łazienkach powinno być możliwe zainstalowanie wanny lub kabiny natryskowej, umywalki, miski ustępowej (jeżeli nie ma ustępu wydzielonego), automatycznej pralki domowej, a także usytuowanie pojemnika na brudną bieliznę. Sposób zagospodarowania i rozmieszczenia urządzeń sanitarnych powinien zapewniać do nich dogodny dostęp.

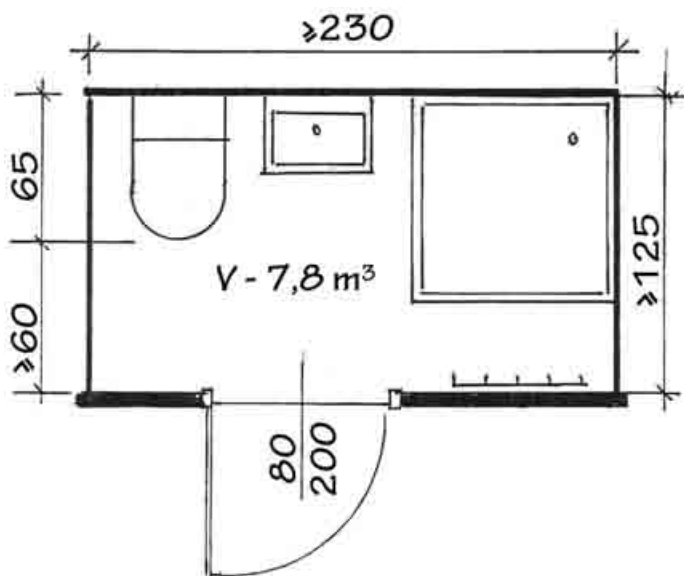
Ust. 4. Ustęp wydzielony należy wyposażyć w umywalkę.



Rys. 15.2. Skutki zmniejszenia kubatury łazienki zgodnie z § 80 ust. 2 WT-2002 w przypadku korzystania z centralnej wody ciepłej. W łazience o kształcie zbliżonym do kwadratu i wymiarach $1,70\text{ m} \times 1,55\text{ m}$ (w świetle wykończonych ścian) nie można zainstalować wszystkich wymaganych urządzeń sanitarnych zgodnie z § 92 ust. 3, co ilustrują przykłady:

- w łazience z wanną średniej długości nie mieści się pralka automatyczna i pojemnik na brudną bieliznę, a dostęp do wanny jest utrudniony,
- wariant z zastosowaniem natrysku z brodzikiem zamiast wanny zapewnia dogodny dostęp do urządzeń sanitarnych, ale również uniemożliwia zainstalowanie pralki i pojemnika na brudną bieliznę. Łazienka o tej wielkości i ograniczonym wyposażeniu może spełniać funkcję łazienki „prywatnej” dostępnej z pokoju rodziców, w mieszkaniu wielopokojowym, w którym urządzona jest również łazienka ogólna z pełnym wyposażeniem w urządzenia sanitarne, pralkę automatyczną i pojemnik na brudną bieliznę, a także ustęp wydzielony zlokalizowany w strefie ogólnej (patrz przykłady mieszkań dużych w rozdz. 4).

Przepisy WT-2002 dotyczące pomieszczeń higienicznosanitarnych zostały określone w dziale IV rozporządzenia, rozdz. 6 pt. „Pomieszczenia higienicznosanitarne”. W odniesieniu do tych pomieszczeń zostały określone następujące warunki techniczne:



Rys. 15.3. Przykład małej łazienki o układzie prostokątnym i wymiarach 1,25 m × 2,30 m może spełniać funkcję łazienki „prywatnej” przy pokoju rodziców albo wzbogaconego ustępu wydzielonego zlokalizowanego w strefie ogólnej mieszkania w przypadku, gdy w strefie tej znajduje się również pokój wydzielony, służący bardziej samodzielnemu członkowi rodziny lub jako pokój gościnny.

§ 77. 1. *Pomieszczenie higienicznosanitarne powinno mieć wentylację spełniającą wymagania przepisów rozporządzenia oraz przepisów odrębnych.*

2. Pomieszczenie higienicznosanitarne powinno mieć wysokość w świetle co najmniej 2,5 m, z wyjątkiem łazieni ogólnodostępnej, której wysokość powinna wynosić co najmniej 3 m.

3. Dopuszcza się zmniejszenie wysokości pomieszczenia higienicznosanitarne w budynku mieszkalnym oraz w hotelu, motelu i pensjonacie do 2,2 m w świetle, w przypadku gdy jest ono wyposażone w wentylację mechaniczną wywiewną lub nawiewno-wywiewną.

Rys. 15.4. Dwa charakterystyczne przykłady ustępów wydzielonych:

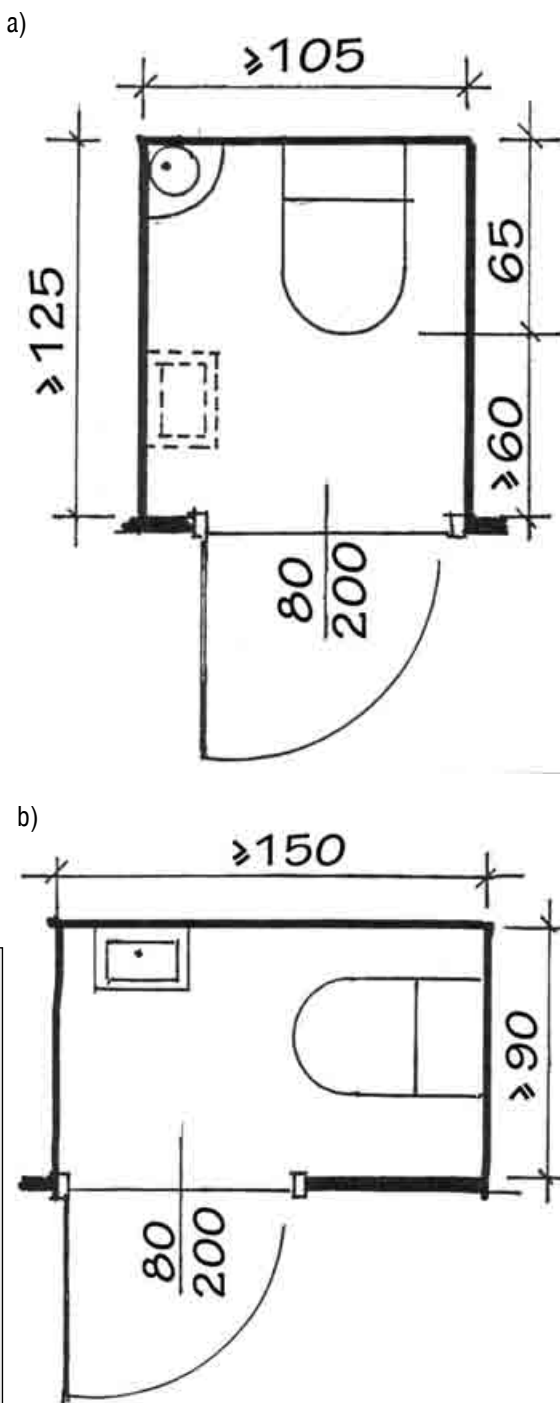
- a) w kształcie zbliżonym do kwadratu,
- b) w kształcie prostokąta.

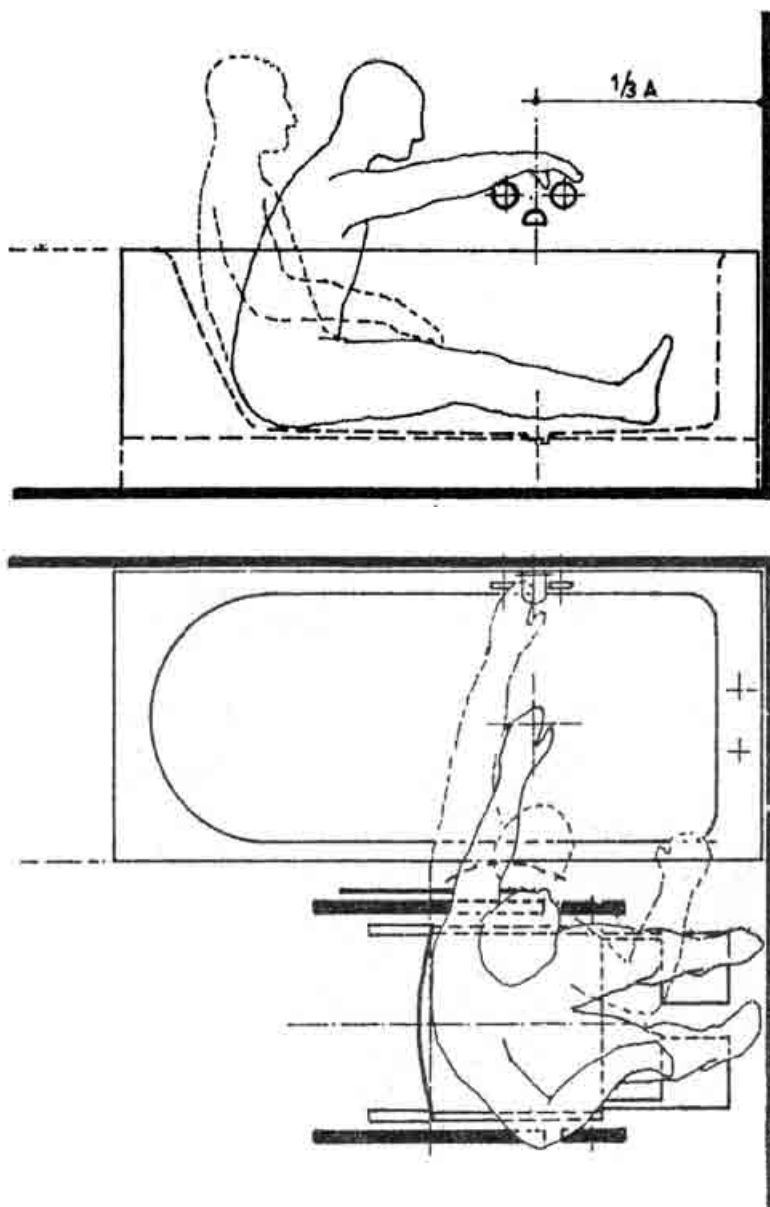
Obydwa przykłady spełniają przepisy § 83 WT-2002.

Należy zwrócić uwagę na jednoznaczne wymaganie dotyczące wysokości pomieszczeń higienicznosanitarnych, a więc także łazienek i ustępów wydzielonych w mieszkaniach, które w żadnym punkcie nie mogą mieć wysokości mniejszej niż 2,50 m w świetle. Zastosowanie tej minimalnej wysokości warunkuje zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania tych pomieszczeń, w przypadku wyposażenia ich w wentylację grawitacyjną.

§ 78. 1. Ściany pomieszczenia higienicznosanitarnego powinny mieć do wysokości co najmniej 2 m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci.

2. Posadzka pralni, łazienki, umywalni, kabiny natryskowej i ustępu powinna być zmywalna, nienasiąkliwa i nieśliska.





Rys. 15.5. Zasada dojazdu ON na wózku inwalidzkim do boku wanny i sposób korzystania z kąpeli (dostępu do baterii wannowej).

Źródło: M. Skaradzińska, *Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego*, wyd. IWP, Warszawa 1980.

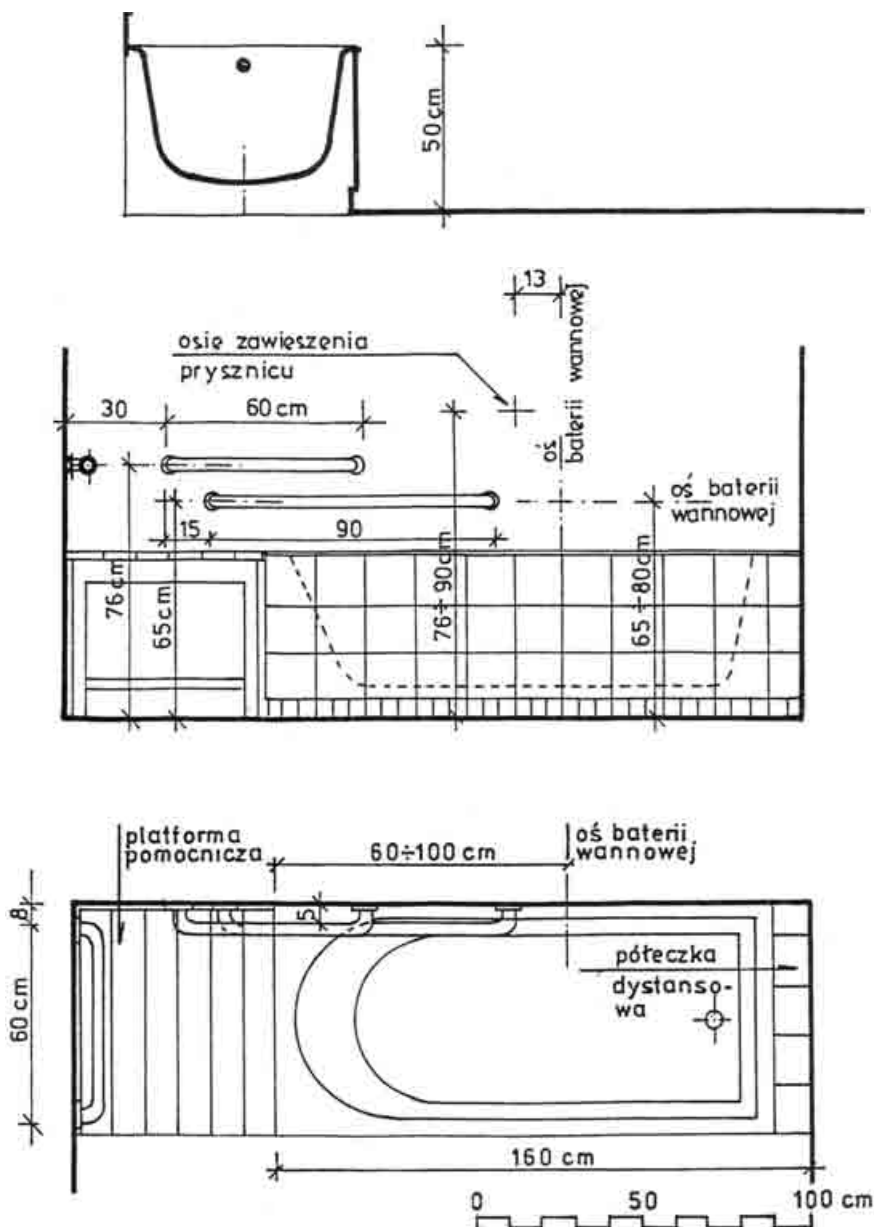
Przepis § 78 jest jednoznaczny i nie wymaga komentarza. Należy jednak zwrócić uwagę, że w przepisach WT-2002 nie określono zasady zróżnicowania poziomów posadzki w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych w stosunku do poziomu podłogi w przedpokoju (korytarzu), z którego prowadzi dostęp do tych pomieszczeń. Trzeba więc wskazać, że zgodnie z powszechną praktyką posadzkę w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych należy obniżyć o 1 cm w stosunku do podłogi przedpokoju, stosując w drzwiach zamiast progu metalowy płaskownik spoziomowany z podłogą w przedpokoju. Zapewni to ochronę podłogi w przedpokoju przed wyciekiem wody z łazienki i ustępu w czasie korzystania z urządzeń sanitarnych.

§ 79. 1. Drzwi do łazienki, umywalni i wydzielonego ustępu powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia, mieć, z zastrzeżeniem § 75 ust. 2, co najmniej szerokość 0,8 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy, a w dolnej części skrzydła drzwiowego – otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m² dla dopływu powietrza.

2. W łazienkach i ustępach, z wyjątkiem ogólnodostępnych, dopuszcza się stosowanie drzwi przesuwnych lub składanych.

Wymóg otwierania drzwi do łazienki i ustępu wydzielonego na zewnątrz tych pomieszczeń ma na celu zapewnienie dostępu do urządzeń sanitarnych, a także ochronę bezpieczeństwa użytkowników w przypadku omdlenia lub upadku i zablokowania drzwi.

Minimalna szerokość drzwi 0,80 m umożliwia dostęp osoby niepełnosprawnej na wózku inwalidzkim do łazienki i ustępu na zasadzie ruchu prostego. Wykonanie otworów w dolnej części drzwi do łazienki i ustępu jest warunkiem nieodzownym dla zapewnienia wymiany powietrza w tych pomieszczeniach, ale również w całym mieszkaniu (o czym mowa w rozdz. 12). Z tego względu w żadnym wypadku nie wolno stosować jakichkolwiek przesłon ograniczających światło tych otworów.



Rys. 15.6. Optymalne parametry wanny z ławeczką z uchwytami pomocniczymi, przystosowanej do korzystania przez ON.

Źródło: H. Skibniewska, P. Schneider, *Mieszkania i zabudowa*, wyd. COSBM „Inwestprojekt”, Warszawa 1984.

§ 80. 1. *Kubatura pomieszczenia łazienki z wentylacją grawitacyjną powinna wynosić co najmniej:*

1) 8 m^3 – przy zastosowaniu w tym pomieszczeniu urządzenia gazowego, o którym mowa w § 172 ust. 3 pkt 1.

2) $6,5 \text{ m}^3$ – przy doprowadzeniu centralnej ciepłej wody lub zastosowaniu elektrycznego urządzenia do ogrzewania wody bądź urządzenia gazowego, o którym mowa w § 172 ust. 3 pkt 2, a także gdy urządzenie gazowe znajduje się poza tym pomieszczeniem.

2. *Dopuszcza się zmniejszenie kubatury, o której mowa w ust. 1 pkt 2, jednakże nie poniżej $5,5 \text{ m}^3$, jeżeli pomieszczenie łazienki jest wyposażone co najmniej w wentylację mechaniczną wywiewną.*

Warunek zapewnienia minimalnej kubatury łazienki 8 m^3 – w przypadku zastosowania w niej urządzenia gazowego z otwartym płomieniem do podgrzewania wody ciepłej – był przestrzegany powszechnie w projektowaniu mieszkań w budynkach wielorodzinnych w okresie obowiązywania NTP, określających rygorystycznie granice powierzchni użytkowej wszystkich kategorii mieszkań. Dążenie do wygospodarowania jak największej powierzchni pomieszczeń mieszkalnych (pokojów) zmuszało do ograniczenia powierzchni pomocniczej, w tym także łazienki. Przy wymaganej wysokości mieszkań 2,50 m, powszechnie stosowanej w latach 1960–1994, łazienki miały powierzchnię ograniczoną zwykle do $3,20\text{--}3,40 \text{ m}^2$, co zapewniało uzyskanie wymaganej kubatury 8 m^3 . Przykład urządzenia takiej łazienki został przedstawiony na rysunku 15.1.

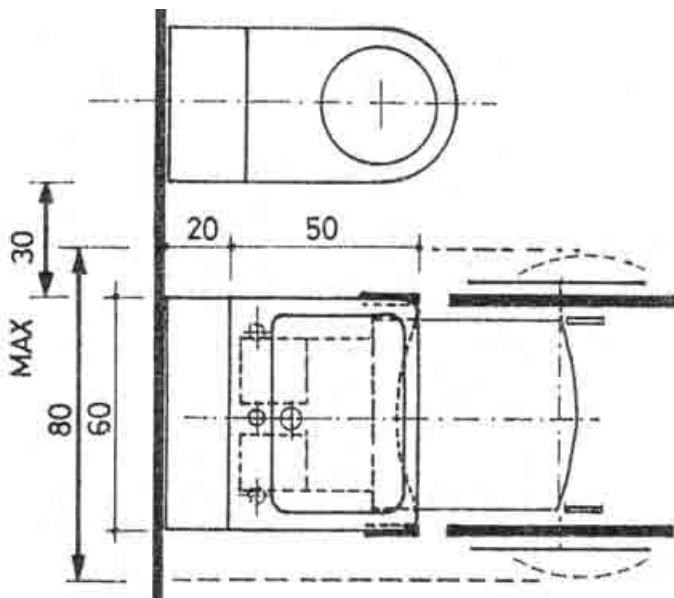
Powierzchnia łazienki o tych wymiarach daje możliwość zainstalowania wymaganych urządzeń sanitarnych i pralki automatycznej o wymiarach węższego boku tylko 30 cm i ewentualnego umieszczenia nad nią pojemnika na brudną bieliznę. Obecnie stosowanie takich wymiarów łazienki po wejściu w życie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* powoduje naruszenie jednego z podstawowych wymagań (art. 5 pkt 4), zobowiązującego do przystosowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych

do potrzeb użytkowych ON poruszających się z pomocą wózków inwalidzkich. Spełnienie tych warunków wymaga znacznego zwiększenia wymiarów łazienki. Określenie w § 80 WT-2002 minimalnej kubatury łazienki nie zwalnia z tego ustawowego obowiązku. Problemy przystosowania łazienek do użytkowania przez ON omówiono w dalszej części tego rozdziału.

Przepis § 80 ust. 2 dopuszcza zmniejszenie kubatury łazienki nawet do 6,5 m³, jeżeli w tym pomieszczeniu nie ma gazowego podgrzewacza c.w. z otwartym płomieniem. Taką kubaturę ma przykładowo pomieszczenie przedstawione na rysunku 15.2. W takiej łazience można zainstalować jedynie wannę średniej długości (1,40 m), miskę ustępową i umywalkę, ale nie ma w niej miejsca na pralkę automatyczną. Największym jej mankamentem są niedostateczne wymiary wolnej przestrzeni przed urządzeniami sanitarnymi, co dyskwalifikuje jej walory użytkowe. Można je poprawić przez zastąpienie wanny kabiną natryskową, na co pozwala przepis § 92 WT-2002. W żadnym razie łazienki o takich wymiarach nie można przystosować do użytkowania przez ON poruszającą się na wózku inwalidzkim. Z tych samych względów nie można skorzystać z możliwości dalszego zmniejszenia kubatury łazienki, dopuszczalnego w przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej wywiewnej.

§ 81. 2. *Kabina natryskowa zamknięta, wydzielona ściankami na całą wysokość pomieszczenia, powinna mieć powierzchnię nie mniejszą niż 1,5 m² i szerokość co najmniej 0,9 m oraz być wyposażona w wentylację mechaniczną wywiewną.*

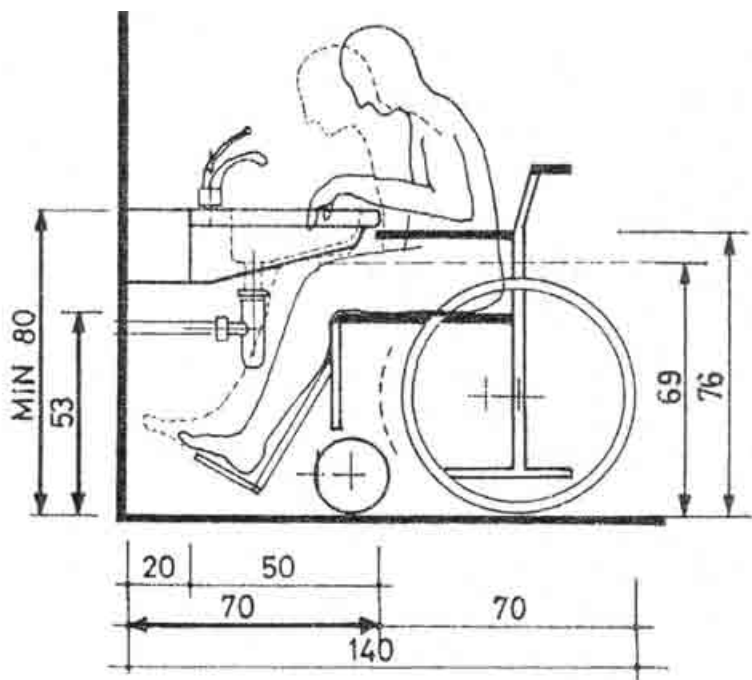
3. Kabina natryskowa zamknięta, z urządzeniami przystosowanymi do korzystania przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach inwalidzkich, powinna mieć powierzchnię nie mniejszą niż 2,5 m² i szerokość co najmniej 1,5 m oraz być wyposażona w urządzenia wspomagające, umożliwiające korzystanie z kabiny zgodnie z przeznaczeniem.



Rys. 15.7. Zasada dojazdu na wózku inwalidzkim do miski ustępowej.

Źródło: M. Skaradzińska, *Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego*, wyd. IWP, Warszawa 1980.

Zastosowanie indywidualnej kabiny natryskowej zamkniętej na całą wysokość pomieszczenia jest praktycznie nierealne w budownictwie mieszkaniowym, ponieważ nie rozwiązuje w sposób racjonalny funkcji mycia, jaką spełnia łazienka. W niektórych przypadkach celowe jest natomiast połączenie funkcji ustępu wydzielonego z natryskiem, np. gdy stanowi on minilażienkę przy pokoju rodziców lub w strefie ogólnej, obejmującej również pokój wydzielony służący bardziej samodzielnemu członkowi rodziny lub spełniający funkcję pokoju gościnnego (rys. 15.3). Urządzenie takiej kabiny jest jednak dopuszczalne jedynie w przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej wywiewnej.



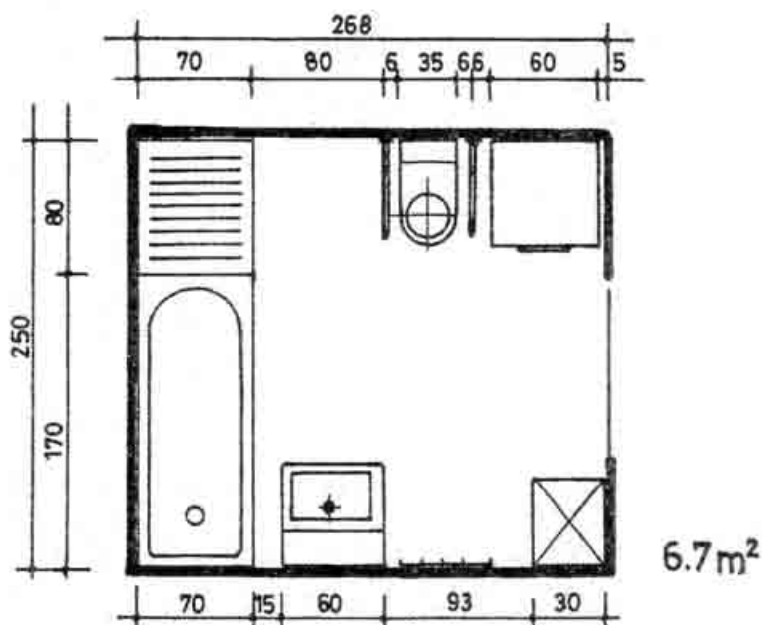
Rys. 15.8. Zasada instalowania umywalki umożliwiającą korzystanie z niej ON na wózku inwalidzkim.
Źródło: M. Skaradzińska, *Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego*, wyd. IWP, Warszawa 1980

§ 83. *Kabina ustępowa (ustęp wydzielony), nieprzeznaczona dla osób niepełnosprawnych, powinna mieć najmniejszy wymiar poziomy (szerokość) w świetle co najmniej 0,9 m i powierzchnię przed miską ustępową co najmniej 0,6 x 0,9 m w rzucie poziomym, spełniającą również funkcję powierzchni przed umywalką – w przypadku jej zainstalowania w kabinie ustępowej.*

Wymagania przepisów § 83 WT-2002 ilustrują przykłady przedstawione na rysunku 15.4. Powołanie wyżej na art. 5 pkt 4 *Prawa budowlanego*, wymagający przystosowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych również dla ON poruszających się na wózkach inwalidzkich, wywołuje

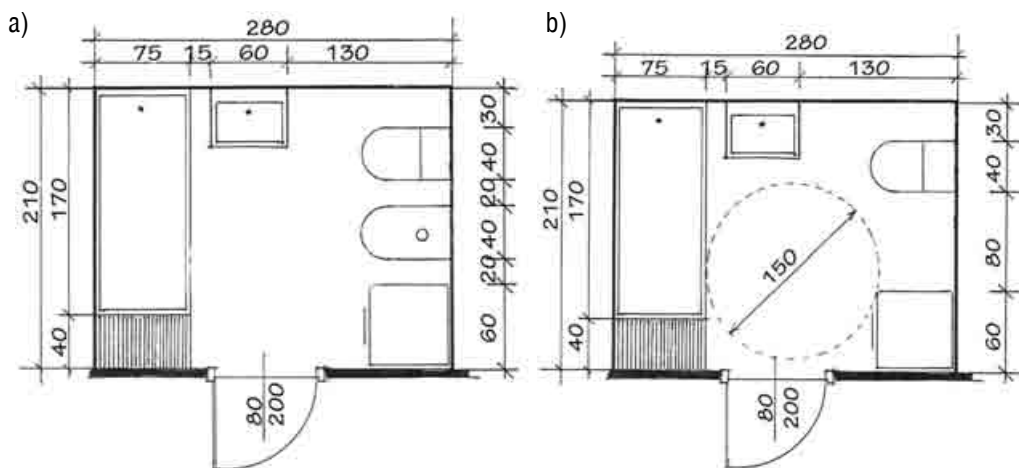
konieczność bliższego określenia sposobów spełnienia tych wymagań w odniesieniu do pomieszczeń higienicznosanitarnych w mieszkaniu. Uzasadnia to potrzebę przedstawienia najpierw warunków ergonomicznych ruchu ON podczas korzystania z urządzeń sanitarnych. Ilustrują je rysunki 15.5–15.8, będące uszczegółowieniem ogólnych warunków ruchu ON na wózku inwalidzkim (przedstawionych w rozdz. 14).

Na takich obiektywnych podstawach można oprzeć prawidłowe rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne łazienki przystosowanej do ON poruszającej się z pomocą wózka inwalidzkiego. Takie warunki spełnia łazienka zaprezentowana na rysunku 15.9. Trzeba zatem stwierdzić,



Rys. 15.9. Przykład łazienki o powierzchni 6,70 m² z pełnym wyposażeniem sanitarnym i pomocniczym, przystosowanej do warunków korzystania przez ON poruszającą się z pomocą wózka inwalidzkiego. Charakterystyka funkcjonalna łazienki: w skład wyposażenia wchodzi: wanna, podest ułatwiający wchodzenie do wanny, miska ustępowa, umywalka, pralka, pojemnik na brudną bieliznę, szafka wisząca, półka.

Źródło: M. Skaradziński, *Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego*, wyd. IWP, Warszawa 1980.



Rys. 15.10. Autorski projekt studialny łazienki (5,88 m²) o pełnym wyposażeniu w urządzenia sanitarne i pralkę automatyczną, z miejscem na pojemnik (wózek) na brudną bieliznę pod ławką służącą przy kąpiel:

- a) układ podstawowy z organizacją dostosowaną do korzystania przez osoby sprawne,
- b) układ przystosowany do korzystania z łazienki również przez ON poruszającą się za pomocą wózka inwalidzkiego.

Adaptacja łazienki do potrzeb konkretnej ON może wymagać zamiany długiej wanny na wannę średnią lub krótką, w zależności od charakteru inwalidztwa i wynikających z tego warunków bezpieczeństwa użytkowania. W skrajnym przypadku zamiast wanny może być zainstalowany natrysk bez brodzika, lecz z wpustem podłogowym.

że łazienki przedstawione na rysunkach 15.1 i 15.2, zrealizowane według minimalnych norm określonych przepisami WT-2002, nie spełniają wymagań wymienionych powyżej. W konsekwencji nie spełniają zatem również podstawowego wymagania określonego w art. 5 pkt 4 ustawy – *Prawo budowlane*.

Trzeba stąd wysnuć wniosek, że łazienki w mieszkaniach w budynkach wielorodzinnych powinny być projektowane w taki sposób, aby spełniały zarówno potrzeby użytkowników o pełnej sprawności ruchowej, jak również ON, przy minimalnym zakresie adaptacji. Przykład realizacji takiej zasady przedstawiono na rysunku 15.10.

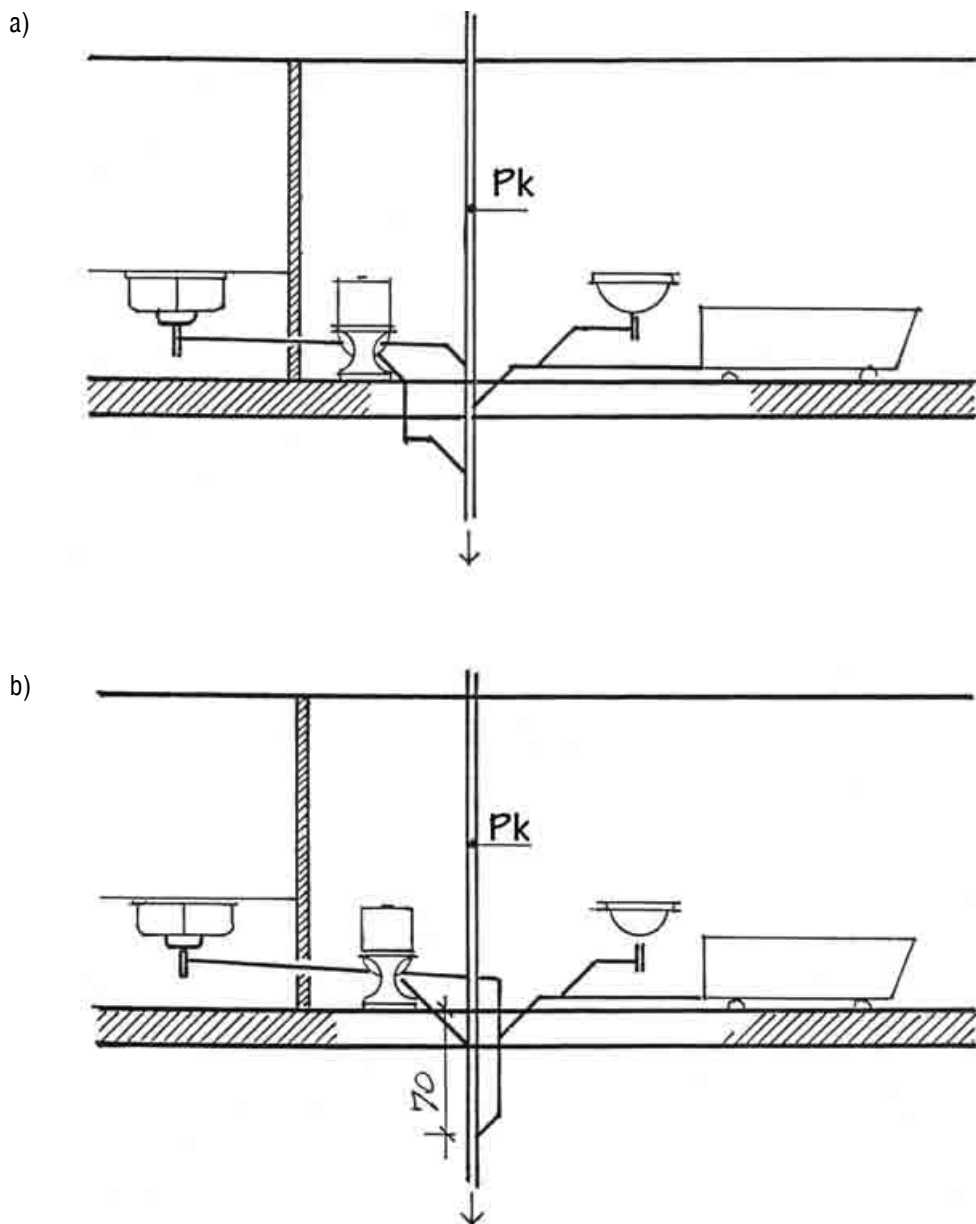
W projektowaniu łazienek należy uwzględnić także warunki techniczne, wynikające z Polskich Norm wskazanych w przepisach WT-2002 dotyczących projektowania instalacji wewnętrznych w budynkach, wyszczególnionych w załączniku nr 1 do przedmiotowego rozporządzenia.

Warunki, które ilustrują rysunki 15.11 i 15.12, limitują położenie urządzeń sanitarnych w stosunku do pionów kanalizacyjnych (rys. 15.11) oraz usytuowanie pralki automatycznej, przełączników oświetleniowych i gniazd wtykowych względem wanny lub basenika (brodzika) natryskowego.

Przytoczone dotąd warunki użytkowe i techniczne projektowania oraz urządzenia pomieszczeń higienicznosanitarnych w mieszkaniach znajdujących się w budynkach wielorodzinnych można spektakularnie przedstawić na przykładowym planie współczesnego mieszkania (rys. 15.13).

Uogólniając, można wymienić następujące praktyczne zalecenia do programowania i projektowania pomieszczeń higienicznosanitarnych w mieszkaniach o różnej kategorii wielkości:

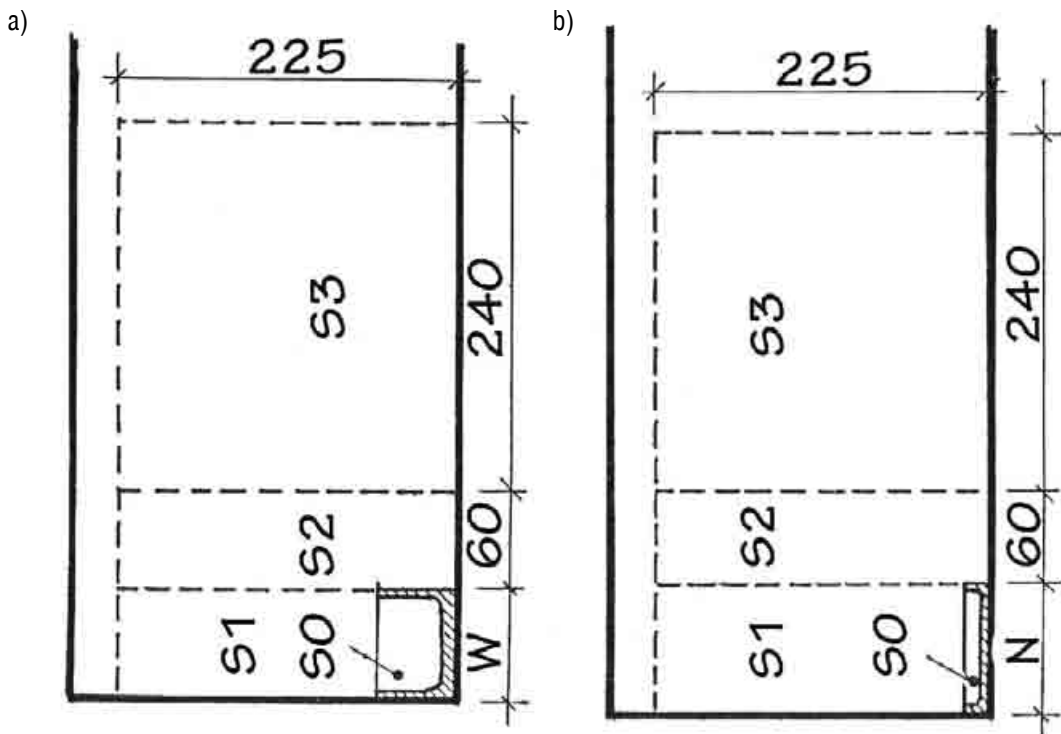
1. W mieszkaniu typu PWK, czyli jednopokojowym z wnęką kuchenną w przedpokoju, pod względem użytkowym i ekonomicznym uzasadnione jest projektowanie łazienki o powierzchni do 4 m², wyposażonej w miskę ustępową, dużą umywalkę i natrysk z brodzikiem, który można zmienić na wpust podłogowy dla przystosowania do potrzeb użytkownika, będącego osobą niepełnosprawną poruszającą się z pomocą wózka inwalidzkiego. W łazience należy również przewidzieć miejsce na umieszczenie pralki i pojemnika na brudną bieliznę.
2. W mieszkaniach typu PK i 2PK wskazane jest projektowanie dużej łazienki o powierzchni od 5 m² do 6 m², wyposażonej w długą wannę, miskę ustępową i dużą umywalkę oraz podejście do zainstalowania bidetu albo wykorzystania tego miejsca dla dojazdu ON do miski ustępowej. W łazience należy przewidzieć miejsce na pralkę i pojemnik na brudną bieliznę. W mieszkaniach typu PK i 2PK nie ma potrzeby projektowania ustępu wydzielonego.



Rys. 15.11. Warunki techniczne podejścia do pionów kanalizacyjnych (Pk) do urządzeń higieniczno-sanitarnych i kuchennych.

Źródło: Rysunek autora wg PN-B-01707:1992 „Instalacje kanalizacyjne – Wymagania w projektowaniu”.

-
-
3. W mieszkaniach typu 3PK jest uzasadnione użytkowo projektowanie dużej łazienki opisanej w pkt 2 oraz ustępu wydzielonego o powierzchni $1,5 \text{ m}^2$, wyposażonego w miskę ustępową i umywalkę średniej wielkości.
 4. W mieszkaniach typu 4PK i większych jest uzasadnione użytkowo projektowanie dużej łazienki ogólnej, o wielkości i wyposażeniu jak w pkt 2, oraz łazienki „prywatnej” przy pokoju rodziców, o wielkości 4 m^2 (maks. 5 m^2), wyposażonej w wannę lub natrysk z brodzikiem, dużą umywalkę, miskę ustępową i bidet. W mieszkaniach tego typu w strefie ogólnej należy również sytuować ustęp wydzielony o powierzchni $1,5 \text{ m}^2$ z miską ustępową i umywalką średniej wielkości.
 5. W budownictwie wielorodzinnym, mającym zaspokajać masowe potrzeby mieszkaniowe, nie jest celowe projektowanie łazienek w formie pokoi kąpielowych ze zwiększoną liczbą podobnych urządzeń sanitarnych w stosunku do programów wyposażenia określonych wyżej w pkt 1–4. Żadnego uzasadnienia nie ma np. projektowanie w takim pomieszczeniu zarówno wanny, jak i kabiny natryskowej lub kilku umywalek, ponieważ większą wartość użytkową będą miały dwie łazienki mniejsze, z których oddzielnie mogą korzystać dwie osoby – co w pokoju kąpielowym jest wysoce problematyczne.

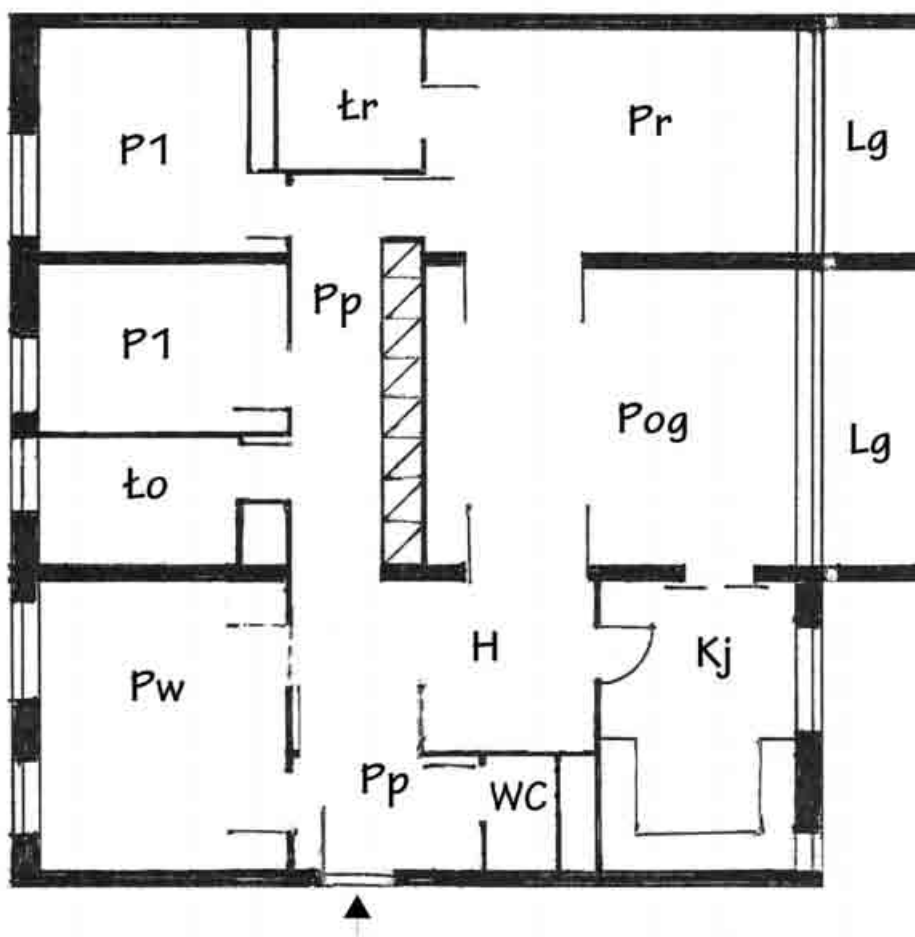


Rys. 15.12. Strefy ochrony od porażenia prądem elektrycznym w łazience:

- a) strefy ochronne od wanny,
- b) strefy ochronne od basenika (brodzika) natryskowego.

Oznaczenia: S0 – strefa „0”, ograniczona do wnętrza wanny o wymiarze wysokości „w” lub brodzika o szerokości „n”; S1 – strefa „1” nad wanną lub brodzikiem, w której dopuszcza się jedynie instalowanie podgrzewaczy wody; S2 – strefa „2”, w której dopuszcza się instalowanie opraw oświetleniowych w II klasie ochronności od porażień podgrzewaczy wody, natomiast nie dopuszcza się instalowania pralki elektrycznej; S3 – strefa „3”, w której dopuszcza się instalowanie gniazd wtyczkowych z wyłącznikami ochronnymi różnicowo-prądowymi.

Źródło: Opracowanie autora wg PN-91/B-05009/701.



Rys. 15.13. Na autorskim projekcie studialnym mieszkania 5PK (z serii przedstawionej w rozdz. 4) zostały oznaczone trzy podstawowe typy pomieszczeń higienicznosanitarnych z programem wyposażenia w urządzenia sanitarne odpowiadające zwykłym potrzebom użytkowym współczesnej rodziny, ale umożliwiającym przystosowanie także do potrzeb użytkowania przez ON poruszającą się na wózku inwalidzkim. Wymagania takie spełni:

- 1) łazienka ogólna (Ło) o powierzchni minimum 5 m² (pożądane 6 m²), odpowiadająca łazience przedstawionej na rys. 15.10,
- 2) łazienka rodziców o powierzchni 4 m² (maks. 5 m²) z wyposażeniem jak na rys. 15.1, lecz bez pralki automatycznej, a z możliwością zainstalowania bidetu,
- 3) ustęp wydzielony (WC) o powierzchni 1,5 m² z wyposażeniem jak na rys. 15.4.

Oznaczenia pozostałych pomieszczeń: H – hol, Kj – kuchnia-jadalnia, Lg – loggia, Pog – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców, Pp – przedpokój, Pw – pokój wydzielony, P1 – pokój jednoosobowy.

BIBLIOGRAFIA DO ROZDZIAŁU 15

1. H. Kuldschun, E. Rossman, *Budownictwo dla upośledzonych fizycznie*, wyd. Arkady, Warszawa 1980.
2. M. Skaradzińska, *Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego*, wyd. IWP, Warszawa 1980.
3. H. Skibniewska, Piotr Schneider, *Niepełnosprawni w środowisku mieszkalnym*, wyd. COSPBM „Inwestprojekt”, Warszawa 1984.

Rozdział 16

Miejsce i funkcja kuchni w mieszkaniu

Ograniczenie ram publikacji do problematyki projektowania mieszkań – mających na celu zaspokojenie masowych potrzeb przez rozwijanie społecznego budownictwa mieszkaniowego w formie zabudowy wielorodzinnej – sprawia, że nie można określić miejsca kuchni, sięgając do tradycji kuchni dworskiej czy ekskluzywnych mieszkań w okazałych kamienicach frontowych, zajmowanych przez elitę sfery mieszczaństwa XIX w.

Nie można także wyprowadzać praktycznych wniosków w sprawie miejsca i roli kuchni współczesnej, sięgając do przykładów mieszkania ubogich mas ludzi pracy najemnej, których podstawową formą mieszkania była tzw. pojedynka, czyli mieszkanie jednoizbowe. Spełniało ono wszystkie funkcje pobytowe rodziny, a często również sublokatorów, których rozkładane na noc łóżka zajmowały resztę wolnej podłogi.

Z uwagi na całkowitą odmienność życia na wsi nie można sięgać również do tradycyjnych form mieszkania w chałupie, w której wszystkie funkcje codziennego życia w rodzinie, a czasem nawet żywego inwentarza, spełniała kuchnia, zwana też „izbą czarną”.

Z tych powodów praktyczne wnioski w sprawie określenia miejsca kuchni we współczesnym mieszkaniu można wyprowadzić jedynie z przykładów racjonalnych koncepcji programowych i projektowych społecznego budownictwa mieszkaniowego z lat 30. XX w. oraz masowego budownictwa wielorodzinnego, realizowanego po 1947 r. na podstawie ustalonych kolejno normatywów technicznych projektowania (NTP), obowiązujących do 1988 r., a stosowanych w praktyce co najmniej do 1990 r.

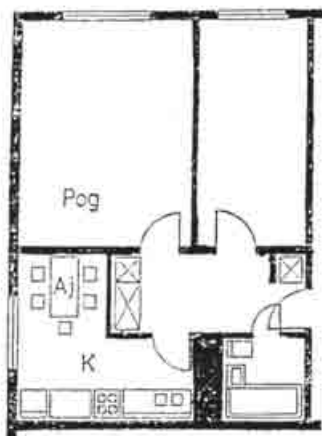
O celach ideowych i rozwiązaniach projektowych społecznego budownictwa mieszkaniowego była już mowa w rozdziale 1. Przedstawiono w nim również istotne problemy, których nastroczało określenie

formy i standardu pomieszczeń kuchennych. W wyniku „prób i błędów” doprowadziły one do odrzucenia importowanego wzoru kuchni w formie otwartego aneksu w pokoju ogólnym (dziennym) na rzecz wyodrębnienia kuchni jako oddzielnego pomieszczenia, usytuowanego blisko wejścia do mieszkania. Wielkość tego pomieszczenia została ograniczona do minimum, jakiego wymagało przygotowanie posiłku, których spożywanie przez całą rodzinę odbywało się w pokoju dziennym. Takie same zasady zostały utrzymane w ustaleniach powojennych normatywów technicznych projektowania. Określały one wprowadzić tylko minimalne wielkości kuchni w mieszkaniach różnych kategorii, ale rygorystyczne ograniczenie całej powierzchni użytkowej mieszkań uniemożliwiało zwiększenie tego minimum (patrz aneks).

Ograniczenia powierzchni użytkowej nie dawały możliwości urządzenia w kuchni miejsca do spożywania chociażby „krótkich posiłków” (przede wszystkim śniadań) przez członków rodziny, idących do pracy i szkoły. Ten mankament wywoływał powszechną krytykę społeczną – szczególnie wśród architektów i socjologów upatrujących w tym ewidentnych ograniczeń wartości użytkowej mieszkań. Ze względu na to w praktyce projektowej pojawiały się też różne rozwiązania mające na celu usunięcie tego mankamentu w drodze zwiększenia bezpośredniego kontaktu kuchni z pokojem ogólnym (dziennym) przez zastosowanie okienek podawczych lub drzwi albo całkowitego otwarcia, z pozostawieniem użytkownikowi decyzji w sprawie sposobu ewentualnego podziału całej przestrzeni tych pomieszczeń.

Rozbieżność opinii o trafności takich rozwiązań wywołała potrzebę przeprowadzenia specjalistycznych analiz, których efekt obrazuje rysunek 16.1. Z badań prowadzonych przez zespół specjalistów pod kierownictwem dr Ewy Kaltenberg-Kwiatkowskiej (zakończonych w 1982 r.) wynikało, że 50% ankietowanych rodzin opowiedziało się za stosowaniem kuchni jako oddzielnego pomieszczenia z miejscem do jedzenia posiłków. Tylko 10% ankietowanych optowało za połączeniem funkcji kuchni

a)



b)



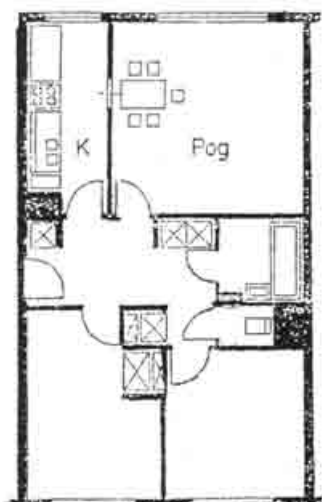
Rys. 16.1. Relacja przestrzenna kuchni i pokoju ogólnego w ocenie użytkowników:

a) układ mieszkania, który znalazł uznanie 50% ankietowanych rodzin – kuchnia wydzielona jest z części mieszkalnej; w obrębie kuchni znajduje się aneks do jedzenia posiłków,

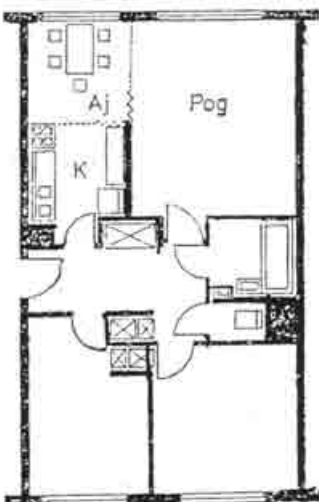
b) układ mieszkania, który znalazł uznanie tylko 10% ankietowanych rodzin – jednorodprzestrzenne powiązanie kuchni z pokojem ogólnym, z zachowaniem możliwości podziału za pomocą ruchomej przegrody (niska ocena układu motywowana jest przez użytkowników zagrożeniem prestiżu i degradacją wartości funkcjonalnych i estetycznych),

c) układ mieszkania, który znalazł uznanie, ale z zastrzeżeniem co do celowości połączenia kuchni z pokojem ogólnym okienkiem podawczym, które obniża prestiż pokoju ogólnego,

c)



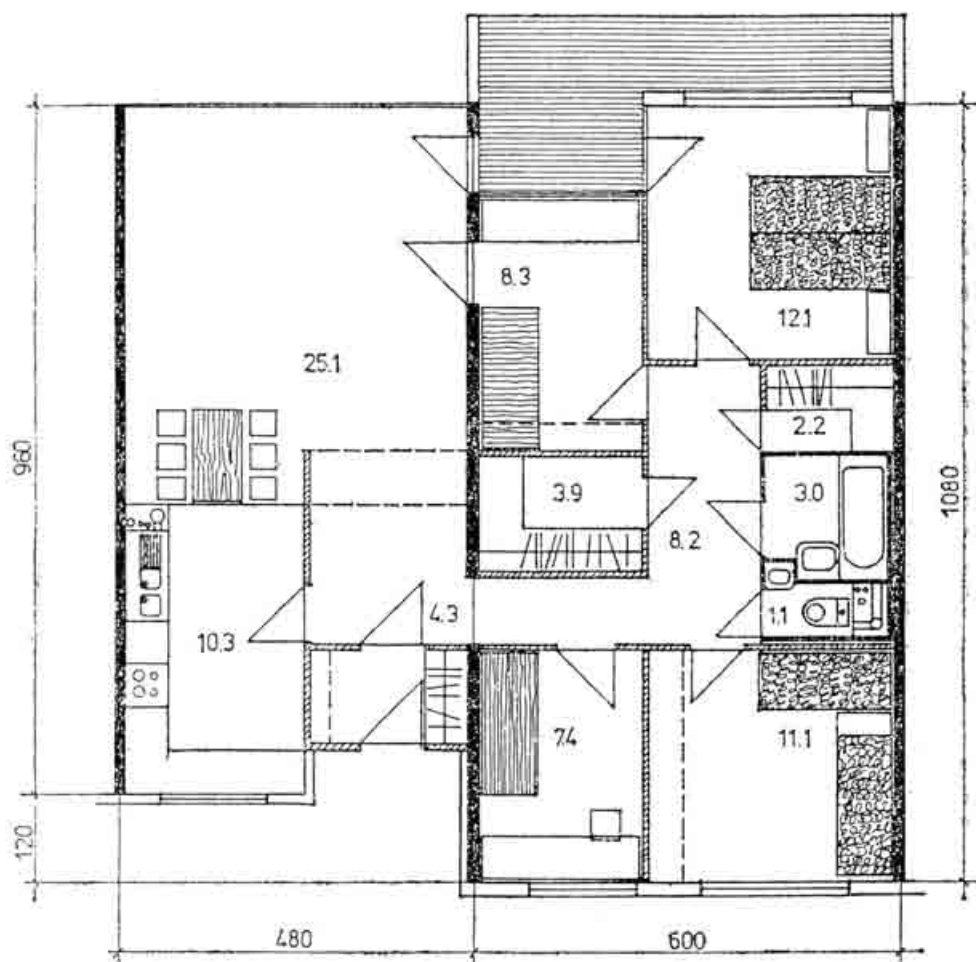
d)



d) układ mieszkania, który znalazł uznanie 35% ankietowanych rodzin – pokój ogólny i kuchnia tworzą strefę funkcjonalną, z której robocza część kuchni jest wydzielona przegrodą w formie rozsuwanej ścianki; aneks jadalny może być włączony do kuchni lub do pokoju ogólnego, co zapewnia dużą elastyczność użytkową.

Oznaczenia: Aj – aneks jadalny, K – kuchnia, Pog – pokój ogólny.

Źródło: E. Kaltenberg-Kwiatkowska z zespołem, *Mieszkanie. Analiza socjologiczna*, PWE, Warszawa 1982.



Rys. 16.2. Mieszkanie duże strefowane 5PK (Pu – 97,0 m²) w projekcie osiedla modelowego PR-5 w Tychach autorstwa prof. arch. H. Adamczewskiej-Wejchert z zespołem (1980 r.). Usytuowanie kuchni prawidłowe, brak jedynie ustępu wydzielonego w strefie ogólnej.

i pokoju ogólnego, nawet gdyby w projekcie mieszkania została przewidziana możliwość podziału tej przestrzeni przez samych użytkowników według ich uznania.

Podobne stanowisko zajęły zespoły autorskie prowadzące w tym samym czasie prace studialne i projektowe nad czterema modelowymi osiedlami, zgodnie z programem rządowym PR-5, których realizacja miała

stworzyć obiektywne podstawy do określenia standardu przestrzennego i zasad projektowania mieszkań po 1980 r. Opracowania projektowe mieszkań modelowych wykonane przez te zespoły świadczą o uznaniu przez awangardowe środowisko architektów celowości stosowania układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań opartych na zasadzie ich podziału strefowego na strefę ogólną i prywatną (inaczej „intymną”).

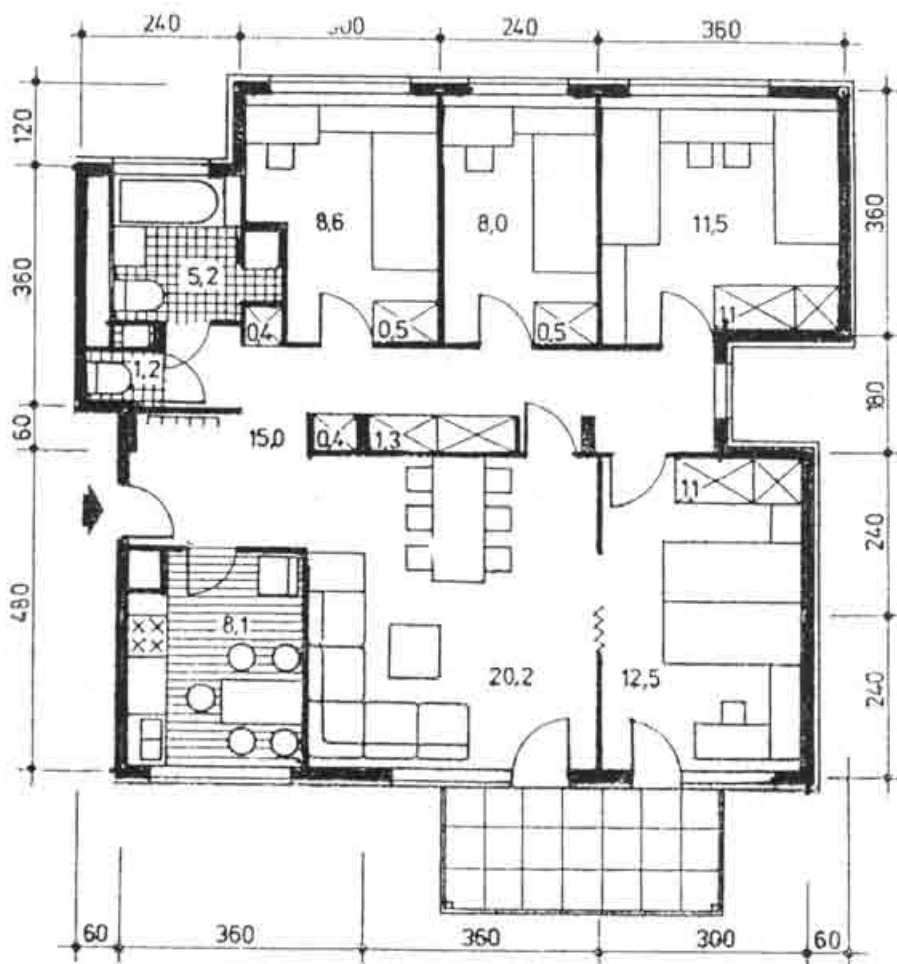
O zasadach układu strefowego mieszkań była już mowa w rozdziałach 2 i 4. Z tego powodu poniżej przedstawiono jedynie kilka przykładów mieszkań strefowanych (rys. 16.2–16.5), aby zobrazować miejsce kuchni w ich strefie ogólnej.

Ten sam kierunek kształtowania układów funkcjonalno-przestrzennych mieszkań był rozwijany na Podyplomowym Studium Mieszkalnictwa Politechniki Warszawskiej.

Rządowe i spółdzielcze przygotowania do wdrożenia wyższych standardów przestrzennych i kierunków projektowania mieszkań w praktyce nie przyniosły zamierzonych efektów z powodu trudności gospodarczych i politycznych, które uniemożliwiały konieczną reorientację i modernizację rozbudowanych systemów przemysłowych wielkopłytkowego budownictwa mieszkaniowego, opartych na projektach typowych budynków i mieszkań dostosowanych do wymagań NTP-1959 i NTP-1974.

Inni projektanci, z obowiązku stosujący mechanicznie gotową produkcję tych zakładów, zwanych „fabrykami domów”, nie mieli możliwości skorzystania z wiedzy o nowych kierunkach projektowania osiedlowego budownictwa mieszkaniowego, którą dawało Podyplomowe Studium Mieszkalnictwa¹¹. Taki był bilans otwarcia po stronie przygotowania projektantów i bazy produkcyjnej budownictwa mieszkaniowego w 1990 r., rozpoczynający proces transformacji społeczno-gospodarczej i rozwoju budownictwa mieszkaniowego w warunkach gospodarki rynkowej.

¹¹ Za kompendium wiedzy w tym zakresie, odpowiadającej problematyce nauczania w tym studium, mogła służyć dopiero książka autora pt. *Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta*, wyd. Arkady, Warszawa 1989.



Rys. 16.3. Wzorcowe mieszkanie strefowane duże 5PK (Pu – 95,50 m²) w zrealizowanym osiedlu modelowym PR-5 Nowe Miasto II w Zamościu, arch. J.B. Jezierskiego z zespołem.

Szybkie tempo przemian społeczno-gospodarczych, technicznych, ale również kulturowych po 1990 r. w specyficzny sposób objęło również budownictwo mieszkaniowe. Polegało ono bowiem na równoczesnym zahamowaniu jego masowego rozwoju z nadspodziewanie szybkim zerwaniem z całym dorobkiem wiedzy i praktyki realizacji masowego budownictwa mieszkaniowego w formie kompleksowych osiedli, z odpowiednim programem obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej i społecznej.



Rys. 16.4. Przykład dobrego układu mieszkania modelowego strefowanego 5PK (Pu – 91,2 m²) dla rodziny sześciuosobowej, projekt arch. W. Czerskiej, wykonany w 1988 r. w ramach programu rządowego CPBR, będącego kontynuacją programu PR-5. Usytuowanie węzła sanitarnego korzystne, ale w tej kategorii mieszkania brakuje WC wydzielonego w strefie ogólnej. Oznaczenia: H – hol, K – kuchnia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, P2 – pokój dwuosobowy, Pp – przedpokój, WC – ustęp wydzielony.



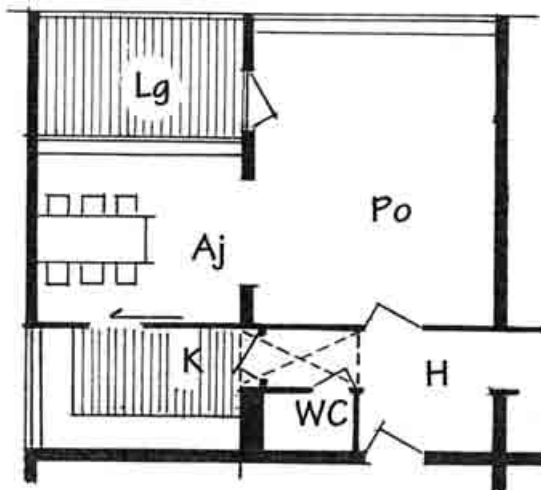
Rys. 16.5. Przykład strefowanego mieszkania 4PK, w którym strefa ogólna mieszkania została wzbogacona przez włączenie do niej pokoju wydzielonego z własną łazienką, przeznaczanego dla dziadków lub dorosłego dziecka albo jako gabinet do pracy zawodowej. Projekt studialny – arch. W. Korzeniewski (1989 r.). Usytuowanie kuchni jest zbyt eksponowane (na osi wejścia do zasadniczej części strefy ogólnej). Usytuowanie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych na granicy strefy ogólnej i prywatnej jest korzystne w małym mieszkaniu, mającym dodatkową łazienkę przy pokoju wydzielonym.

Oznaczenia: H – hol, K – kuchnia, Lg – loggia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, Pw – pokój wydzielony, P1 – pokój jednoosobowy, WC – ustęp wydzielony.

Rys. 16.6. Wzorcowy przykład układu funkcjonalno-przestrzennego strefy ogólnej mieszkania wg rysunku autora (1989 r.) charakteryzuje:

- prawidłowa forma holu wejściowego z ekspozycją wejścia do pokoju ogólnego,
- bliskie, ale dyskretne dojście od wejścia do kuchni,
- korzystne pod względem użytkowym i estetycznym ukształtowanie pokoju ogólnego z aneksem jadalnym,
- korzystne usytuowanie loggii związanej z częścią reprezentacyjno-wypoczynkową i aneksem jadalnym,
- połączenie drzwiami kuchni z aneksem jadalnym ułatwia bezpośredni kontakt, a równocześnie umożliwia zachowanie wymaganej izolacji akustycznej pokoju ogólnego od hałasów kuchennych.

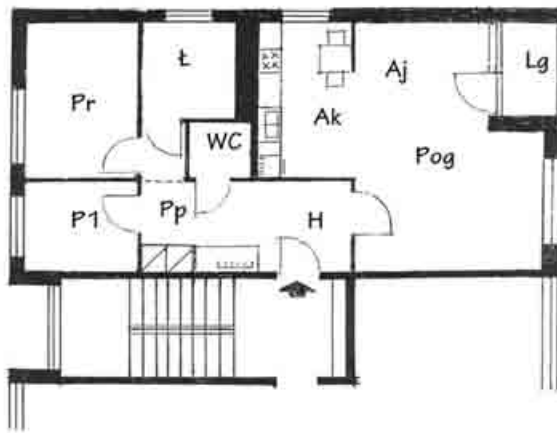
Oznaczenia: Aj – aneks jadalny, H – hol, K – kuchnia, Lg – loggia, Po – pokój ogólny, WC – ustęp wydzielony.



Rys. 16.7. Przykład mieszkania 3PK (rys. arch. W. Korzeniewski) ilustrujący zastosowanie przepisów § 93 ust. 3 WT-1994 i WT-2002, dopuszczającego umieszczenie funkcji kuchni w mieszkaniu wielopokojowym w pokoju ogólnym, nieprzeznaczonym do funkcji snu, pod warunkiem wykonania w nim wentylacji w sposób określony w tym przepisie.

Na rysunku przedstawiono uformowanie pokoju ogólnego z aneksem kuchennym i aneksem jadalnym, co umożliwia optyczne wydzielenie tych funkcji i utrzymanie prestiżowych walorów reprezentacyjno-wypoczynkowej części pokoju ogólnego.

Oznaczenia: Aj – aneks jadalny, Ak – aneks kuchenny, H – hol, Lg – loggia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, WC – ustęp wydzielony.



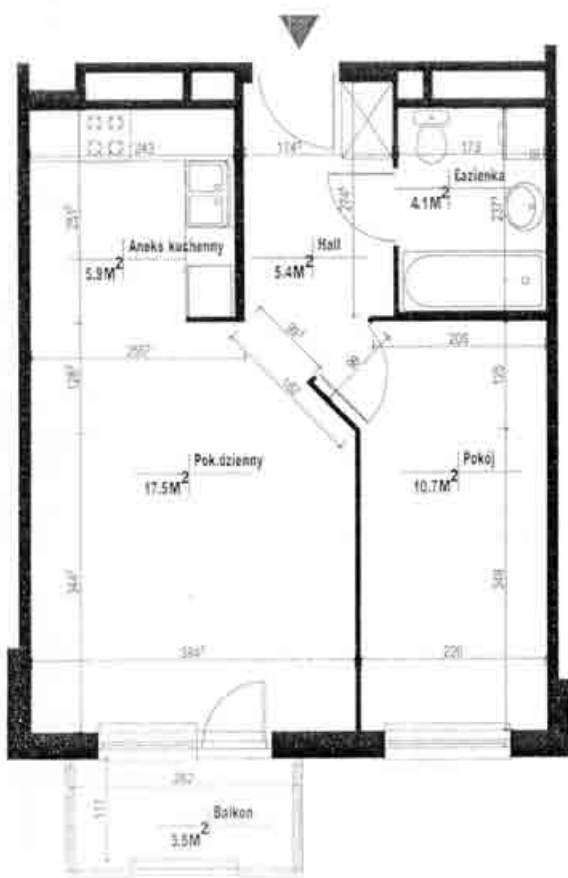
W zakresie realizacji ograniczonego budownictwa wielorodzinnego, które po sukcesywnym zakończeniu budowy takich osiedli miało charakter zabudowy uzupełniającej, wystąpiły równocześnie korzystne przejawy postępu technicznego, jak też dezynwoltury w projektowaniu układów funkcjonalnych mieszkań. Wyrażała się ona bezkrytycznym przyjmowaniem obcych naszej tradycji i współczesnym potrzebom życia polskiej rodziny (patrz rozdz. 3 i 4) form teatralizacji centralnych wnętrz mieszkań z pogwałceniem ich wartości użytkowej (przesłanki ideowe tej nowomody architektonicznej zostały opisane w rozdz. 6). Skutki upowszechniania się tej mody w praktyce doprowadzały do zdeformowania funkcji strefy ogólnej mieszkania kosztem kuchni zdegradowanej do roli aneksu w pokoju ogólnym (nazwanym wkrótce salinem), wbrew logice i semantyce tego słowa.

W niniejszym rozdziale została przedstawiona seria przykładów mieszkań (rys. 16.8–16.13), które ilustrują skutki deformacji roli kuchni w mieszkaniu. Rysunek 16.7 ilustruje zasadę dopuszczalnego włączenia funkcji kuchni do

Rys. 16.8. Przykład ekskluzywnego mieszkania 3PK (Pu – 92,92 m²), przeznaczonego dla rodziny trzyosobowej, przedstawionego w stołecznej ofercie rynkowej (2000 r.), w którym zastosowano jednoprzestrzenny układ funkcji pokoju ogólnego z aneksem kuchennym i aneksem jadalnym, zgodnie z § 93 ust. 3 WT-1994. Oryginalne uformowanie tej przestrzeni ma wysokie walory estetyczne i korzystne warunki użytkowe, ponieważ usytuowanie aneksu jadalnego pozwala na wyeksponowanie części reprezentacyjno-wypoczynkowej pokoju ogólnego i stwarza barierę wizualną między pokojem ogólnym a aneksem kuchennym. Wejście z holu do aneksu kuchennego umożliwia dojście bez kolizji z użytkownikiem głównej części pokoju ogólnego, ale powinno być zamykane drzwiami ograniczającymi nadmierną ekspozycję funkcji kuchni w mieszkaniu. Trzeba zauważyć niekorzystny użytkowo kształt balkonu, który mógłby zostać przedstawiony w rozdz. 17 jako przykład negatywny.

Oznaczenia: Aj – aneks jadalny, Ak – aneks kuchenny, H – hol, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy.



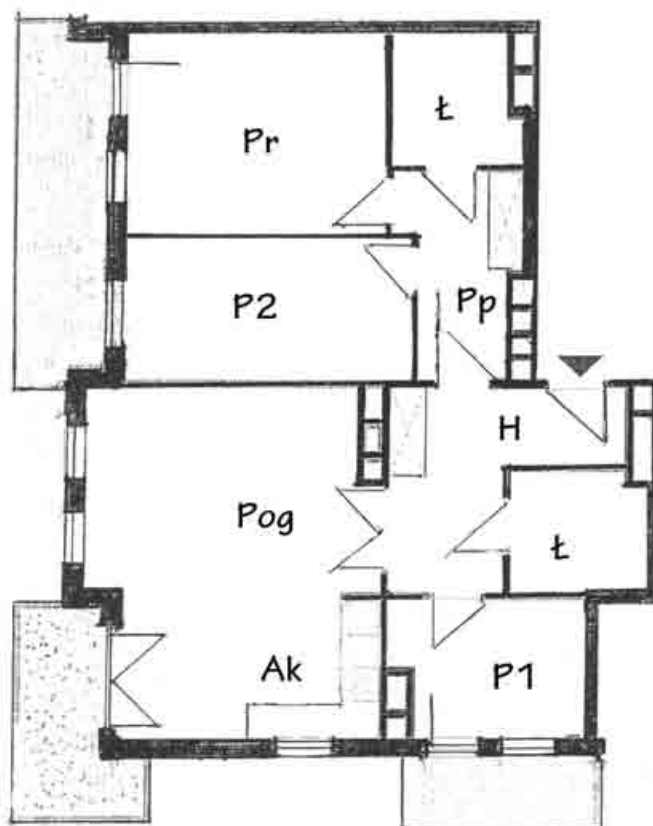


Rys. 16.9. Plan małego mieszkania wg oferty rynkowej (Warszawa, 2007 r.) typu PAK, czyli dwupokojowego z aneksem kuchennym w pokoju dziennym ($P_u = 43,6 \text{ m}^2$).

Z nazwy pomieszczeń wynika, że mieszkanie jest przeznaczone nominalnie tylko dla rodziny dwuosobowej, co umożliwia uzyskanie wysokiego wskaźnika $P_u = 21,8 \text{ m}^2$ na osobę. Faktycznie jednak przeznaczają się jej pokój sypialny o niedostatecznej wielkości i niekorzystnych wymiarach, a zlokalizowanie w pokoju dziennym aneksu kuchennego, mimo formalnej zgodności z przepisami WT-2002, ogranicza użyteczność tego pokoju. Brak odpowiedniego oświetlenia miejsca pracy w aneksie kuchennym (ok. 8,4 m od krawędzi balkonu zacieniającego okno) zmusi do wykonywania prac kuchennych w ciągu dnia przy stosowaniu wyłącznie oświetlenia elektrycznego.

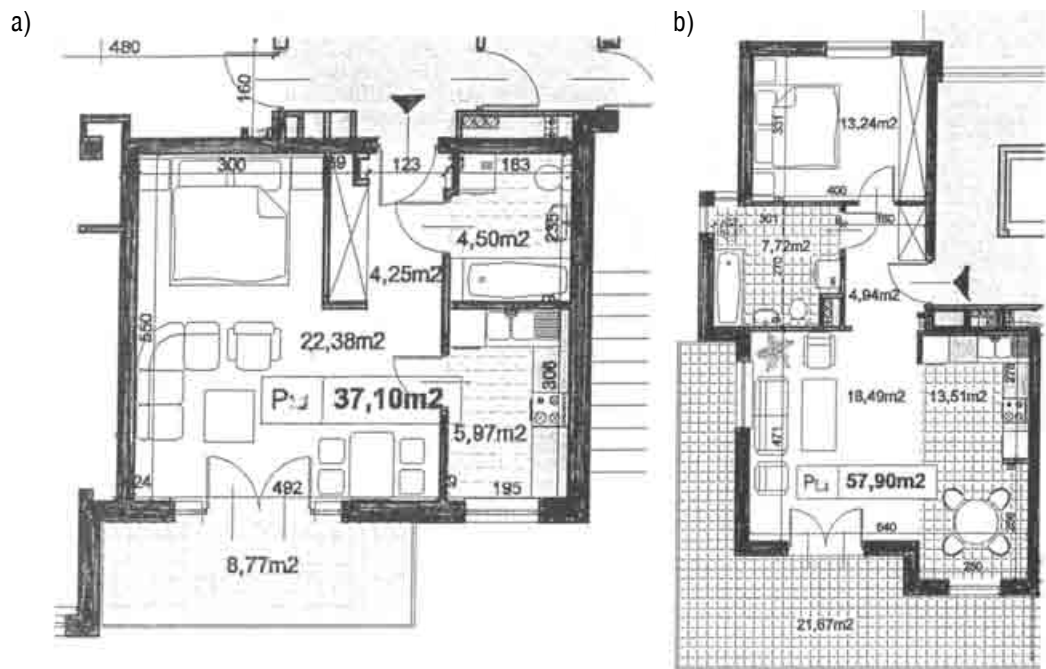
Przykład ten pokazuje nie trafność koncepcji układu mieszkania degradującego wartość użytkową pokoi i aneksu kuchennego. Nasuwa się porównanie tego układu z podobnym, chociaż znacznie mniejszym mieszkaniem z lat 30. ub.w., przedstawionym na rys. 1.3. Porównanie to wskazuje, że funkcja mieszkania przedstawionego na niniejszym rysunku uległaby radykalnej poprawie przez zamianę aneksu kuchennego na alkowę sypialną i urządzenie kuchni z miejscem do jedzenia zamiast pokoju sypialnego.

pokoju ogólnego w mieszkaniu dwupokojowym lub większym zgodnie z § 93 ust. 3 WT-1994 i WT-2002 pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w tym paragrafie (patrz rozdz. 9). Dalsze rysunki prezentują przykłady mieszkań budowanych w okresie obowiązywania tych przepisów, ale bez ich należytego zrozumienia, a czasem nawet z otwartym ich naruszeniem.



Rys. 16.10. Plan mieszkania 4PK ($P_u = 90,8 \text{ m}^2$) przeznaczonego dla rodziny pięcioosobowej, przedstawiony w ofercie rynkowej w Warszawie w 2008 r., jest przykładem utrwalenia się wzoru pokoju ogólnego z aneksem kuchennym. Takie rozwiązanie jest formalnie zgodne z przepisem § 93 ust. 3 WT-2002, ale w tak dużym mieszkaniu pozbawia pokój ogólny prestiżu, walorów miejsca wypoczynku i rozrywki całej rodziny oraz utrudnia dostęp do kuchni z pokoiów należących do strefy prywatnej.

Oznaczenia: Ak – aneks kuchenny, H – hol, ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, P2 – pokój dwuosobowy.



Rys. 16.11. Dwa przykłady małych mieszkań dla rodzin dwuosobowych, reklamowanych w tym samym czasie (2008 r.) na stołecznym rynku mieszkaniowym. Dowodzą one, że w mniejszym mieszkaniu ($37,10 \text{ m}^2$) można uzyskać większą elastyczność użytkową i walory estetyczne dzięki wyodrębnieniu pomieszczenia kuchennego niż w mieszkaniu o dużo większej powierzchni ($57,90 \text{ m}^2$), ale z kolizyjnym zintegrowaniem funkcji pokoju ogólnego i kuchni. Obydwa przykłady mieszkań mogą mieć jednak racjonalne zastosowanie jako:

- pierwsze mieszkanie młodej rodziny lub mieszkanie starszego małżeństwa bez dzieci,
- snobistyczny apartament, będący raczej drugim mieszkaniem dla okresowego pobytu dwojga ludzi niewykonujących w nim żadnej pracy zawodowej lub artystycznej.



Rys. 16.12. Plan mieszkania 3PK (Pu – 67,4 m²) przeznaczanego dla rodziny trzyosobowej, przedstawiony w stołecznej ofercie rynkowej w 2008 r., cechuje go nieuzasadniona zamiana położenia kuchni i pokoju jednoosobowego, co sprawia, że kuchnia staje się niefunkcjonalna. Urządzenie kuchni w miejsce pokoju jednoosobowego stworzyłoby możliwość połączenia jej drzwiami bezpośrednio z aneksem jadalnym w pokoju ogólnym. Powstałby w ten sposób wzorcowy układ funkcji K + Aj + Pog.
Oznaczenia: H – hol, K – kuchnia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy.

Istotnym uzupełnieniem tych ocen jest rozdział 18, w którym przedstawiono problematykę estetyki form wnętrz mieszkalnych, ze szczególnym zaakcentowaniem znaczenia pomieszczeń należących do strefy ogólnej, w której znajduje się również kuchnia.

Podsumowując zagadnienia dotyczące miejsca kuchni w mieszkaniu, należy zwrócić uwagę na znaczenie użytkowe usytuowania kuchni (ściśle okna do kuchni) w stosunku do stron świata (rys. 16.14). W budynku wielorodzinnym wykorzystanie tych wskazówek nastręcza często dużych trudności. Dotyczy to szczególnie projektowania mieszkań ze strefowym układem funkcjonalnym, w którym pokój ogólny i sąsiadująca z nim kuchnia mają wystawę południową lub zachodnią. W takiej sytuacji można jednak skutecznie ograniczać nadmierne nasłonecznienie kuchni przez przesłonięcie jej głęboką loggią dostępną z pokoju, a w szczególnie korzystnych przypadkach – także z kuchni (rys. 16.15).

Rys. 16.13. Plan mieszkania 3PK (Pu – 88,56 m²) przeznaczonego dla rodziny trzyosobowej w dwóch wersjach:

- a) plan mieszkania w ofercie rynkowej w Warszawie (2008 r.),
- b) plan mieszkania skorygowany (proponycja autora). W ofertowym planie mieszkania została zaprojektowana jednoprzestrzenna strefa ogólna, obejmująca funkcję holu wejściowego z „salonu” (wg oferty), jadalni, kuchni i drogi dojścia do strefy prywatnej, bez żadnej izolacji optycznej, akustycznej i sanitarnej od ustępu wydzielonego. Układ strefy ogólnej sprawia, że dojście ze strefy prywatnej do kuchni zostało nadmiernie wydłużone i koliduje z funkcjami „salonu” i jadalni.

Proponycja korekty polega na rozgraniczeniu przestrzeni holu i pokoju ogólnego (taka powinna być właściwa nazwa). Ponadto wykonano drzwi do aneksu kuchennego, umożliwiające bezkolizyjne dojście z pokoi sypialnych. W aneksie kuchennym skorygowano urządzenie ciągu pracy kuchennej i zwiększono przesłonę optyczną dla funkcji reprezentacyjno-wypoczynkowej pokoju ogólnego.

Oznaczenia: Ak – aneks kuchenny, G – garderoba, H – hol, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, SI – „salon”, WC – ustęp wydzielony.

a)

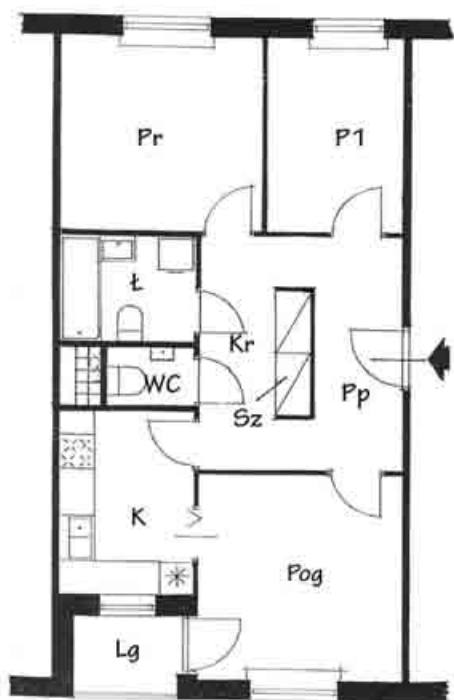
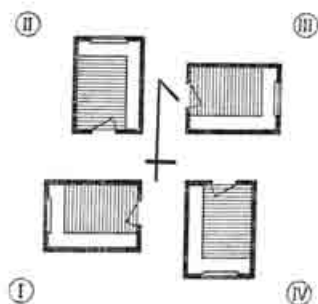


b)



Rys. 16.14. Usytuowanie kuchni w stosunku do stron świata (rys. autora):

- I – bardzo niekorzystna orientacja – głęboka penetracja zachodnich promieni słońca,
- II – najkorzystniejsza orientacja,
- III – korzystna orientacja,
- IV – niekorzystna orientacja.

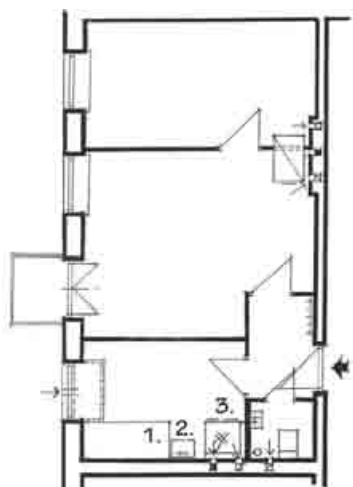


Rys. 16.15. Autorski przykład mieszkania strefowego 3PK, przeznaczonego dla rodziny trzyosobowej. Usytuowanie loggii wgłębnej zapewnia kontakt optyczny z kuchnią i stwarza jej osłonę przed nadmiernym nasłonecznieniem w przypadkach usytuowania od strony południowej lub południowo-zachodniej, a w znacznym zakresie także od strony zachodniej.

Oznaczenia: K – kuchnia, Kr – korytarz, Lg – loggia, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, Sz – szafy wbudowane, WC – ustęp wydzielony.

Układy funkcjonalne kuchni

Jeszcze do końca lat 30. ub.w. w nowo budowanych kamienicach czynszowych, poza mieszkaniami o charakterze ekskluzywnym, urządzenie kuchni było bardzo skromne (rys. 16.16), a układ tych urządzeń nie wynikał z uświadomionych wymagań funkcjonalnych ciągu pracy kuchennej. Podobne wyposażenie miały kuchnie w mieszkaniach budowanych w okresie odbudowy po II wojnie światowej przez Zakład Osiedli Robotniczych (ZOR). Dopiero w późniejszych normatywach technicznych projektowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych w miastach (NTP-1959, NTP-1974)



Rys. 16.16. Plan mieszkania w kamienicy czynszowej zbudowanej w Warszawie (Nowa Praga) w 1938 r. Rysunek autora ilustruje położenie i wyposażenie kuchni w mieszkaniu 2PK użytkowanym przez rodzinę trzypokoleniową.

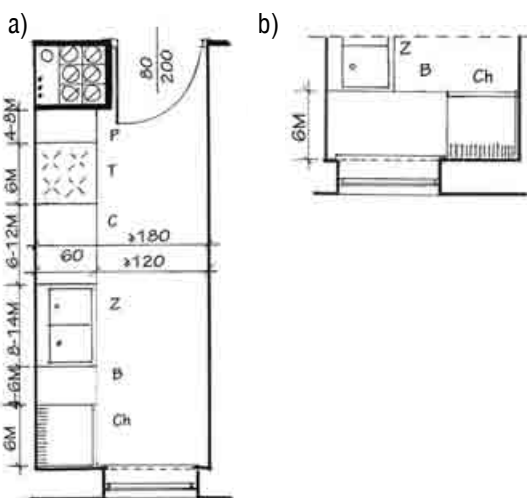
Oznaczenia: 1 – stół z podnoszonym blatem nad wanną, 2 – zlew, 3 – trzon kuchenny węglowy z węzownicą do podgrzewania c.w. i bojlerem.

Rys. 16.17. Rysunek autora ilustruje układ urządzeń i wyposażenia ciągu pracy kuchennej:

a) w układzie liniowym, b) w układzie kątowym („L”). Przedstawiona kolejność i wymiary modułowe urządzeń ciągu technologicznego odpowiadają ustaleniom Polskiej Normy (PN-78/B-01052.01), ale bez wskazywania normowego zróżnicowania odpowiednio do kategorii mieszkania. Wobec nieobligatoryjności normy i obowiązujących obecnie zasad gospodarki rynkowej decyzje w tym zakresie należą do inwestora, którego wiąże jedynie przepis § 92 ust. 2 WT-2002 oraz wymagania użytkownika.

Oznaczenia w kolejności technologicznej w ciągu pracy kuchennej: Ch – chłodziarko-zamrażarka (wysoka), B – obróbka brudna, Z – zlewozmywak (ewentualnie z ociekaczem), C – obróbka czysta (główne miejsce pracy), T – obróbka termiczna (trzon kuchenny z piekarnikiem), P – wykończenie potraw, M – moduł projektowy = 10 cm, bez uwzględnienia dystansu obustronnego trzonu z piekarnikiem od sąsiednich urządzeń (wyposażenia).

W normie było wskazane miejsce pod zlewozmywakiem do ewentualnego zainstalowania zmywarki. Obecnie produkowane zmywarki mają wysokość 0,85 m, w związku z tym mogą być instalowane w miejscu oznaczonym na rys. literą „C” lub lepiej dodane w kolejności po tym miejscu. Zainstalowanie zmywarki jest celowe jedynie w mieszkaniach dużych, przewidzianych do użytkowania przez rodzinę pięcioosobową lub większą.



zostały określone podstawy prawne sukcesywnego wzrostu standardu wyposażenia kuchni (patrz aneks). Warunki usytuowania stałych urządzeń w kuchni nadal nie wynikały z określonych wymagań funkcjonalnych ciągu pracy kuchennej, lecz były podyktowane warunkami technicznymi przyłączenia ich do pionów instalacyjno-kominowych.

Trzeba natomiast stwierdzić, że już po 1950 r. coraz szerzej rozwijały się prace studialne poświęcone roli kuchni w mieszkaniu, jej wyposażeniu oraz technologicznym i ergonomicznym zasad projektowania ciągu pracy kuchennej, prowadzone w szczególności w Instytucie Budownictwa Mieszkaniowego (IBM – późniejszy IGM) i w Instytucie Wzornictwa Przemysłowego (IWP). Poza publikowanymi przez te instytuty wynikami prac studialnych ostatecznie stały się one podstawą ustanowienia przez Polski Komitet Normalizacyjny (PKN) serii Polskich Norm projektowania kuchni w mieszkaniach (patrz bibliografia do rozdz. 16). Normowe ustalenia dotyczące technologii pracy kuchennej wyrażone przez uszeregowanie podstawowych elementów wyposażenia i wymagany układ funkcjonalny obrazuje autorski rysunek 16.17. Wobec nieobligatoryjności Polskich Norm obecnie również norma PN-78/B-01052.01, na której został oparty rysunek 16.17, powinna być traktowana jako składnik wiedzy technicznej.

Należy zatem wskazać, że zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane*:

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej [...].

Trzeba również dodać, że przepisy techniczno-budowlane dotyczące omawianego tematu (określone w rozporządzeniu WT-2002, dział III, rozdz. 7 pt. „Szczególne wymagania dotyczące mieszkań w budynkach wielorodzinnych”) zostały już szczegółowo omówione w rozdziale 9 niniejszej publikacji. Warto więc jedynie przytoczyć fragmenty przepisów dotyczących projektowania kuchni w budynkach wielorodzinnych:

§ 92. 2. *Kuchnia i wnęka kuchenna powinny być wyposażone w tron kuchenny, zlewozmywak lub zlew oraz mieć układ przestrzenny, umożliwiający zainstalowanie chłodziarki i urządzenia miejsc pracy. [...]*

§ 94. 1. *W budynku wielorodzinnym szerokość w świetle ścian pomieszczeń powinna wynosić co najmniej:*

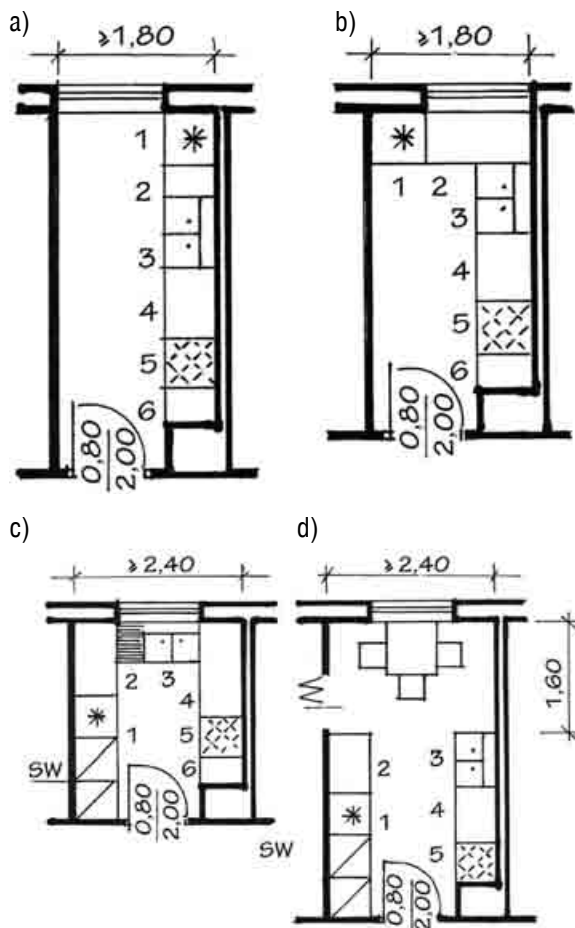
[...] 3) kuchnia w mieszkaniu jednopokojowym – 1,8 m,

4) kuchnia w mieszkaniu wielopokojowym – 2,4 m.

Komentarz rysunkowy i słowny do przepisów WT-2002 dotyczących mieszkań jednopokojowych typu kawalerki został już zamieszczony w rozdziale 9, zatem w dalszej treści niniejszego rozdziału będą omawiane problemy projektowania kuchni w mieszkaniach większych. Do takich mieszkań odnoszą się również ustalenia Polskiej Normy PN-78/B-01052.01.

Opierając się na powołanych przepisach § 94 WT-2002 i ustaleniach tej normy (zobrazowanych na rys. 16.17), można przedstawić przykłady najbardziej charakterystycznych układów kuchni o minimalnych wymiarach rzutu poziomego, umożliwiających urządzenie prawidłowych ciągów technologicznych pracy kuchennej (rys. 16.18). Zachowanie minimalnych wymiarów pomieszczeń kuchennych zapewnia ich zgodność z przepisami techniczno-budowlanymi i warunkami ergonomicznymi ruchu osób sprawnych i niepełnosprawnych (ON), korzystających z urządzeń kuchennych.

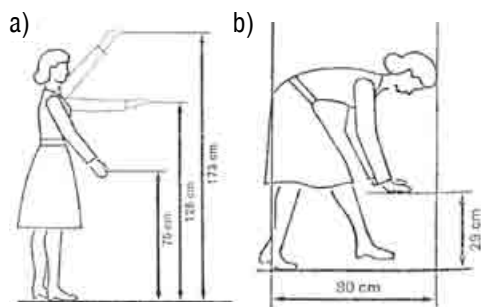
Uwzględnienie pionowego zasięgu rąk kobiety pracującej w kuchni (rys. 16.21) warunkuje określenie wymiarów pionowych płaszczyzny roboczej ciągu pracy kuchennej oraz możliwości dodatkowego wyposażenia kuchni w szafki wiszące (rys. 16.23). Do takiego wyposażenia należy również okap nad trzonem kuchennym z wentylatorem elektrycznym do usuwania nadmiaru pary wodnej i zapachów kuchennych do przewodu wentylacji grawitacyjnej. W budynkach wielorodzinnych z wentylacją mechaniczną taki odciąg kuchenny powinien być integralnym składnikiem tej instalacji. Okap nadkuchenny należy umieścić na wysokości co najmniej 2 m nad podłogą, aby zapewnić bezpieczeństwo pracy także osób wysokich.



Rys. 16.18. Rysunek autora ilustruje zastosowanie przepisu § 94 pkt 3 i 4 WT-2002 określającego minimalną szerokość kuchni w świetle wykończonych ścian oraz rozmieszczenie urządzeń w technologicznym ciągu pracy:

- a) przykład urządzenia liniowego ciągu pracy w kuchni (wg normy PN-78/B-01052.01) z oświetleniem dziennym w mieszkaniu jednopokojowym,
- b) przykład możliwości skrócenia ciągu pracy kuchennej w mieszkaniu j.w. przy zastosowaniu układu kąтового „L”,
- c) przykład urządzenia ciągu pracy kuchennej o układzie „U” w mieszkaniu dwupokojowym lub większym, bez urządzenia miejsca do jedzenia,
- d) przykład urządzenia kuchni z dwurzędowym ciągiem pracy i z miejscem do spożywania krótkich posiłków w mieszkaniu dwupokojowym lub większym.

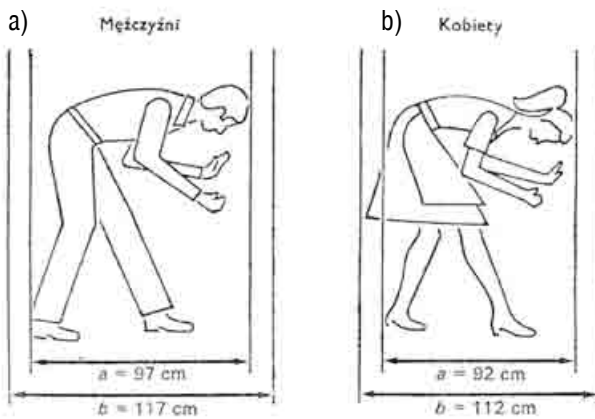
Oznaczenia: 1 – chłodziarko-zamrażarka wysoka, 2 – miejsce pracy brudnej, 3 – zlewozmywak, 4 – główne miejsce pracy, 5 – trzon kuchenny, 6 – wykańczanie potraw, ewent. zmywarka (w mieszkaniach dużych), Sw – szafy gospodarcze wysokie.



Rys. 16.19. Wymiary antropometryczne zasięgu rąk kobiety pracującej w kuchni:

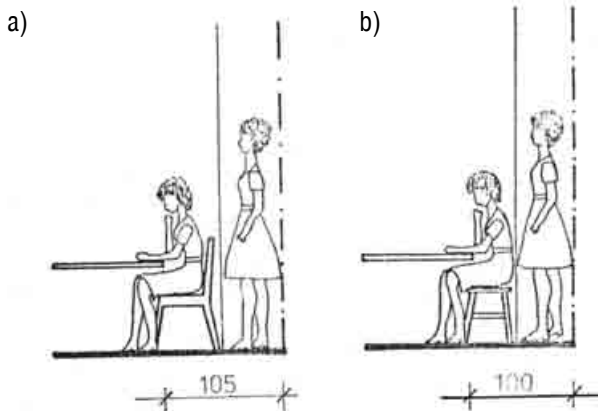
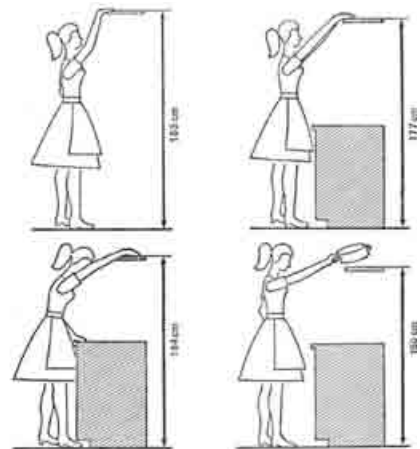
- a) w pozycji stojącej, b) w pozycji pochylonej.

Źródło: E. Grandjean, *Ergonomia mieszkania*, wyd. Arkady, Warszawa 1978.

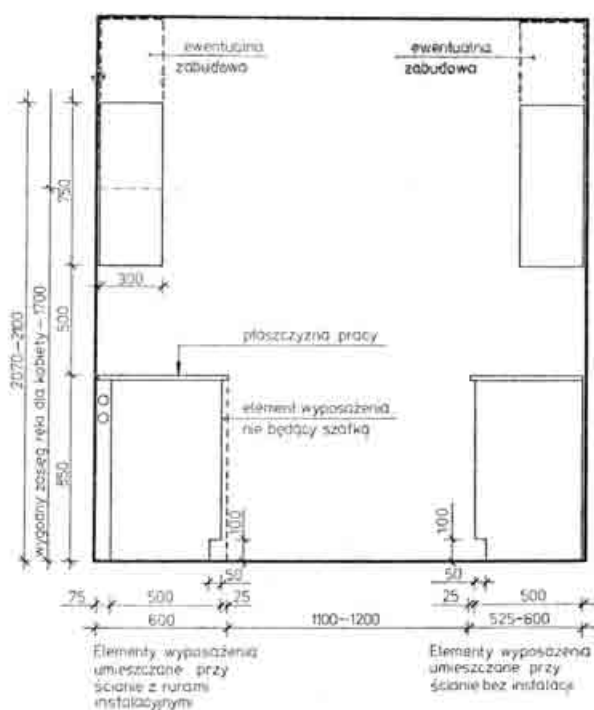


Rys. 16.20. Wymagana przestrzeń ruchowa mężczyzny i kobiety w pozycji pochylonej, narażonych na uderzenie w ścianę lub inną przegrodę.
Źródło: E. Grandjean, *Ergonomia mieszkania*, wyd. Arkady, Warszawa 1978.

Rys. 16.21. Zasięg rąk kobiety średniego wzrostu pracującej w kuchni.
Źródło: E. Grandjean, *Ergonomia mieszkania*, wyd. Arkady, Warszawa 1978.



Rys. 16.22. Wymiary przejścia i dostępu w miejscu spożywania posiłków w kuchni:
a) za osobą siedzącą na krześle,
b) za osobą siedzącą na stołku.
Źródło: M. Płażewska, J. Berndt-Kostyrzewska, J. Kin, *Dane pomocnicze do projektowania wnętrz mieszkalnych wynikające z potrzeb użytkowych*, wyd. IWP, Warszawa 1978.



Rys. 16.23. Wymiary pionowe wyposażenia kuchni umieszczane nad technologicznym ciągiem pracy kuchennej umożliwiające ich wzajemne skoordynowanie. Po lewej stronie przedstawiono warunki montowania elementów wyposażenia na ścianie z przewodami instalacyjnymi, po prawej stronie – warunki montowania elementów wyposażenia przy/na ścianie bez instalacji.

Źródło: M. Płażewska, J. Berndt-Kostyrzewska, J. Kin, *Dane pomocnicze do projektowania wnętrza mieszkalnych wynikające z potrzeb użytkowych*, wyd. IWP, Warszawa 1978.

Miejsce do spożywania posiłków

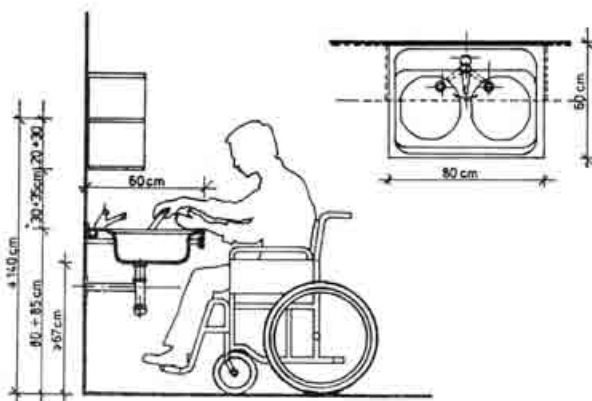
Ani ustalenia NTP obowiązujące w latach 1947–1988, ani przepisy techniczno-budowlane (łącznie z WT-2002) nie wymagały urządzenia miejsca przeznaczonego do spożywania posiłków w kuchni. Decyzję w tych sprawach pozostawiono inwestorom i projektantom. W praktyce w tym okresie zaistniały stosunkowo nieliczne przypadki wykorzystania takiej możliwości, ponieważ rygorystyczne ograniczenia wielkości powierzchni użytkowej (P_u) mieszkań prowadziły do minimalizowania powierzchni kuchni. Niekorzystne doświadczenia użytkowników takich mieszkań przyczyniały się natomiast do stopniowego wzrastania społecznej krytyki, optującej za przywróceniem w kuchni miejsca do spożywania przez członków rodziny krótkich posiłków, a przede wszystkim śniadań.

Przedstawiony na rysunku 16.18d przykład ilustruje skromną formę urządzenia takiego miejsca do spożywania posiłków, które często było projektowane już w latach 80. XX w. Z kolei po 1990 r. sukcesywnie wzrastała tendencja do urządzenia większego aneksu jadalnego jako łącznika między kuchnią a pokojem ogólnym (patrz rys. 16.8), spełniającego funkcję pokoju jadalnego, zwalniającego od tej roli pokój ogólny albo stającego się jego integralną częścią (rys. 16.6).

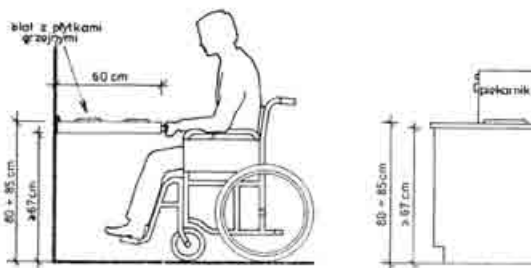
Osoba niepełnosprawna (ON) w kuchni

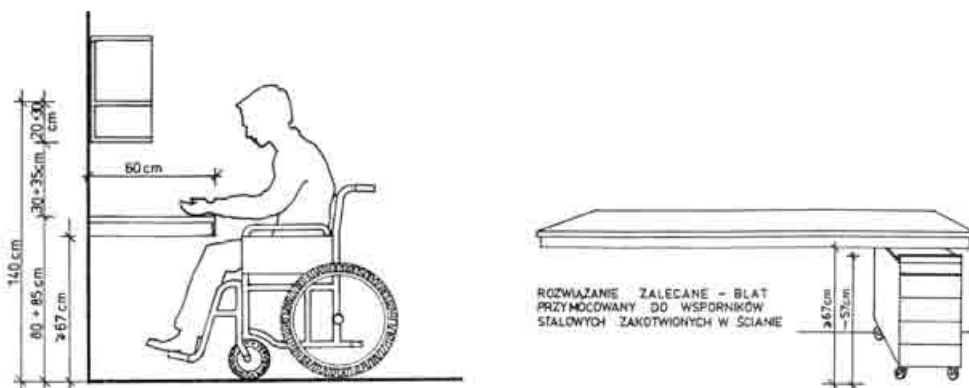
Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* wielorodzinne budynki mieszkalne powinny być projektowane, budowane i utrzymane w sposób umożliwiający korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne poruszające się za pomocą wózków inwalidzkich.

Rys. 16.24. Warunki dojazdu ON na wózku inwalidzkim do zlewozmywaka umocowanego na wspornikach.
Źródło: H. Skibniewska, P. Schneider, *Niepełnosprawni w środowisku mieszkальnym. Mieszkania i zabudowa*, wyd. COSPBM „Inwestprojekt”, Warszawa 1984.



Rys. 16.25. Warunki dojazdu ON na wózku inwalidzkim do blatu roboczego umieszczonego na wspornikach.
Źródło: H. Skibniewska, P. Schneider, *Niepełnosprawni w środowisku mieszkальnym. Mieszkania i zabudowa*, wyd. COSPBM „Inwestprojekt”, Warszawa 1984.



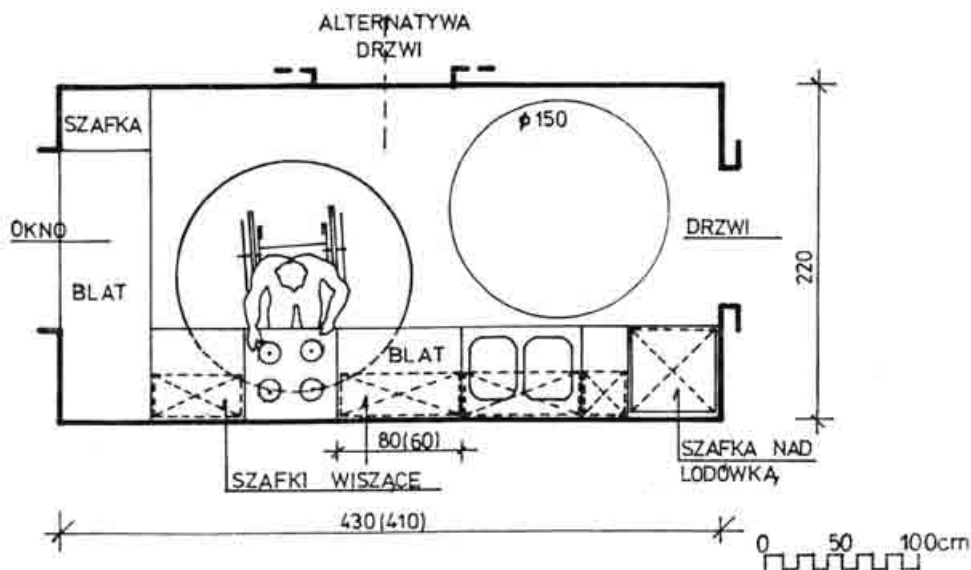


Rys. 16.26. Warunki pracy ON na blacie roboczym w kuchni, zawieszonym na wspornikach oraz dostępność z tej pozycji do szafki wiszącej lub półek otwartych. Na rys. 16.25 przedstawiono widok takiego blatu kuchennego na wspornikach i możliwość zastosowania szafek na kółkach zamiast szafek stałych.

Źródło: H. Skibniewska, P. Schneider, *Niepełnosprawni w środowisku mieszkalnym. Mieszkania i zabudowa*, wyd. COSPBM „Inwestprojekt”, Warszawa 1984.

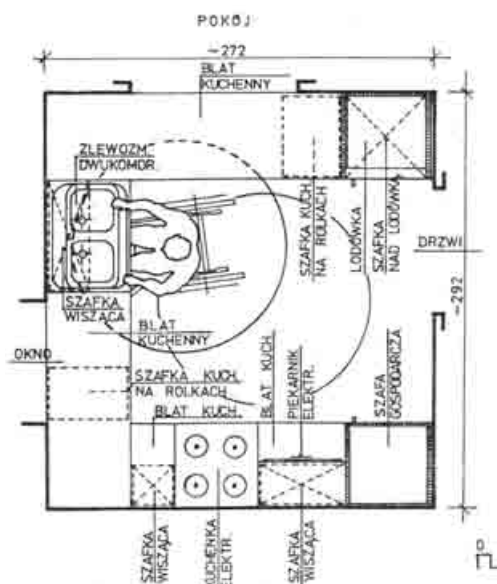
Zobowiązuje to również do projektowania kuchni w mieszkaniach w sposób umożliwiający poruszanie się ON na wózku inwalidzkim w pomieszczeniach kuchennych i korzystanie z urządzeń służących do przygotowania posiłków w zakresie jej zdolności ruchowych. Podstawowe warunki dostępności urządzeń kuchennych dla ON zostały przedstawione na rysunkach 16.24–16.26. Studialne przykłady aranżacji kuchni odpowiadających warunkom ruchu ON na wózku inwalidzkim przedstawiają rysunki 16.27 i 16.28.

Uwzględniając te informacje, można sprawdzić możliwości poruszania się ON na wózku inwalidzkim w kuchniach, odpowiadających wymaganiom przepisów WT-2002 i normowym zasadom urządzania ciągów pracy kuchennej (rys. 16.29). Z analizy tych przykładów wynika, że przedstawione rozwiązania projektowe mogą być przystosowane do warunków ruchu ON na wózku inwalidzkim bez konieczności jakiegokolwiek przebudowy, a jedynie przez odpowiednią korektę części urządzeń kuchennych.



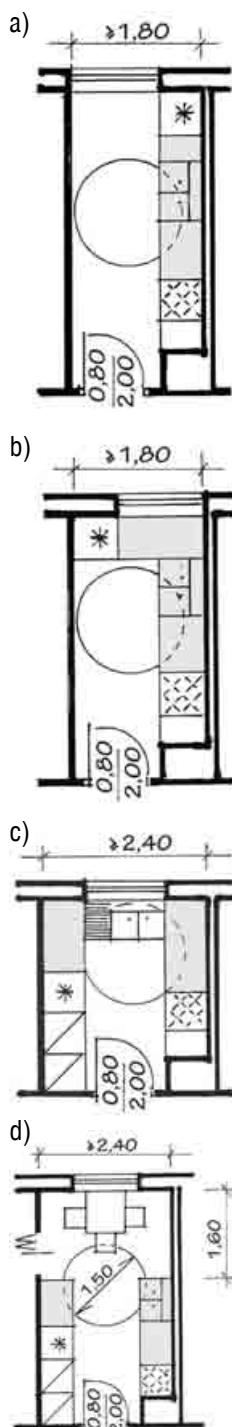
Rys. 16.27. Plan kuchni z ciągiem pracy kuchennej w formie litery „L” z rozmieszczeniem urządzeń ciągu pracy i szafek wiszących, z uwzględnieniem warunków ruchu w pomieszczeniu i dostępu do blatu roboczego przez ON na wózku inwalidzkim.

Źródło: H. Skibniewska, P. Schneider, *Niepełnosprawni w środowisku mieszkalnym. Mieszkania i zabudowa*, wyd. COSPBM „Inwestprojekt”, Warszawa 1984.



Rys. 16.28. Plan kuchni z ciągiem pracy kuchennej w kształcie litery „U” z rozmieszczeniem urządzeń ciągu pracy i szafek wiszących, z uwzględnieniem warunków ruchu w pomieszczeniu i dostępu do blatu roboczego przez ON na wózku inwalidzkim.

Źródło: H. Skibniewska, P. Schneider, *Niepełnosprawni w środowisku mieszkalnym. Mieszkania i zabudowa*, wyd. COSPBM „Inwestprojekt”, Warszawa 1984.

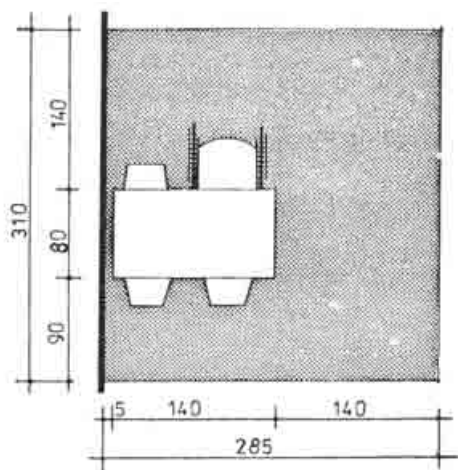


Rys. 16.29. Analiza warunków ruchu i pracy ON na wózku inwalidzkim w kuchniach przedstawionych na rys. 16.18, odpowiadających przepisom WT-2002 i Polskiej Normy (wg PN-78/B-01052.01). Na rysunkach zostały zaciemnione miejsca pracy, które muszą być wykonane w formie blatów umieszczonych na stalowych wspornikach. Takie rozwiązanie techniczne umożliwi wykonywanie pracy kuchennej przez ON i zrobienie w tych miejscach pełnego obrotu na wózku inwalidzkim, co warunkuje możliwość ruchu ON w pomieszczeniach kuchennych o minimalnej szerokości wg § 94 pkt 3 i 4 WT-2002.

W związku z przyjęciem w projekcie standardu przestrzennego mieszkań w społecznym budownictwie mieszkaniowym po 2000 r. (patrz rozdz. 4) dwóch typów kuchni:

- 1) kuchni z miejscem do spożywania krótkich posiłków przez 2–3 osoby jednocześnie, o powierzchni 8–10 m²,
- 2) kuchni-jadalni z miejscem do spożywania posiłków przez całą rodzinę 3–5 osób, o powierzchni 12–15 m², należy również uwzględnić potrzeby ON w tym zakresie.

Na rysunku 16.29 została przedstawiona możliwość przystosowania kąca do spożywania krótkich posiłków w kuchni również dla ON poruszającej się na wózku inwalidzkim. Warunki takie wymagałyby przykładowo zmiany aranżacji kuchni z kąciem do spożywania krótkich posiłków (rys. 16.18). Z tego rysunku wynika jednak, że taka możliwość istnieje dopiero w kuchni o powierzchni co najmniej 10 m². Nie można więc uzyskać takich warunków w kuchni o mniejszej powierzchni. Należy zatem uznać, że faktycznie w takich pomieszczeniach nie powinno się w ogóle przewidywać miejsca do jedzenia dla ON, ponieważ powstałyby w nich niepotrzebne kolizje ruchu z członkami rodziny posilającymi się szybko przed wyjściem do



Rys. 16.30. Parametry przestrzeni dającej możliwość urządzenia miejsca do jedzenia dla rodziny czteroosobowej, w tym jednej ON, w kuchni-jadalni albo w aneksie przy pokoju ogólnym.

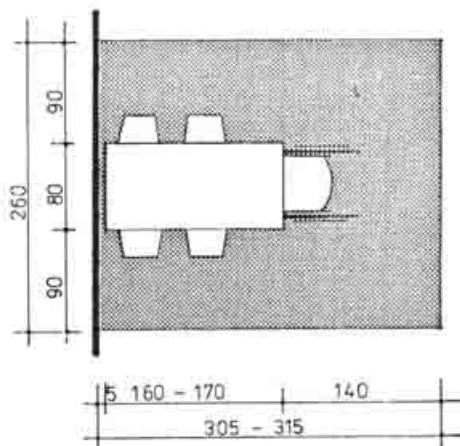
Źródło: M. Skaradzińska, *Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego*, wyd. IWP, Warszawa 1980.

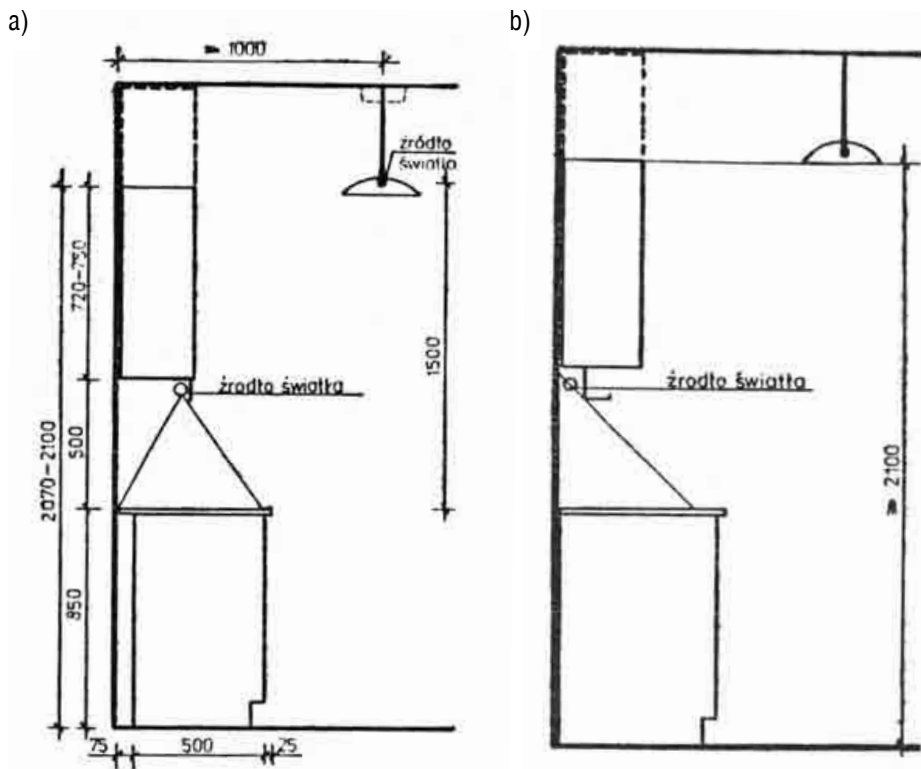
szkoły lub pracy. W tych przypadkach ON poruszająca się na wózku inwalidzkim powinna spożywać posiłki w swoim pokoju lub pokoju ogólnym.

W kuchni-jadalni miejsce do spożywania wszystkich posiłków przez całą rodzinę, której członkiem jest również ON, powinno mieć wymiary odpowiadające wzorom IWP (przedstawionym na rys. 16.30 i 16.31). Wskazują one, że takie warunki można zapewnić w kuchni-jadalni o powierzchni co najmniej 12 m². Oznacza to, że w pomieszczeniach o mniejszej powierzchni można urządzić miejsce do spożywania tylko krótkich posiłków przez rodzinę odpowiednio mniejszą. Dla rodziny liczniejszej niż pięcioosobowa nie należy projektować kuchni-jadalni, lecz oddzielny aneks jadalny, będący integralną częścią pokoju ogólnego, albo oddzielny pokój jadalny. Warto dodać, że dopiero w takim przypadku pokój ogólny mógłby odgrywać rolę „salonu”.

Rys. 16.31. Parametry przestrzeni dającej możliwość urządzenia miejsca do jedzenia dla rodziny pięcioosobowej, w tym jednej ON, w kuchni-jadalni albo w aneksie jadalnym przy pokoju ogólnym.

Źródło: M. Skaradzińska, *Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego*, wyd. IWP, Warszawa 1980.





Rys. 16.32. Zasady oświetlenia kuchni i stanowisk pracy kuchennej:

- a) źródło oświetlenia stanowiska pracy umieszczono pod obudową szafki wiszącej przy jej przedniej krawędzi,
- b) źródło oświetlenia stanowiska pracy umieszczono pod obudową szafki wiszącej przy jej tylnej krawędzi z osłoną ekranującą i spełniającą funkcję półki na przyprawy.

Źródło: M. Skaradzińska, *Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego*, wyd. IWP, Warszawa 1980.

Oświetlenie dzienne kuchni

Przepisy techniczno-budowlane WT-2002 określające szczególne warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać mieszkania w budynkach wielorodzinnych (omówione szczegółowo w rozdz. 9), wymagają zapewnienia oświetlenia dziennego pomieszczeń kuchennych, dopuszczając jedynie wykonanie wnęki kuchennej lub kuchni w mieszkaniu

jednopokojowym bez takiego oświetlenia. Przepisy te określają również wymaganą relację powierzchni okna w stosunku do powierzchni podłogi.

W niniejszym rozdziale należy jedynie zwrócić uwagę na potrzebę specjalnego dostosowania poziomu parapetu okiennego w stosunku do poziomu podłogi w kuchni. Formalnie dopuszcza się wykonanie parapetu okiennego na wysokości 0,85 m, czyli tak samo jak w pokojach mieszkalnych. Jednakże w przypadku zainstalowania zlewozmywaka przy ścianie okiennej parapet powinien się znajdować na wysokości 1,20 m nad podłogą.

Oświetlenie elektryczne w kuchni

Oświetlenie elektryczne w kuchni musi spełniać dwa podstawowe wymagania:

- 1) zapewniać równomierne oświetlenie całej powierzchni kuchni oraz ograniczyć do minimum kontrasty światła i cienia, aby zagwarantować bezpieczeństwo osób znajdujących się w tym pomieszczeniu,
- 2) zapewnić optymalne oświetlenie miejsca pracy kuchennej, eliminujące jego zacienienie przez osobę wykonującą tę pracę lub przez elementy wyposażenia.

Sposoby uzyskania takich warunków oświetlenia zostały przedstawione na rysunku 16.32.

W kuchniach-jadalniach jest wskazane zastosowanie dodatkowego oświetlenia elektrycznego w formie wypustu sufitowego nad stołem.

Gniazda wtyczkowe do zasilania stałych urządzeń wyposażenia ciągu pracy kuchennej i do elektroprzętu używanego w kuchni powinny być zainstalowane na wysokości 1,45 m nad poziomem podłogi i rozmieszczone w taki sposób, aby korzystanie z nich w celu zasilania wszystkich urządzeń elektrycznych w kuchni nie wymagało zastosowania żadnych przedłużaczy. Należy dodać, że zgodnie z § 188 WT-2002 instalacja elektryczna w kuchni musi być podzielona na dwa obwody odbiorcze: oświetlenia i gniazd wtyczkowych.

BIBLIOGRAFIA DO ROZDZIAŁU 16

1. E. Grandjean, *Ergonomia mieszkania*, wyd. Arkady, Warszawa 1978.
2. J. Kazubska, H. Witkowska, *Wymagania i wytyczne w zakresie projektowania elementów funkcjonalnych mieszkań w oparciu o NTP-74*, COBPBO, Warszawa 1978.
3. W. Korzeniewski, *Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta*, wyd. Arkady, Warszawa 1989.
4. E. Kaltenberg-Kwiatkowska, praca zbiorowa, *Mieszkania. Analiza socjologiczna*, wyd. PWE, Warszawa 1982.
5. M. Płazewska, J. Berndt-Kostyrzewska, J. Kin, *Dane pomocnicze do projektowania wnętrz mieszkalnych wynikające z potrzeb użytkowych*, wyd. IWP, Warszawa 1978.
6. M. Skaradzińska, *Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego*, wyd. IWP, Warszawa 1980.
7. H. Skibniewska, P. Schneider, *Niepełnosprawni w środowisku mieszkalnym. Mieszkania i zabudowa*, wyd. COSPBM „Inwestprojekt”, SOP, Warszawa 1984.

Polskie Normy nieobligatoryjne, stanowiące zasób wiedzy technicznej o projektowaniu kuchni w mieszkaniach:

1. PN-78/B-01052.00 „Budownictwo mieszkaniowe. Pomieszczenie kuchenne. Postanowienia ogólne”.
2. PN-77/B-01050 „Kuchnia. Układy funkcjonalne, wyposażenie. Pojęcia, nazwy i określenia”.
3. PN-78/B-01052.01 „Budownictwo mieszkaniowe. Pomieszczenia kuchenne. Wymiary koordynacyjne elementów wyposażenia”.

-
-
4. PN-80/B-01052.02 „Budownictwo mieszkaniowe. Pomieszczenia kuchenne. Wymagania w zakresie przestrzeni do przygotowania posiłków”.
 5. PN-81/B-01052.04 „Budownictwo mieszkaniowe. Pomieszczenia kuchenne. Wymiary koordynacyjne powierzchni użytkowej związanej ze spożywaniem posiłków”.

Rozdział 17

Elementy architektoniczne wzbogacające walory użytkowe mieszkań

Do powszechnie znanych i stosowanych w praktyce elementów wzbogacających walory użytkowe mieszkań w budynkach wielorodzinnych należą portfenetry, balkony i galerie, loggie, werandy, wykusze oraz tarasy. Wszystkie te elementy architektoniczne poza walorami użytkowymi charakteryzują się także walorami estetycznymi, które mają jednak mniejsze znaczenie dla użytkowników mieszkań. Są one natomiast bardzo istotnym składnikiem formy architektonicznej elewacji budynków. Ze względu na zakres tej publikacji w niniejszym rozdziale omówione zostaną jedynie ich walory użytkowe.

W treści rozdziału zostaną przedstawione w kolejności:

- 1) Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać przedmiotowe elementy architektoniczne.
- 2) Ocena walorów użytkowych tych elementów.
- 3) Krytyczny przegląd przykładów zastosowania w projektach mieszkań.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), zwane dalej WT-2002, zawiera następujące przepisy dotyczące projektowania i użytkowania elementów architektonicznych zwiększających walory użytkowe mieszkań.

§ 293. 2. *Daszki, balkony oraz stałe i ruchome osłony przeciwsłoneczne mogą być umieszczane na wysokości co najmniej 2,4 m nad poziomem chodnika, z pozostawieniem nieosłoniętego pasma ruchu od strony jezdni o szerokości co najmniej 1 m.*

Przepis § 293 ust. 2 jest bardzo liberalny – dopuszcza wykonanie balkonu nawet na wysokości 2,4 m nad poziomem chodnika znajdującego się bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku. Jednak przepis ten nie powinien być wykorzystywany w praktyce ze względu na pozbawienie takiego balkonu walorów intymności i bezpieczeństwa użytkowania.

Przepisy WT-2002 nie ograniczają możliwości wykonania balkonu nawet na wysokości mniejszej niż 2,4 m, jeżeli teren pod nim nie służy jako przejście, a np. będzie urządzony jako ogródek przydomowy. W takim przypadku do balkonu na parterze mogą być dołączone również schodki przeznaczone do bezpośredniego korzystania z takiego ogródka.

W rozdziale 20 niniejszej publikacji została przedstawiona możliwość przystawienia do takiego balkonu podnośnika elektrycznego dla osoby niepełnosprawnej, poruszającej się z pomocą wózka inwalidzkiego, jeżeli w danym budynku nie będzie dźwigów osobowych dostępnych dla ON bezpośrednio z poziomu terenu.

§ 298. 1. *Balustrady przy schodach, pochylniach, portfenetrach, balkonach i loggiach nie powinny mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób. Szklane elementy balustrad powinny być wykonane ze szkła o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia, tłukącego się na drobne, nieostre odłamki.*

2. Wysokość i prześwity lub otwory w wypełnieniu balustrad powinny mieć wymiary określone w tabeli:

<i>Rodzaj budynków (przeznaczenie użytkowe)</i>	<i>Minimalna wysokość balustrady, mierzona do wierzchu poręczy (m)</i>	<i>Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady (m)</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Budynki jednorodzinne i wnętrza mieszkań wielopoziomowych</i>	<i>0,9</i>	<i>nie reguluje się</i>
<i>Budynki wielorodzinne i zamieszkania zbiorowego, oświaty i wychowania oraz zakładów opieki zdrowotnej</i>	<i>1,1</i>	<i>0,12</i>
<i>Inne budynki</i>	<i>1,1</i>	<i>0,2</i>

Przepis § 298 ust. 2 wymaga zastosowania w budynkach wielorodzinnych jednakowej wysokości co najmniej 1,1 m wszystkich balustrad, portfenetrów, balkonów, loggii i tarasów oraz zastosowania w nich prześwitów między elementami wypełnienia (ażuru) nie większego niż 0,12 m. Przepis dopuszcza również zastąpienie ażurowego wypełnienia balustrady szkłem, odpowiednio wzmocnionym i nietłukącym.

Konstrukcja balustrad i jej umocowanie oraz wykonanie każdego rodzaju wypełnienia powinny być odporne na parcie sił poziomych, występujących w praktyce. Z tego powodu przepis ust. 1 wymaga stosowania się do Polskiej Normy, która w załączniku nr 1 do rozporządzenia WT-2002 została wskazana jako PN-B-02003:1982 „Obciążenia budowli

– obciążenia zmienne technologiczne – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe” (w zakresie pkt 3.6).

Genezą powstania przepisów § 298 ust. 1 i 2 były katastrofalne wypadki, których przyczynę stanowiły zbyt duże prześwity w ażurowych wypełnieniach balustrad albo ich uformowanie w sposób ułatwiający wspinanie się po nich dzieci, a także zastosowanie wypełnień z płyt azbestowych lub szkła zbrojonego. Trzeba zatem zwrócić uwagę, że w praktyce w projektach ażurowych balustrad należy zachować prześwity między prętami pionowymi o maksymalnym wymiarze 0,12 m (wskazane zmniejszenie do 0,10 m), ale wymiary pionowe prześwitów powinny być wielokrotnie większe, aby zapobiec ich wykorzystywaniu przez dzieci do wspinania się po balustradzie.

Istotne zastrzeżenia budzi także zastosowanie wypełniania balustrad szkłem nietłukącym, które jest chętnie stosowane przez architektów ze względu na jego estetyczny walor transparentności, dający korzystne efekty praktyczne w wizualizacjach komputerowych, a także po zrealizowaniu budynku, ale przed jego zasiedleniem.

Taka żurnalowa estetyka sterylnych form balkonów i loggii ze szklanymi balustradami zmienia się w chaotyczny bezład przedmiotów nagromadzonych przez użytkowników, którzy równocześnie zostają pozbawieni swojej prywatności i pożądanego stopnia intymności. Szklane balustrady mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa użytkownika przez dzieci rozbijające się o takie niewidoczne przegrody i przez osoby starsze cierpiące na lęk przestrzeni i zawroty głowy.

§ 303. 1. *W budynku na kondygnacjach położonych powyżej 25 m nad terenem zabrania się stosowania balkonów. Nie dotyczy to balkonów o przeznaczeniu technologicznym.*

2. *W budynku na kondygnacjach położonych powyżej 25 m nad terenem można stosować loggie wyłącznie z balustradami pełnymi. Stosowanie loggii powyżej 55 m nad terenem jest zabronione.*

3. W budynku na kondygnacjach położonych powyżej 12 m, lecz nie wyżej niż 25 m nad terenem, można stosować portfenetry, pod warunkiem zastosowania w nich progów o wysokości co najmniej 0,15 m.

Przepisy § 303 mają na celu ograniczenie zagrożenia bezpieczeństwa użytkowania portfenetrów, balkonów i loggii przez użytkowników mieszkań, w których one występują, a także zmniejszenie zagrożenia dla osób postronnych, które mogą być narażone na wypadnięcie przedmiotów przez ażurowe balustrady. Zastosowanie przepisów § 303 ilustruje rysunek 17.1.

§ 320. *Balkony, loggie i tarasy powinny mieć posadzki wykonane z materiałów nienasiąkliwych, mrozoodpornych i nieśliskich.*

Treść przepisu § 320 WT-2002 jest oczywista i nie wymaga komentarza. Mniej jednoznacznie zostały określone warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać tarasy urządzone na stropodachach budynków wielorodzinnych. Są one obecnie stosowane coraz częściej jako przynależne do mieszkań, do których bezpośrednio przylegają. Należy zatem przyjąć, że do takich tarasów odnoszą się takie same wymagania jak do balkonów i loggii, z wyjątkiem ograniczenia poziomu ich zastosowania w stosunku do poziomu terenu przy budynku (o czym mowa w § 303). Jednakże przez analogię należy przyjąć, że tarasy urządzone na poziomie posadzki powyżej 25 m nad terenem muszą mieć balustrady pełne i nieprzezroczyste.

W wielu przypadkach tarasy są urządzone w całości lub w części z nawierzchnią trawiastą, wzbogaconą krzewami ozdobnymi. Ich urządzenie wymaga zastosowania starannych rozwiązań techniczno-budowlanych i sztuki ogrodniczej, aby zapewnić niezawodną izolację termiczną i przeciwwodną stropodachu, a równocześnie właściwe warunki wegetacji roślinności.

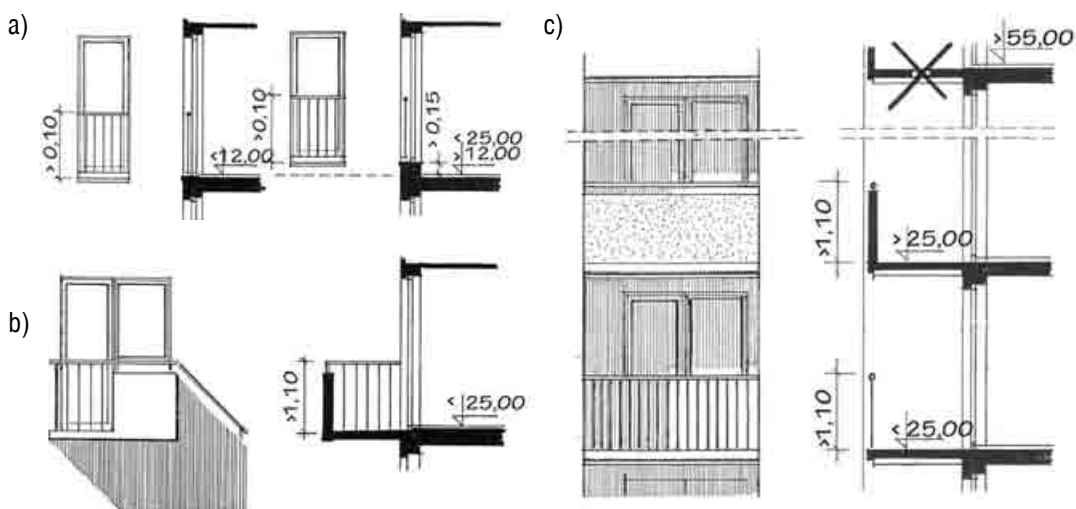
W tym zakresie nie ma odpowiednich przepisów WT-2002 – poza § 319, którego ustalenia odnoszą się do budynku, ale nie mają związku z projektowaniem mieszkań. Tarasy przeznaczone do wspólnego użytkowania przez

mieszkańców lub osoby trzecie, np. w przypadku urządzenia na najwyższej położonej kondygnacji lokalu użytkowego, nie należą również do tematu niniejszego rozdziału.

Walory użytkowe i wskazówki do ich wykorzystania

Portfenetry

Powyższa nazwa podkreśla istotę rzeczową tego elementu budowlanego, którym są drzwi balkonowe zastosowane w ścianie zewnętrznej bez wykonania płyty balkonowej. W praktyce wykonuje się prawie wyłącznie portfenetry jedno- lub dwuskrzydłowe otwierane (rozwierane) do wnętrza pomieszczenia. Ich zabezpieczeniem jest balustrada osadzona bezpośrednio w węgarze ściany zewnętrznej lub wyjątkowo z zastosowaniem jako reminiscencja balkonu płytkiej płyty wysuniętej do 0,3 m przed lico tej ściany (rys. 17.2).



Rys. 17.1. Warunki zastosowania portfenestrów, balkonów i loggii wg § 303 WT-2002, w zależności od poziomu podłogi pomieszczenia w stosunku do poziomu terenu przy budynku:

- a) warunki stosowania portfenestrów,
- b) warunki stosowania balkonów,
- c) warunki stosowania loggii.

Portfenetry zwykle nie mają podwyższonych progów poza dolnym ramiakiem ościeżnicy, jeżeli nie wymaga tego przepis § 303 WT-2002. Rzadko spotyka się rozwiązania architektoniczne z zastosowaniem niskiej podmurówki 0,3–0,4 m.

Do walorów użytkowych portfenetrów można zaliczyć jedynie:

- 1) zwiększenie oświetlenia dziennego pomieszczenia w przypadkach, gdy nie można tego osiągnąć przez zwiększenie powierzchni okien,
- 2) ułatwienie (w ograniczonym stopniu) kontaktu wzrokowego z otoczeniem zewnętrznym.

Zastosowanie portfenetrów nie przynosi żadnych innych korzyści użytkowych.

Balkony

Balkony są dawną formą elementu architektonicznego, umożliwiającą bezpośredni kontakt użytkowników pomieszczeń w budynkach z otaczającą przestrzenią zewnętrzną, ale również z wielkim wnętrzem, np. jako ambona kościelna. Ze względu na tak bogatą tradycję nie ma potrzeby bliższego charakteryzowania walorów użytkowych tego elementu architektonicznego.

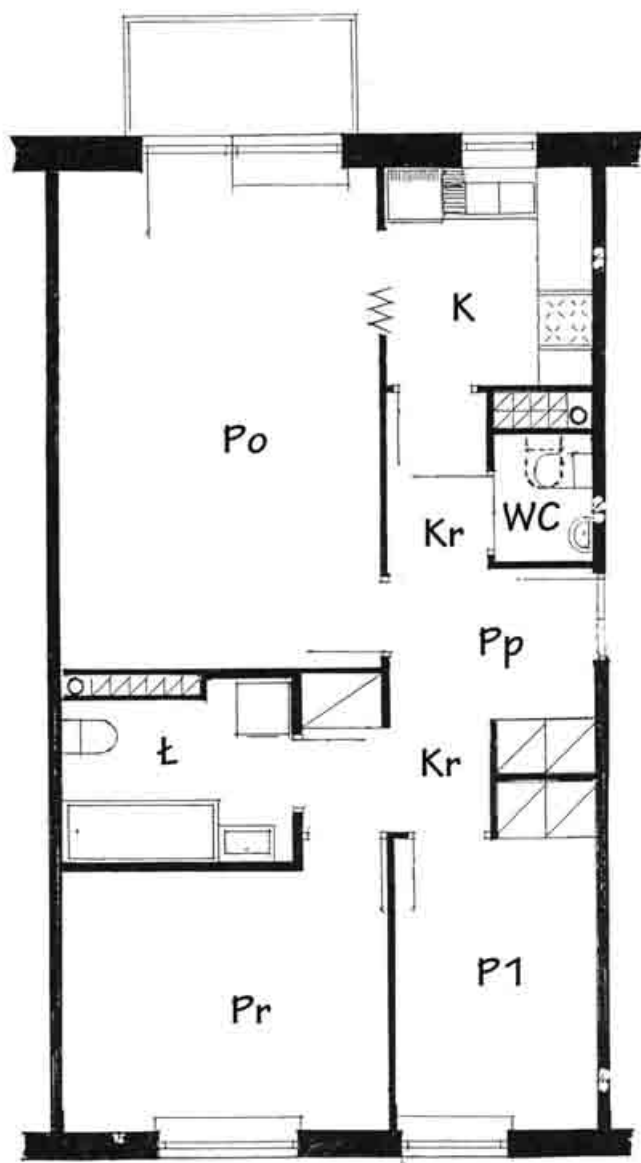
Balkony w budynkach mieszkalnych mogą być stosowane z wystawą w kierunkach wszystkich stron świata, z ograniczeniem jednak ich zastosowania od strony północnej do przypadków, kiedy mogą służyć do komplementacji szczególnie eksponowanych widoków architektury lub krajobrazu plenerowego. Nie ma natomiast obecnie żadnego uzasadnienia dla wykonania balkonu od strony północnej tylko do celów gospodarczych.

Obiektywne walory użytkowe ma balkon, na którym można umieścić stół z siedziskami dla co najmniej czterech osób. Uzasadnia to uznanie za minimalne następujące wymiary balkonu: wysięg co najmniej 1,4 m i długość co najmniej 2,2 m (rys. 17.3). Stosowanie balkonów o mniejszych rozmiarach może być uzasadnione jedynie w przypadkach, kiedy

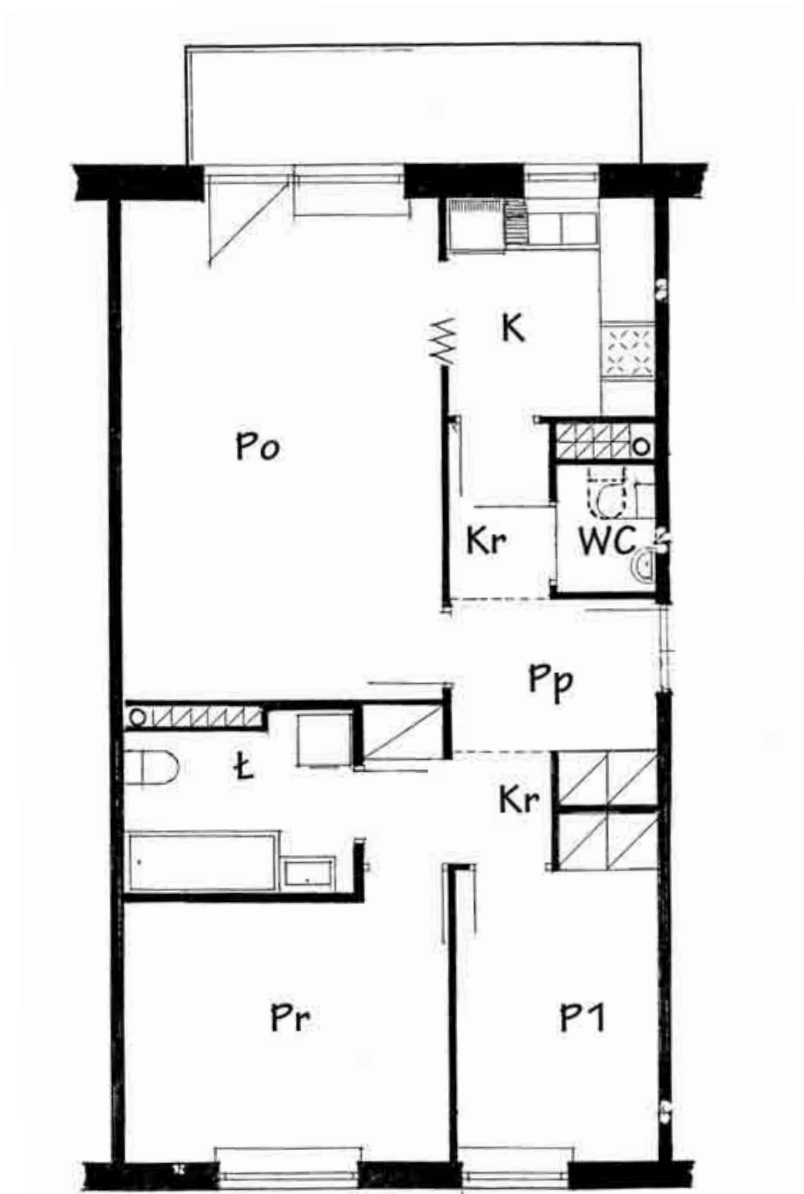
projektuje się je przy pokojach sypialnych i gdy przy pokoju ogólnym w danym mieszkaniu znajduje się duży balkon lub loggia. Jednak również wówczas wymiary balkonu nie powinny być mniejsze niż 1,2 m (wysięg) i 1,6 m (długość), aby umożliwić ustawienie leżaka lub wózka dziecięcego.

Do walorów użytkowych balkonów należy zaliczyć możliwość kontaktu z przestrzenią zewnętrzną oraz dużą ekspozycję widoków architektury i krajobrazu, a także ruchu ludzi w tej przestrzeni. Ujemną cechą balkonów jest pozbawienie użytkowników intymności, której nie zapewniają nawet pełne balustrady, ponieważ balkony oglądane są także z góry przez sąsiadów. Równie poważnym mankamentem balkonów jest brak ochrony użytkowników przed podmuchami wiatru i bocznym zacinaniem deszczu. Te uciążliwości zmniejsza ukształtowanie balkonów w formie pasm ciągłych, czyli nadanie im formy galerii, dzielonych ściankami poprzecznymi na odcinki należące do poszczególnych mieszkań. Takie rozwiązania są bardzo korzystne w szerokościach geograficznych wymagających ochrony mieszkań przed nadmiernym nasłonecznieniem. W Polsce takie rozwiązania powodowałyby utrudnienie w uzyskaniu wymaganego minimum oświetlenia dziennego pomieszczeń mieszkalnych i sprawiały trudności techniczne w zakresie ochrony przed nadmierną stratą ciepła w budynku przez tzw. mostki zimna.

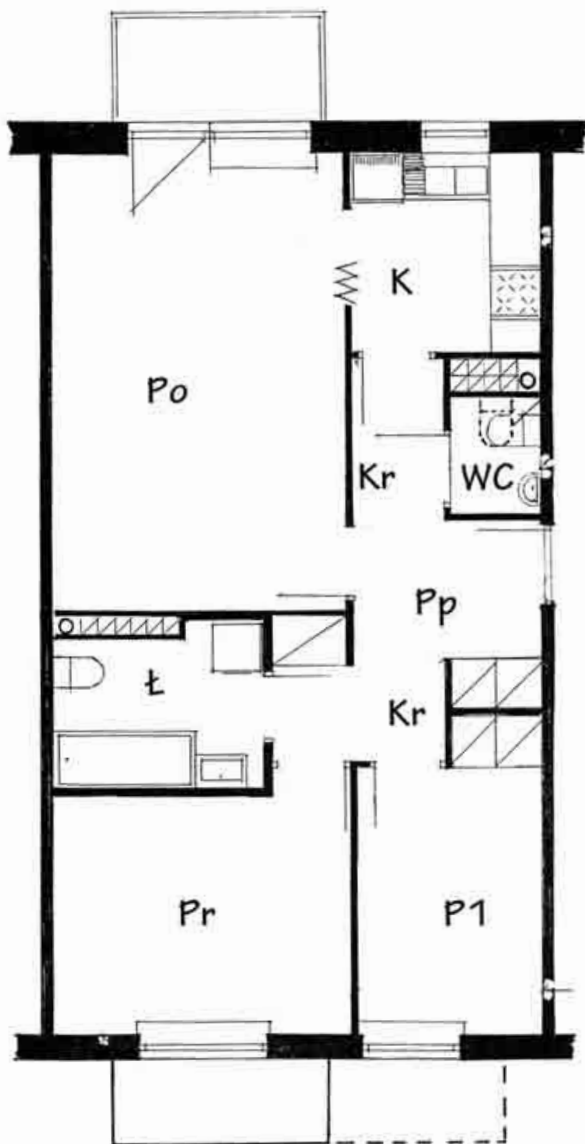
Galerie, jak również przedłużone balkony, dostępne z dwóch lub trzech sąsiednich pomieszczeń mają także tę niekorzystną cechę, że umożliwiają niechciany przez użytkowników wgląd do tych pomieszczeń. Za właściwe należy uznać natomiast stosowanie balkonów, a także loggii przedłużonych w przypadkach, gdy są one dostępne z pokoju ogólnego i sąsiadującej z nim kuchni (rys. 17.4 i 17.5). Zastosowanie wówczas drzwi balkonowych w kuchni jest jednak możliwe tylko wtedy, gdy nie spowoduje to przerwania funkcjonalnego ciągu pracy kuchennej. W przeciwnym razie musi wystarczyć kontakt kuchni z balkonem przez rozwierane skrzydła okienne.



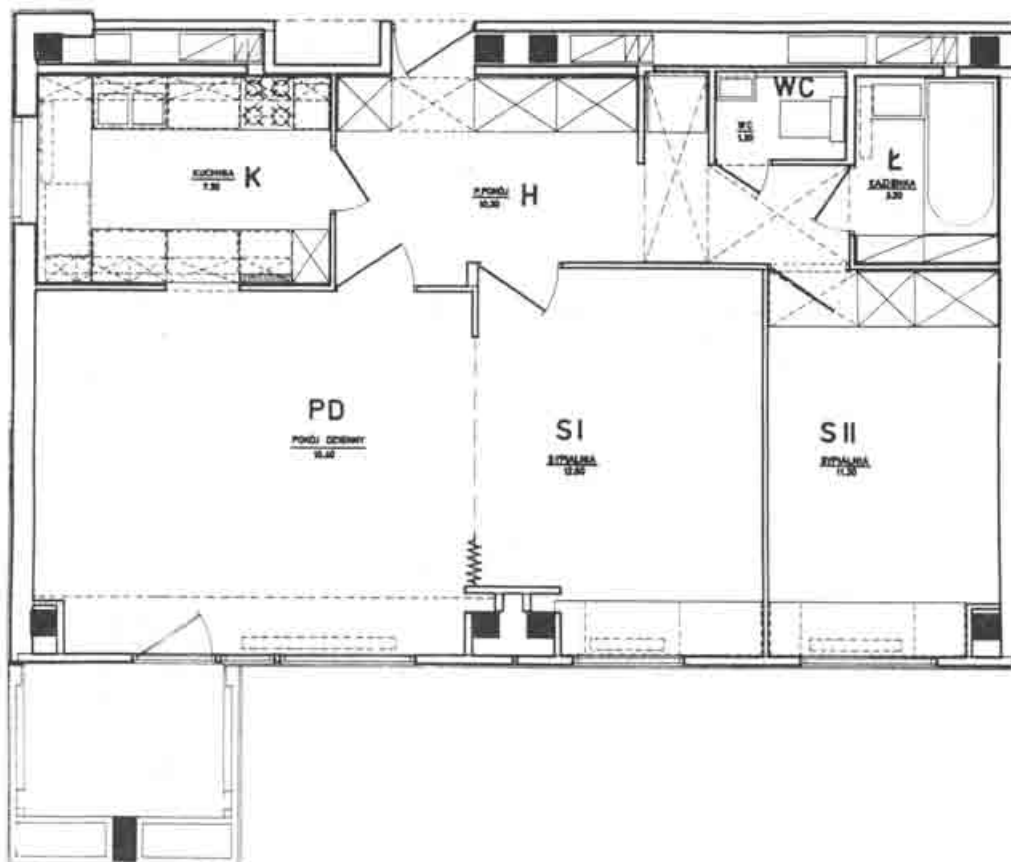
Rys. 17.3. Przykład mieszkania 3PK wyposażonego tylko w jeden balkon przy pokoju ogólnym (Po) o wymiarach co najmniej $2,2 \text{ m} \times 1,4 \text{ m}$ zapewnia minimum komfortu wyposażenia mieszkań w społecznym budownictwie wielorodzinnym.



Rys. 17.4. W mieszkaniu (przedstawionym już na rys. 17.3) można znacznie podnieść komfort użytkowy przez przedłużenie balkonu, umożliwiające kontakt z kuchnią (K) i obserwację zachowania dzieci, osoby chorej lub niepełnosprawnej, przebywających na balkonie. Równocześnie przedłużenie balkonu ograniczy niepożądany nadmiar nasłonecznienia kuchni w przypadkach jej wystawy w kierunku południowym lub zachodnim.



Rys. 17.5. W przypadku usytuowania mieszkania (przedstawionego na rys. 17.3) z wystawą pokoju ogólnego i kuchni w kierunku północnym lub zbliżonym do tego kierunku korzystniejszym sposobem podniesienia komfortu użytkowego będzie dodanie balkonu do pokoju rodziców (Pr). Niepożądane, a co najmniej dyskusyjne byłoby przedłużenie tego balkonu dla umożliwienia dostępu również z pokoju jednoosobowego (P1), ponieważ ograniczy to intymność tych pokoi.



Rys. 17.6. Plan mieszkania 3PK w osiedlu modelowym Służew nad Dolinką w Warszawie. W budynkach prototypowych w systemie tzw. ram H zastosowano oryginalne rozwiązania balkonów przystawianych, opartych na jednym słupie stojącym bezpośrednio na gruncie i zakotwionych punktowo do konstrukcji budynku. Szczególnym walorem tego rozwiązania jest uzyskanie kwadratowej formy płyt balkonowych, zapewniającej maksymalną wartość użytkową mimo niewielkich wymiarów.

Za niedopuszczalne należy uznać manierystyczne kształtowanie formy balkonów jako elementu dekoracyjnego z pogwałceniem ich wartości użytkowych. Wyraża się to szczególnie w niewłaściwej geometrii rzutu poziomego płyty balkonowej, w zawężeniu jej do nieużytkowej szerokości 0,6 m, a nawet 0,3 m bądź sprowadzaniu do formy trójkąta uniemożliwiającego w ogóle dostęp do klinowej części balkonu.

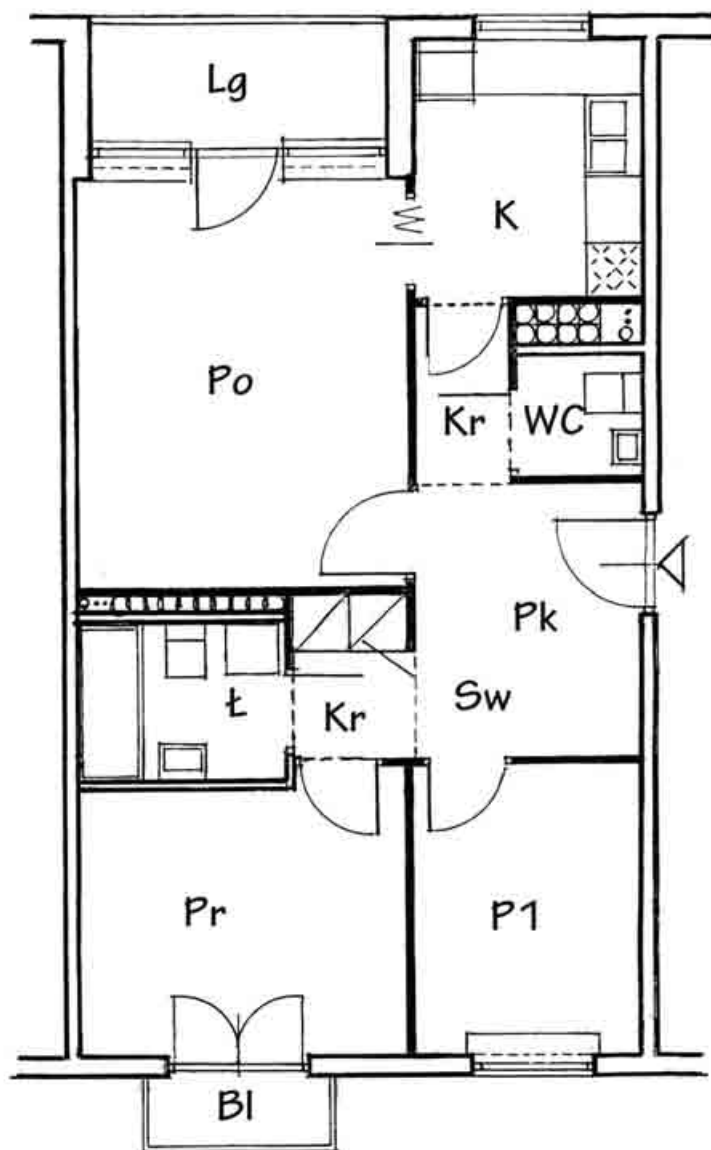
Przeciwieństwem w formowaniu balkonów dekoracyjnych bez wartości użytkowej może być przykład balkonów przystawianych, które zostały zaprojektowane w systemie szkieletowym prefabrykowanej ramy „H”. Balkony w tym systemie uzyskały optymalną formę rzutu poziomego płyty jako kwadratu o wymiarach 2,4 m x 2,4 m, wspartego na jednym słupie konstrukcyjnym z własnym fundamentem i mocowanego tylko punktowo do konstrukcji budynku. Rozwiązania te zostały sprawdzone w prototypowych budynkach w osiedlu Służew nad Dolinką w Warszawie (rys. 17.6), a następnie były stosowane przy realizacji wielu innych osiedli.

Loggie

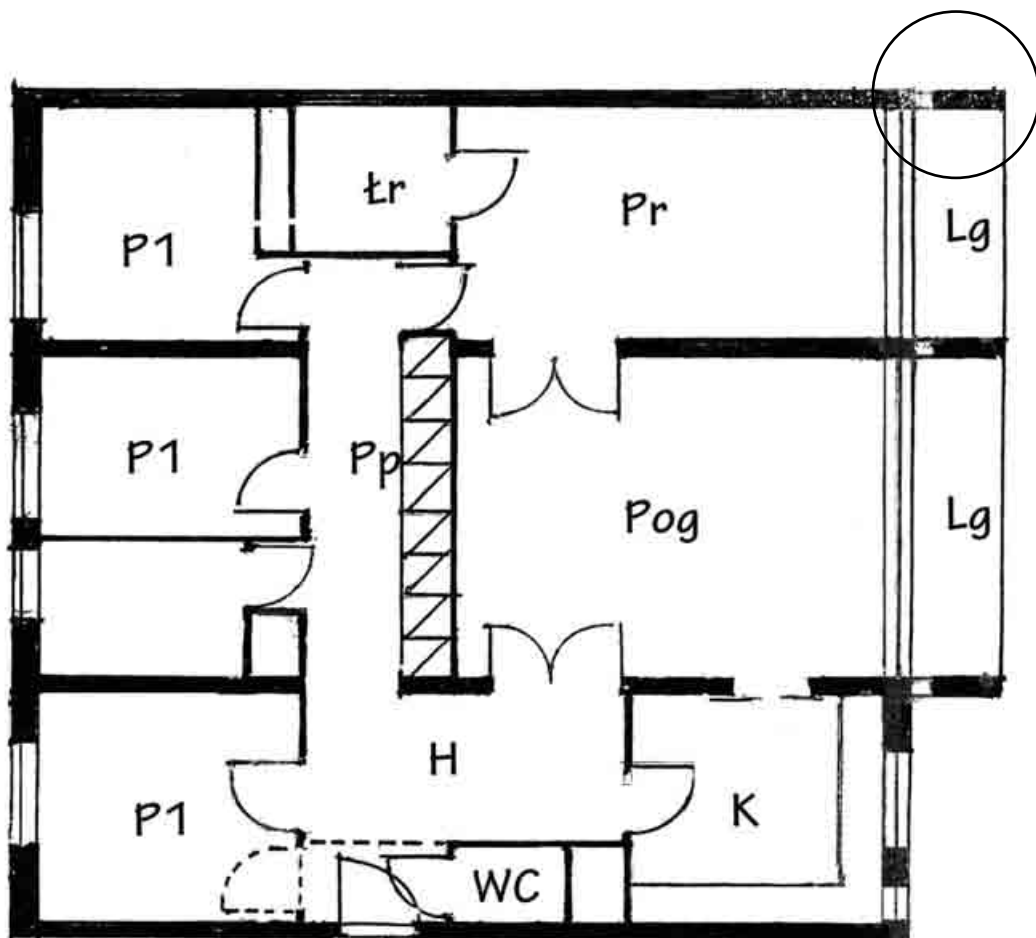
Abstrahując od historycznych funkcji i form architektonicznych loggii, poniżej zostaną omówione tylko loggie stosowane współcześnie w budownictwie mieszkaniowym.

Najpowszechniej występują loggie o formie niszy powstałej przez cofnięcie w głąb budynku fragmentu ściany zewnętrznej na całej części lub szerokości pokoju (rys. 17.7). Taki sposób ukształtowania loggii był umotywowany wprowadzeniem poprzecznych ścian konstrukcyjnych stosowanych powszechnie od pół wieku w budynkach wielorodzinnych, realizowanych w systemach uprzemysłowionych, ale również tradycyjnych.

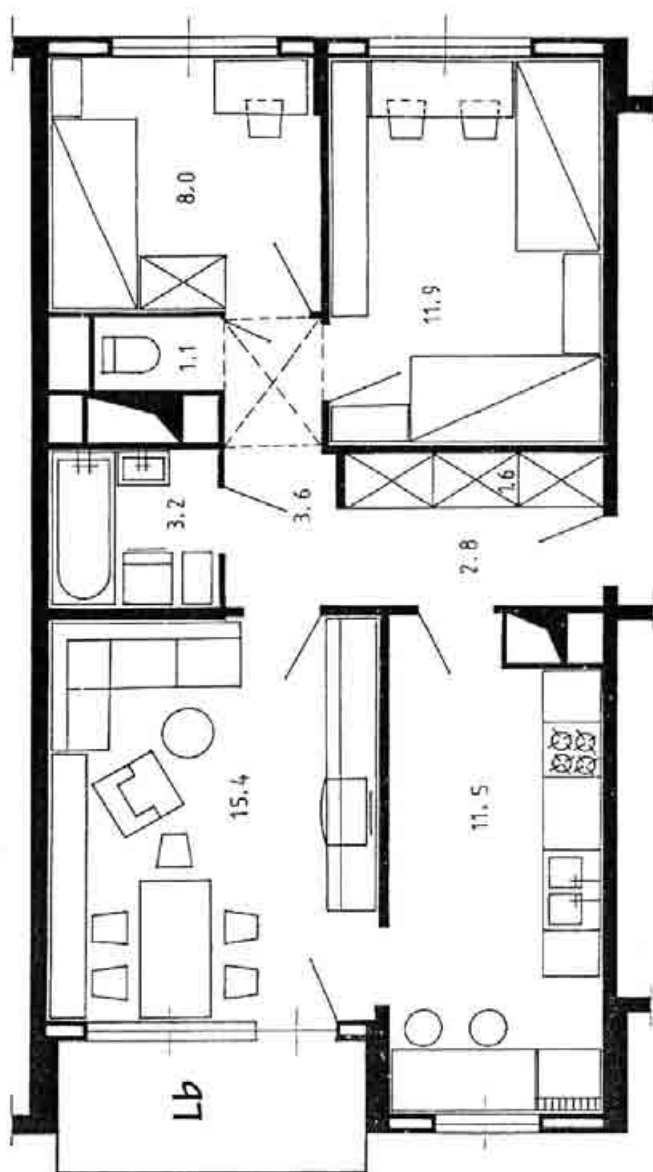
Pewne trudności technologiczne wykonania takich loggii w niektórych systemach uprzemysłowionych, a następnie wzrastające wymagania w zakresie ochrony cieplnej budynków przyczyniły się do powstania koncepcji tzw. loggii przystawianych, mających odrębną konstrukcję nośną,



Rys. 17.7. Plan mieszkania 3PK, którego komfort użytkowy w dużym stopniu podnosi wyposażenie w loggię (Lg) włączoną przy pokoju ogólnym (Po) i balkon przy pokoju rodziców (Pr). W takim przypadku jest uzasadnione ograniczenie balkonu do wymiarów mniejszych niż przedstawiona na rys. 17.3, ale powinny one wynosić co najmniej $1,6\text{ m} \times 1,2\text{ m}$, aby uzyskać jego dostateczną użytkowość.



Rys. 17.8. Przykład (proj. autorski) zastosowania loggii (Lg) przystawianych, które w całym układzie funkcjonalnym budynku mogą tworzyć niepożądaną formę elewacji galeriowej. Zastosowanie w miejscach rozgraniczenia pionów odrębnych mieszkań (zaznaczone na rysunku kółkiem) elementów przesłaniających i dzielących w płaszczyźnie balustrad zapewni większą intymność i bezpieczeństwo ich użytkowania, a równocześnie wzbogaci formę architektoniczną elewacji.



Rys. 17.9. Przykład zastosowania formy loggio-balkonu (Lb) w budynku zrealizowanym w systemie wielopłytyowym WK-70. Wykorzystanie tej formy dało możliwość uzyskania korzystnego kształtu i wymiarów loggii, ale kosztem zmniejszenia jej intymności – szczególnie w przypadku gdy w sąsiednim mieszkaniu zostałaby również zastosowana taka sama forma loggio-balkonu. Zachodziłaby wówczas konieczność wprowadzenia specjalnej przegrody dzielącej bliźniacze formy loggii i balkonu, które jednak pogorszyłyby formę architektoniczną elewacji.

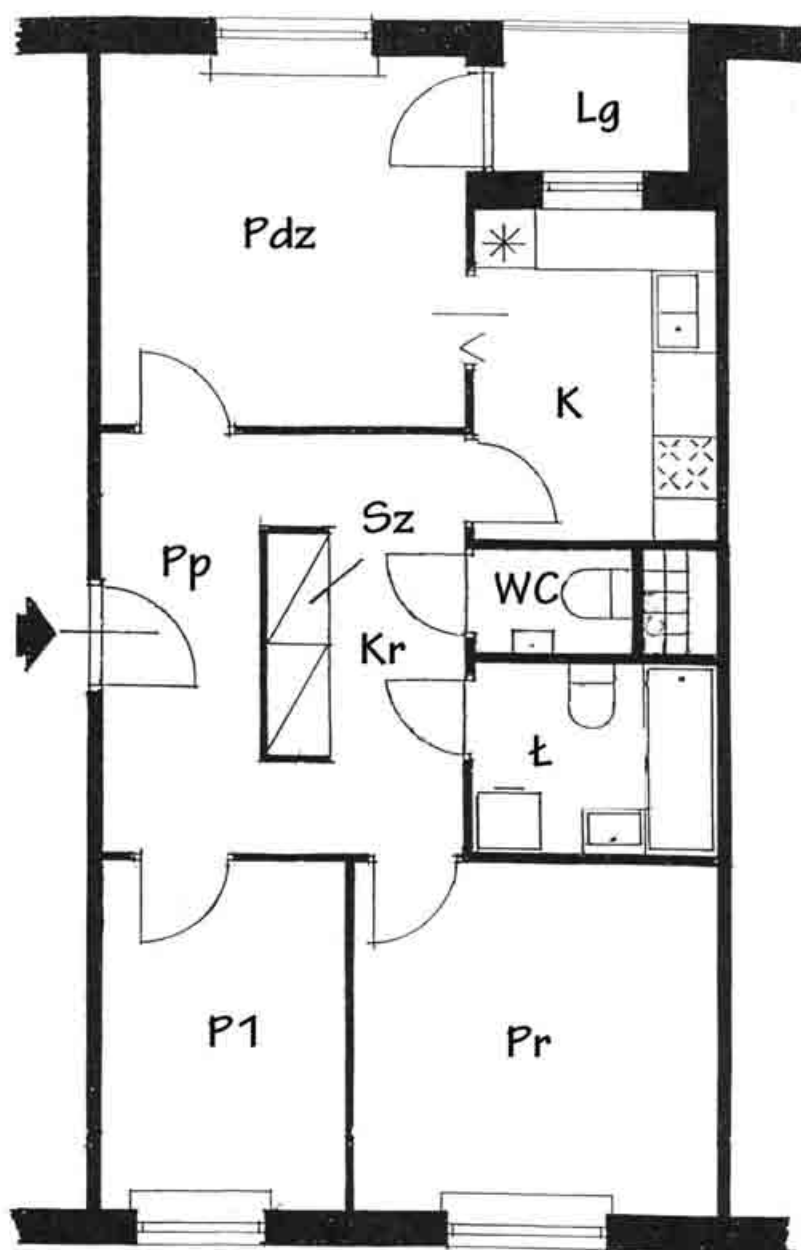
opartą bezpośrednio na gruncie i powiązaną z budynkiem jedynie punktowo w węzłach konstrukcyjnych (rys. 17.8). Umożliwiło to wykonanie ciągłej izolacji cieplnej budynku i zminimalizowanie tzw. mostków zimna. Ustrój konstrukcyjny loggii przystawianych pozbawił je formy naturalnej niszy (wnęki), zbliżając je do formy galerii.

Ważnym walorem loggii wnękowej było jej osłonięcie przed wglądem z innych loggii lub balkonu, szczególnie gdy piony loggii były przedzielone ryzalitowymi pionami elewacji bez balkonów. Zachowanie tych walorów loggii przy zastosowaniu konstrukcji przystawianych wymagałoby zaniechania tworzenia układów ciągłych, galeriopodobnych.

Podobnie ujemną cechą mają hybrydowe formy loggio-balkonów powstających przez dodawanie do loggii wnękowej spornikowej płyty w rodzaju płytkiego balkonu (rys. 17.9). Takie rozwiązania poprawiały funkcjonalność płytkich loggii, a spornikowe płyty loggio-balkonów uzyskiwały często oryginalne kształty geometryczne, co służyło do wzbogacania plastyki elewacji.

Innym sposobem wzbogacenia form plastycznych loggii było wprowadzenie częściowych przesłon bocznych w płaszczyźnie balustrad uformowanych rzeźbiarsko, które nadawały powtarzalnym budynkom indywidualną formę plastyczną. Zastosowanie takich elementów w loggiach wnękowych o ograniczonych wymiarach powodowało jednak niepożądane zmniejszenie dopływu światła dziennego do pomieszczeń mieszkalnych. Zacienienie takie było natomiast uzasadnione w przypadku, gdy loggia wnękowa była usytuowana przed kuchnią i dostępna z sąsiedniego pokoju ogólnego przez boczne usytuowanie drzwi balkonowych (patrz rys. 17.10). Takie rozwiązanie umożliwiało pożądane sytuowanie kuchni bezpośrednio przy pokoju ogólnym, niezależnie od strony świata, a szczególnie w przypadkach skierowania okien do tych pomieszczeń w kierunku południowym i zachodnim.

Dalsze stosowanie loggii wgłębnych nastrocza zbyt wielkich trudności techniczno-budowlanych, spowodowanych rosnącymi wymaganiami



Rys. 17.10. Najkorzystniejsze użytkowo zlokalizowanie loggii wgłębnej umożliwiające kontakt użytkowników z pokojem ogólnym i kuchnią. Równocześnie loggia zapewnia pożądaną osłonę kuchni przed nadmiernym nasłonecznieniem.

w zakresie ochrony cieplnej budynków. Należy więc zdecydowanie preferować loggie przystawiane. Można natomiast do ich uformowania wykorzystać dotychczasowe doświadczenia formalne i użytkowe, co uzasadnia przedstawienie następujących zaleceń do ich projektowania:

1. Głębokość loggii, czyli szerokość ich pasma użytkowego, nie powinna być mniejsza niż 1,4 m, ale pożądane jest zwiększenie fragmentu tego pasma do wymiarów około 2,4 m x 2,4 m, np. w miejscu wyjścia z pokoju ogólnego.
2. Zastosowanie loggii przystawianych nie powinno prowadzić do schematyzmu w ukształtowaniu elewacji budynków, upodabniających je do budynków galeriowych lub pawilonów rekreacyjnych.
3. Przy konieczności zachowania pewnej ciągłości pasma loggii przystawianych, np. z uwagi na sąsiedztwo pokoi ogólnych w różnych mieszkaniach, należy wykorzystać możliwości uformowania dodatkowo przesłon plastycznych w płaszczyźnie balustrad, dzielących fragmenty loggii należących do oddzielnych mieszkań. Takie przesłony zwiększają bezpieczeństwo użytkowania sąsiadujących ze sobą loggii i intymność loggii należących do różnych użytkowników, a równocześnie stwarzają możliwości wzbogacenia i zindywidualizowania formy architektonicznej budynku.

Werandy

W budynkach wielorodzinnych brakuje przykładów werand otwartych i trudno uzasadnić celowość ich zastosowania. Można natomiast zauważyć tendencję do formowania werand zamkniętych przez oszklenie loggii. Przykłady takich transformacji (dokonywanych z reguły samowolnie przez użytkowników) przynoszą niewątpliwy efekt oszpecenia elewacji budynków.

Pozorne zwiększenie w ten sposób użyteczności loggii (także w czasie niepogody i nawet w okresie zimowym) nie sprawdza się. Uzyskana dzięki temu weranda pozbawia użytkowników bezpośredniego kontaktu



Rys. 17.11. Przykład racjonalnego skojarzenia funkcji loggii z werandą w mieszkaniu (wg oferty rynkowej, Warszawa, 2008 r.).

W tym przypadku weranda jest bezpośrednio związana z kuchnią, co stanowi oryginalną przesłonę od nadmiernego nasłonecznienia kuchni i umożliwia różnorodne praktyczne wykorzystanie werandy o każdej porze roku. Otwarcie werandy do loggii stwarza wielofunkcyjny zespół K + Wr + Lg + Pog.

Oznaczenia: H – hol, K – kuchnia, Lg – loggia, ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, WC – ustęp wydzielony, Wr – weranda.

z atmosferą zewnętrzną i krajobrazem otoczenia, natomiast pogarsza oświetlenie dzienne i dopływ świeżego powietrza do pomieszczeń mieszkalnych. Najczęściej staje się graciarnią, służy do odstawiania rowerów, sprzętu turystycznego i rzeczy niepotrzebnych.

W najnowszym budownictwie mieszkaniowym, szczególnie o charakterze apartamentowym, pojawiła się nowa forma architektoniczna werandy pozbawionej cech schowka. Werandy te mają ambitniejsze cele użytkowe i estetyczne. Zamknięta część loggii stanowiąca werandę nie ma jednoznacznie określonej funkcji. Jej niewielkie wymiary i rola przechodnia do loggii otwartej nie pozwalają właściwie na inne użytkowanie niż roślinność kwiatowa wymagających ochrony przed zimnym powietrzem zewnętrznym. Przypisywanie takiej werandzie roli akumulatora ciepła jest obiektywnie nieuzasadnione. W rezultacie jej urządzenie ogranicza jedynie powierzchnię użyteczną loggii otwartej i separuje ją sztucznie od wnętrza pomieszczenia mieszkalnego. Negatywny bilans atrybutów takiej werandy uzasadnia stwierdzenie, że jest to rozwiązanie manieryczne i bezużyteczne.

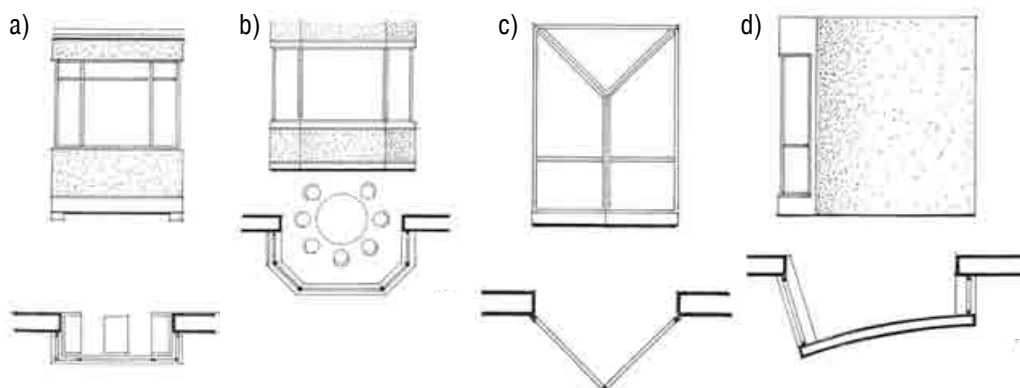
Wśród zrealizowanych przykładów skojarzenia funkcji loggii z werandą w stołecznych ofertach nowych mieszkań po 2000 r. pokazał się jednak przykład rozwiązania zasługującego na uwagę i uznanie (patrz rys. 17.11). W tym przypadku weranda jest związana bezpośrednio z kuchnią, a nie z pokojem ogólnym. Łącznie tworzą atrakcyjny zespół funkcjonalny.

Istnieje natomiast jedno miejsce na celowe urządzenie samoistnej werandy – mianowicie na parterze budynku wielorodzinnego w pionie balkonów, które nie powinny być stosowane poniżej pierwszego piętra. Taka weranda może mieć formę analogiczną do wykusza urządzonego na płycie wspornikowej na poziomie podłogi parteru, a w dogodnych warunkach może być do niej dodane zejście na teren ogródka przydomowego.

Wykusze

Współczesne wykusze, będące odległą reminiscencją historycznych wykuszy obronnych, są wysuniętym wspornikowo rodzajem obudowanego balkonu albo werandy, których wnętrze jest otwarte do pokoju. Przeszklenie wykusza ponad parapetem okiennym na poziomie 0,85 m nad poziomem podłogi albo obniżonego np. do poziomu 0,4 m, z odpowiednim zabezpieczeniem balustradą zewnętrzną, otwiera duże pole widokowe. Dzięki temu wnętrze wykusza jest atrakcyjnym aneksem do pokoju ogólnego, który może być aranżowany w różny sposób, stosownie do swojego kształtu i wymiarów rzutu poziomego.

Kształty rzutu poziomego współczesnych wykuszków są bardzo różnorodne (rys. 17.12) – od prostokątnego lub wielobocznego po odcinki koła lub trójkąty. Przeważnie są one symetryczne względem osi wykusza, ale można je również kształtować jako formy asymetryczne. Asymetrię formy może uzasadniać potrzeba ukierunkowania widoków z wykusza w kierunku atrakcyjnym widokowo lub z uwagi na pożądany kierunek penetracji słońca do wnętrza pokoju. Takie asymetryczne oświetlenie może służyć do przesłonięcia niepożądanego widoku, a równocześnie stwarza miejsce na atrakcyjną ekspozycję plastyczną we wnętrzu pokoju, której ekspresję podniesie



Rys. 17.12. Charakterystyczne przykłady form architektonicznych współczesnych wykuszów stosowanych w budynkach wielorodzinnych:

- a) wykusz o prostokątnym rzucie poziomym,
- b) wykusz o formie wielobocznej lub analogicznej formie owalnej (elipsoidalnej lub odcinku koła),
- c) wykusz na rzucie trójkąta jest najczęściej formowany celowo jako okno kwiatowe, będące równocześnie dodatkowym oświetleniem bocznym pokoju o wydłużonym kształcie,
- d) przykład wykusza asymetrycznego zapewniającego celowe ukierunkowanie otwarcia widokowego albo korzystniejszego oświetlenia okiennego lub nasłonecznienia pomieszczenia mieszkalnego.

boczne oświetlenie. Na podobnej zasadzie formowane są czasem mniejsze występy w ścianie zewnętrznej, np. na rzucie półkola lub trójkąta, z przeszkleniem na całą wysokość pomieszczenia. Mogą być one celowym akcentem architektonicznym w pokoju o kształcie bardzo wydłużonego prostokąta, nie tylko jako element określający części tego pokoju o różnym przeznaczeniu, ale również jako doświetlenie tego wnętrza. Taka forma miniwykusza może być urządzana także jako okno kwiatowe.

Okna kwiatowe

Poza opisaną wyżej formą miniwykuszów, które mogą być urządzone jako okna kwiatowe, najwłaściwszym miejscem ich zastosowania jest okno oddzielające wnętrze pokoju ogólnego od przyległej loggii lub balkonu.

Zgodnie bowiem z § 301 WT-2002 okna wychodzące na balkon, loggię lub taras nie wymagają wykonania ścianki podokiennej o wysokości

co najmniej 0,85 m. Zapewnia to pełną swobodę wykonania okna kwiatowego z zachowaniem wszystkich wymagań wegetacyjnych dla utrzymania atrakcyjnej zieleni o każdej porze roku.

Optymalnym rozwiązaniem będzie urządzenie okna kwiatowego na całą szerokość pokoju, co jest możliwe w sytuacji, kiedy wyjście do loggii zostanie wykonane w ścianie bocznej, w miejscu odpowiedniego jej pogłębienia.

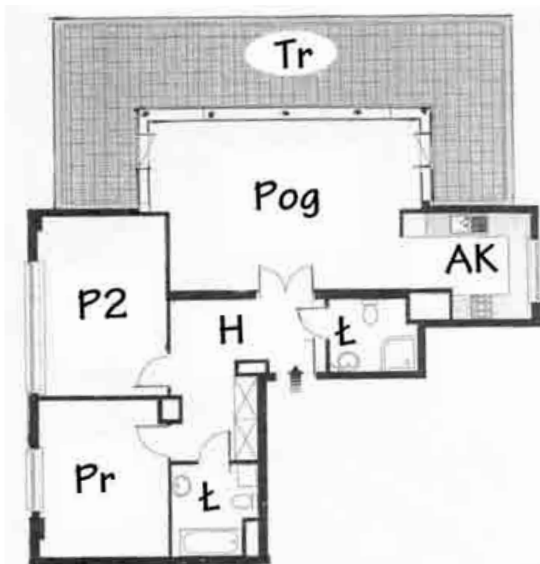
Tarasy

W okresie obowiązywania normatywów technicznych projektowania tarasy w ogóle nie były stosowane w budynkach wielorodzinnych. Forma ta występuje natomiast coraz częściej w ostatnim 20-leciu w budynkach wielorodzinnych, ale raczej tzw. apartamentowcach (rys. 17.13).

Tarasy w budynkach wielorodzinnych są urządzone na stropodachach nad niższymi częściami tych budynków lub nad najwyższą kondygnacją użytkową. Ich nawierzchnie urządza się z zastosowaniem wykładzin nie-nasiąkliwych i mrozoodpornych, z odpływem wody do pionów kanalizacyjnych wewnątrz budynku.

Tarasy o takiej nawierzchni spełniają funkcję podobną do balkonów i mogą być w części nakryte. Taka rola tarasu uzasadnia ograniczenie całości lub części należącej do powierzchni nieprzekraczającej 10 m². Powiększenie takiego tarasu stanowiłoby bowiem zachętę do uprawiania grupowych gier sportowych, wymagających zabezpieczenia przed upadkiem na teren przy budynku piłki lub innych przyrządów. W przypadku dysponowania większą powierzchnią tarasu jego nawierzchnia powinna być urządzona jako trawnik wzbogacony krzewami zimozielonymi.

Balustrady portfenetrów, balkonów, loggii i tarasów muszą spełniać wymagania przepisów WT-2002 przytoczonych na wstępie niniejszego rozdziału. Praktyczne i plastyczne rozwiązania balustrad mogą być kształtowane według autorskiej koncepcji architektów, projektantów konkretnych budynków. Obserwacje stosowanych rozwiązań uzasadniają jednak przedstawienie następujących wskazań praktycznych:



Rys. 17.13. Przykład trzypokojowego lokalu apartamentowego w budynku rezydencjalnym na Skarpie Warszawskiej (oferta rynkowa, 2008 r.).

Do małego apartamentu należy nieproporcjonalnie duży taras, który w konkretnej sytuacji ma wielkie walory widokowe i rekreacyjne.

Oznaczenia: Ak – aneks kuchenny, H – hol, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców, P2 – pokój dziecienny (ew. gabinet), Tr – taras.

1. Balustrady na kondygnacjach budynków, niewymagających ich wykonania w formie przegród pełnych, mogą mieć wypełnienie ażurowe, jednak sposób ich wykonania powinien zapewniać bezpieczeństwo i pewną intymność. W związku z tym przeciwwskazane jest stosowanie wypełnienia balustrad szkłem przezroczystym, a przy wypełnieniu z prętów metalowych należy zwiększyć ich gęstość w stosunku do dopuszczalnego prześwitu (0,12 m). Do wypełnień ażurowych wskazane jest stosowanie płaskowników zamiast prętów okrągłych lub kwadratowych.
2. Na tarasach, niezależnie od wysokości nad poziomem terenu, wskazane jest stosowanie balustrad pełnych.
3. Balustrady, zarówno pełne jak i ażurowe, nie powinny być w żadnym wypadku odchylone (wychylone) od pionu w kierunku zewnętrznym, aby nie wywoływać lęku przestrzeni i nie stwarzać zagrożenia przy nadmiernym wychyleniu się osoby stojącej przy balustradzie.
4. Wsporniki do zakładania korytek kwiatowych nie powinny być zakładane od strony zewnętrznej, aby nie stwarzać zagrożenia dla przechodniów, ani po stronie wewnętrznej balustrady w jej dolnej części, gdyż mogłyby

stanowić stopień zmniejszający wymaganą wysokość balustrady. Korytka kwiatowe powinny być mocowane na wewnętrznej stronie balustrady na poziomie jej górnej krawędzi.

5. Odwodnienie płyt balkonowych powinno być bezpośrednie na całej długości ich czoła, bez stosowania jakichkolwiek rzygaczy. Do odwodnienia loggii (w mniejszym stopniu narażonych na opady) mogą być stosowane rzygacze, np. w formie rur kamionkowych o średnicy nie mniejszej niż 0,1 m i wysięgu co najmniej 0,25 m poza krawędź czołową loggii.
6. Odwodnienie tarasów powinno być wykonane z zastosowaniem wpustów do pionów kanalizacji ogólnospławnej w budynku. Odwodnienie tarasów zielonych wymaga zastosowania specjalnych rozwiązań zapobiegających wypłukiwaniu ziemi roślinnej do kanalizacji, a równocześnie zapewniającej optymalne warunki retencji wody opadowej i wykorzystywanej do zraszania trawników. Zastosowanie większej średnicy pionów kanalizacyjnych (np. 0,2 m) i odpowiedniej izolacji termicznej powinno wystarczyć do sprawnego funkcjonowania odwodnienia bez konieczności podgrzewania wpustów w porze zimowej.

Wykraczając poza temat projektowania mieszkań, trzeba również nadmienić, że w projektowaniu architektury i konstrukcji budynków wielorodzinnych należy optymalizować rozwiązania form i konstrukcji balkonów, loggii i tarasów, mając na uwadze:

- a) konieczność zminimalizowania mostków zimna między konstrukcją balkonów, loggii i tarasów a konstrukcją nośną budynku, zapewniając wymaganą ciągłość izolacji termicznej ogrzewanej części budynku;
- b) konstrukcję balkonów, loggii i tarasów, która powinna być obliczana na przeniesienie maksymalnych obciążeń od śniegu i zlodowacenia, aby nie stała się przyczyną zagrożenia bezpieczeństwa (także podczas długotrwałej nieobecności użytkowników) i wykluczała konieczność usuwania takiego obciążenia w drodze interwencyjnej.

Krytyczne wnioski z obserwacji form balkonów, loggii i tarasów w budynkach wielorodzinnych w latach 2000–2010

Brak systemowych analiz corocznych zbiorów projektów budowlanych, jakie prowadziły przez kilkadziesiąt lat wyspecjalizowane instytuty naukowo-badawcze, zmusza do powołania się na raczej przypadkowe przykłady, na które pozwalają kontakty osobiste i zamieszczane w periodykach i prasie codziennej (głównie w celach reklamowych) raczej rzadkie prezentacje projektów mieszkań. Ogranicza to niepomrotnie wartość ich informacji technicznej. Można je jednak uznać za reprezentatywne przykłady opcji preferowanych na dzisiejszym rynku mieszkaniowym. Z sumy tych informacji warto wyprowadzić następujące wnioski:

1. Projektowane kształty i wielkości balkonów, loggii oraz tarasów są przypadkowe i nie wynikają z relacji obiektywnej do wielkości (kategorii) mieszkań.
2. W praktyce dominuje stosowanie różnych form balkonów i zminimalizowanie zakresu zastosowania loggii, co można wytłumaczyć interesem inwestorów, a nie użytkowników.
3. Przykłady balkonów projektowanych przy poszczególnych mieszkaniach mają często przypadkowy charakter, o czym świadczy przerost ich powierzchni w stosunku do wielkości mieszkań, przekraczający drastycznie potrzeby użytkowe.
4. W geometrii rzutu poziomego (szczególnie balkonów) brakuje najczęściej motywacji użytkowej, lecz może ona wynikać z koncepcji formalnej. Jej zasadności nie sposób ocenić bez rozpatrywania projektu architektonicznego budynku, a także jego otoczenia, które może wymagać określonej ekspozycji. Jednak nawet taka szczególna motywacja nie może pozbawiać balkonu jego wartości użytkowej, a tym bardziej nie powinna prowadzić do kształtowania go wyłącznie jako elementu dekoracyjnego.

Wprowadzenie bardziej szczegółowych ocen racjonalności użytkowej oraz wartości estetycznych omawianych elementów architektonicznych przekracza ramy niniejszej publikacji i wymaga oddzielnego opracowania. Przedstawienie tutaj ograniczonego wyboru takich przykładów nie spełniłoby w tym przypadku funkcji obiektywnej krytyki ani celu dydaktycznego.

Rozdział 18

Estetyka układów i form architektonicznych wnętrz mieszkalnych

Tytuł niniejszego rozdziału celowo określa jego zakres tematyczny, co mogłoby jednak sugerować potraktowanie zagadnień estetyki układów i form architektonicznych analogicznie do architektury wnętrz budynków użyteczności publicznej lub prestiżowych wnętrz pałacowych. Wnętrza mieszkań muszą być natomiast kształtowane przede wszystkim z uwagi na swoje funkcje użytkowe, a równocześnie dawać dużą możliwość indywidualizacji ich urządzenia w sposób odpowiadający osobniczym potrzebom estetycznym użytkowników.

W formach architektonicznych wnętrz mieszkalnych nie powinny występować elementy pozbawione uzasadnienia utylitarnego, mające charakter wyłącznie stałej dekoracji plastycznej. Takie elementy pozbawiałyby użytkowników możliwości swobodnej aranżacji umeblowania, dodatków – dywanów, zasłon i firan okiennych, oświetlenia ruchomego, a wreszcie ekspozycji obrazów, rzeźb, a także bibelotów, nie mówiąc już o kolorach wnętrz, często dyktowanych modą.

Z tego powodu w niniejszym rozdziale przede wszystkim będą prezentowane przykłady rozwiązań projektowych charakterystycznych układów mieszkań, mających duże walory estetyczne, a także przykłady negatywne. W koniecznym zakresie zostaną też przedstawione szczególne problemy projektowe, których rozwiązania mają istotne znaczenie estetyczne.

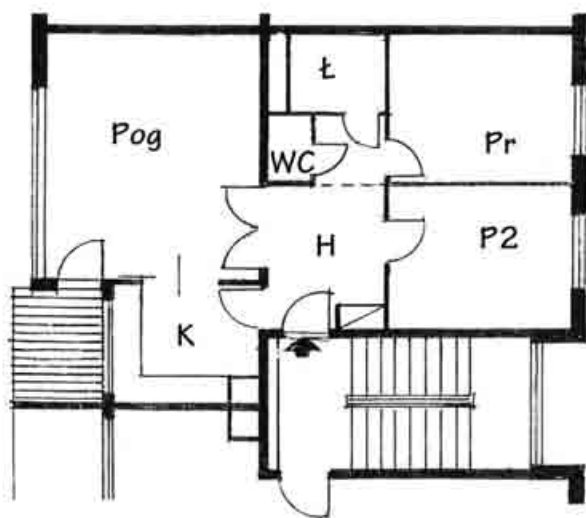
W rozdziałach 2 i 4 przedstawiono już charakterystyczne zmiany w układach funkcjonalno-przestrzennych mieszkań w budynkach wielorodzinnych, z których ostatecznie wykształcił się układ oparty na zasadzie



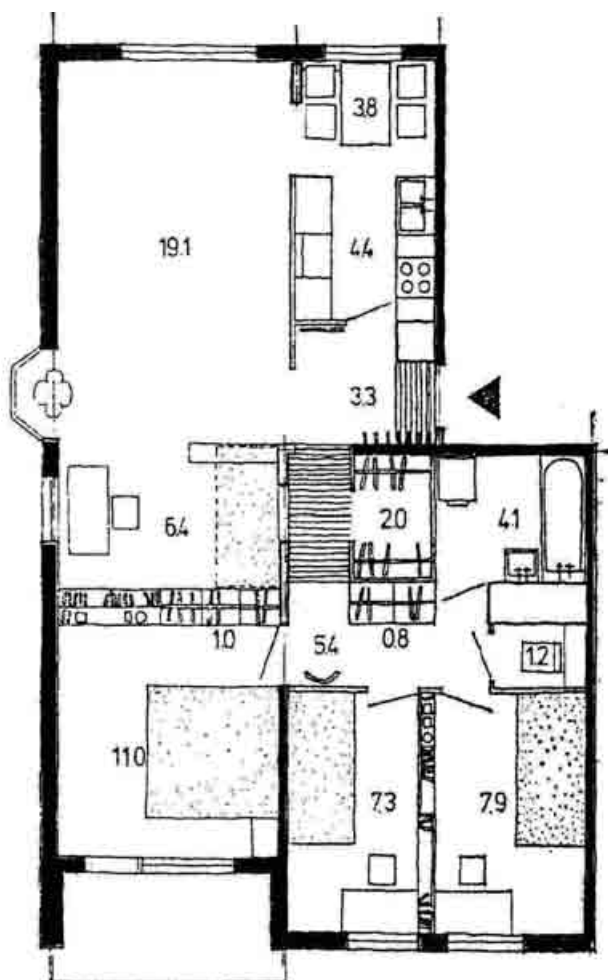
Rys. 18.1. Modelowy przykład układu funkcjonalno-przestrzennego mieszkania 3PK (rys. arch. W. Korzeniewski) opartego na podziale na wyraźnie wyodrębnione strefy: ogólną i prywatną (intymną).

Na rysunku są widoczne walory użytkowe takiego podziału strefowego, a równocześnie specyficzne mankamenty prestiżowe – optyczne ograniczenie jego wizualnej prezentacji jedynie do połowy całego programu użytkowego.

podziału strefowego – na strefę ogólną i prywatną (zwaną również intymną). Wysoka ocena walorów użytkowych takich układów mieszkań nie oznacza, że automatycznie stają się one rozwiązaniem najbardziej wartościowym pod względem estetycznym. Ta nierównoznaczność ocen walorów funkcjonalnych i estetycznych wynika z subiektywnego charakteru wrażeń estetycznych, zależnych od cech osobniczych.

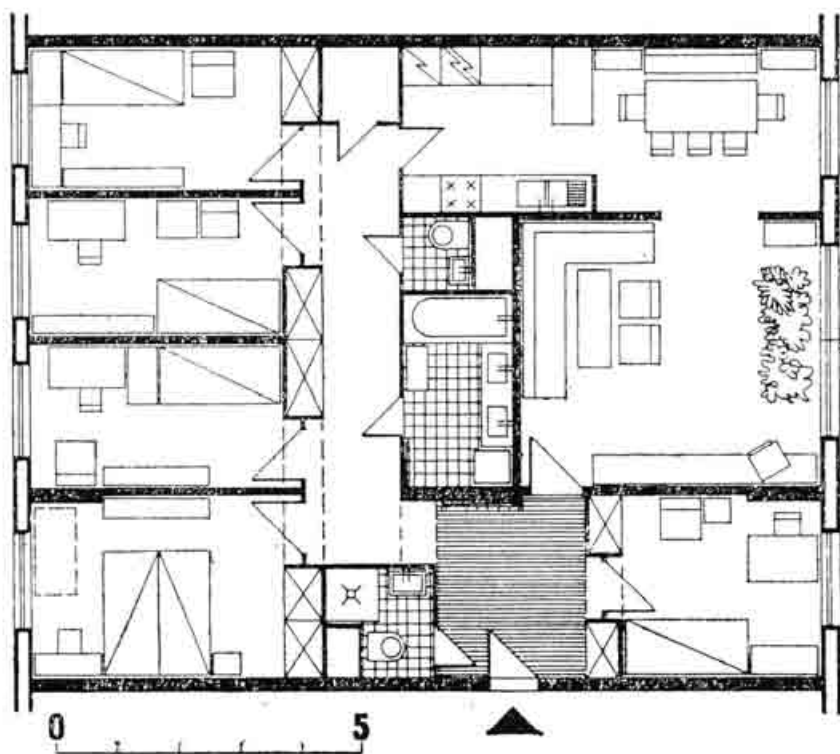


Rys. 18.2. Mieszkanie 3PK (takiej samej wielkości jak na rys. 18.1). W tym przypadku mieszkanie ma rozkładowy układ funkcjonalno-przestrzenny. Zastosowane rozwiązanie (rys. arch. W. Korzeniewski) w mieszkaniu średniej wielkości nie utraciło wiele z wartości użytkowej, a uzyskało większą wartość prestiżową dzięki prezentacji wizualnego obrazu całego programu użytkowego mieszkania.



Rys. 18.3. Na przykładzie mieszkania w osiedlu modelowym (PR-5) Białółka Dworska w Warszawie (proj. prof. arch. H. Skibniewska) widać, że duże mieszkanie 4PK uzyskuje większe walory użytkowe w wypadku zastosowania strefowanego układu funkcjonalnego i nie traci wartości prestiżowych, jeżeli program strefy ogólnej zostanie odpowiednio wzbogacony.

W tym przypadku rolę pokoju ogólnego wzbogacono przez dodanie wydzielonego miejsca pracy i związanych z tym kontaktów zewnętrznych. Równocześnie wzbogacone zostały walory estetyczne tego pomieszczenia przez urządzenie na osi wejścia atrakcyjnego wykusa (okna kwiatowego) doświetlającego miejsce pracy oraz racjonalne usytuowanie loggii. Ponadto istnieje możliwość połączenia drzwiami pokoju ogólnego z pokojem rodziców, co dodatkowo zwiększy elastyczność użytkową mieszkania i jego walory estetyczne.



Rys. 18.4. Duże mieszkanie (Pu – 121,3 m²) typu 6PK zaprojektowane przez zespół autorski prof. arch. H. Adamczewską-Weychert w osiedlu modelowym (PR-5) w Tychach.

Układ funkcjonalny mieszkania został oparty na podziale na strefy: ogólną i prywatną. Utworzenie warunków okrężnego ruchu wewnętrznego nie podważa podziału strefowego mieszkania, ale zwiększa jego elastyczność użytkową, a wobec obcych osób nadaje charakter pewnej tajemniczości.

Użytkownik mieszkania o układzie strefowanym obcym osobom może zaprezentować tylko wnętrza pomieszczeń należących do strefy ogólnej. Prowadzenie ich do strefy prywatnej byłoby ostentacyjnym nietaktem (rys. 18.1).

Posiadacz mieszkania rozkładowego bez podziału strefowego każdemu gościowi przedstawia mieszkanie w całej okazałości, świadczącej o jego standardzie, bez potrzeby specjalnej prezentacji (rys. 18.2).

W ocenie walorów estetycznych mieszkania nie można bagatelizować wrażliwości indywidualnej i nabytych nawyków, które mogą się ujawniać w preferowaniu układów funkcjonalno-przestrzennych

mieszkań, przejrzystych i czytelnych nawet na pierwszy rzut oka (rys. 18.3). Inni mogą preferować walory estetyczne mieszkań, których układ funkcjonalno-przestrzenny cechuje pewna tajemniczość, intrygująca i pobudzająca wyobraźnię. Takie niuanse percepcji nastroczają dużych trudności w ich wykorzystaniu w praktyce projektowej. Z tego powodu poniżej zostaną przedstawione jedynie uwagi dotyczące estetyki wnętrz w mieszkaniach o układach strefowanych jako opartych na symbiozie funkcji i formy.

Formy estetyczne wnętrz w strefie ogólnej

Wrażenia estetyczne, jakie sprawiają wnętrza należące do strefy ogólnej, decydują o ocenie urody całego mieszkania, zarówno w odczuciu domowników, jak i ich gości, nawet po pierwszej bytności w danym mieszkaniu (rys. 18.5–18.7). Z tego powodu należy przeanalizować kolejne sekwencje kontaktu osoby poznającej takie mieszkanie.

Przedsionek

Przy wejściu do mieszkania może być urządzony przedsionek oddzielony od dalszego wnętrza mieszkania jedynie kotarą, zapewniającą pewną izolację akustyczną i optyczną. Przedsionek może mieć posadzkę zmywalną, co nadaje mu charakter ściśle użytkowy. Z przedsionka może prowadzić również wejście do ustępu wydzielonego.

Hol wejściowy

Może być dostępny przez przedsionek albo bezpośrednio od drzwi wejściowych do mieszkania. Z przestronnego holu powinno prowadzić wyraźne otwarcie (drzwi oszklone) na najbardziej eksponowane wnętrze mieszkalne, którym jest pokój ogólny, bądź wyodrębnione pokoje: jadalnia i salon. W mieszkaniu o dużej powierzchni jest pożądane urządzenie holu z bezpośrednim oświetleniem okiennym, np. przez otwarcie do loggii lub na balkon. W takim przypadku wejście do pokoju ogólnego znajdzie się na

osi poprzecznej, ale w sposób szczególny będzie również eksponowane. Dojście z holu do kuchni powinno być bardziej dyskretne, gdyż służy do ruchu gospodarczego, w tym także nieestetycznego, a czysto użytkowego.

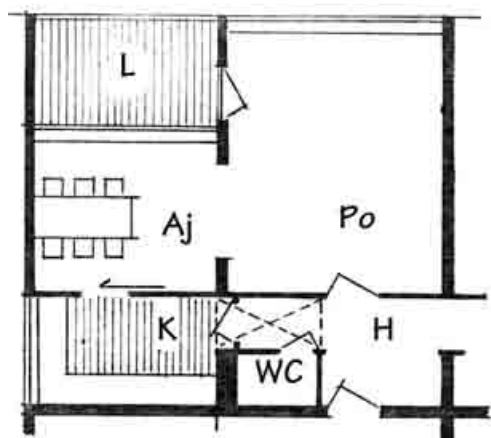
Pokój ogólny

Kształt wnętrza pokoju ogólnego musi uwzględniać jego wielofunkcyjny charakter. Dyktowane jest to przez konieczność potraktowania tego wnętrza całkowicie odmiennie od paradnych wnętrz pałacowych podporządkowanych jednej funkcji głównej. Z tego powodu pokój ogólny nie może mieć formy rzutu poziomego o kształcie koła, wieloboku lub owalu, ponieważ kształty te narzucają urządzenie wnętrza eksponującego tylko jego punkt centralny.

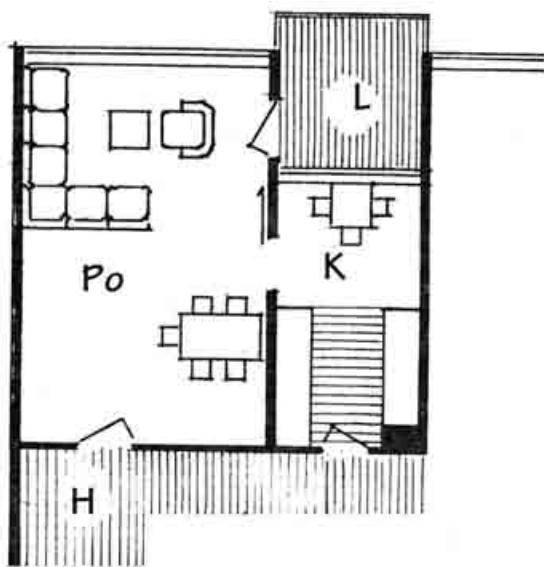
Ze względu na to już w okresie przedwojennym 20-lecia upowszechniały się tendencje do kształtowania pokoi ogólnych (dziennych) w taki sposób, aby umożliwić wydzielenie odpowiednich kątek funkcjonalnych z równoczesnym zapewnieniem estetycznej kompozycji całego wnętrza (rys. 18.9). Jako kąciaki, a ściślej części funkcjonalne pokoju ogólnego, były wyodrębniane funkcje pokoju jadalnego i pokoju wypoczynkowego, który był często również stałym miejscem snu jednego z domowników albo sporadycznie przeznaczonym dla gościa. W części jadalnej prostokątny stół rozsuwany służył nie tylko do spożywania posiłków przez całą rodzinę i uroczystych przyjęć, ale również do wszelkich prac domowych, a często także do nauki dzieci.

W Polsce przed 1939 r. społecznej aprobaty nie uzyskał importowany wzór aneksu kuchennego w formie wnęki otwartej do pokoju ogólnego (patrz rozdz. 1).

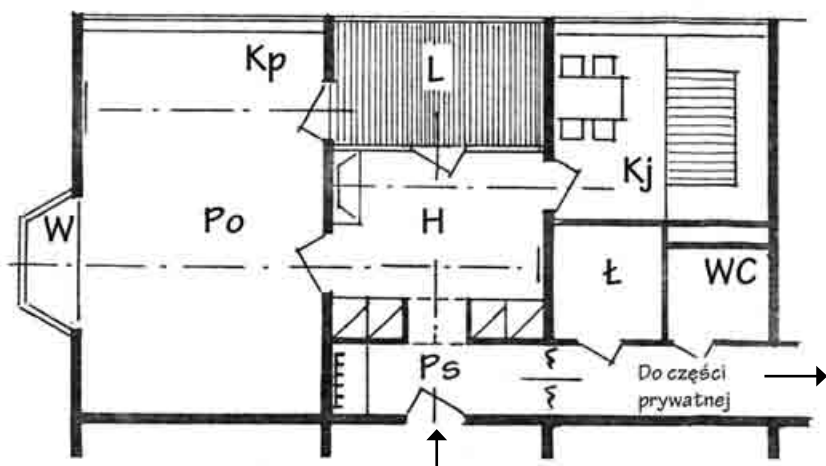
Taki sposób funkcjonowania pokoju ogólnego został utrwalony w kolejnych normatywach technicznych projektowania (NTP) mieszkań w budynkach wielorodzinnych realizowanych od 1947 r. do co najmniej 1990 r. W tym okresie nie ujawniły się jeszcze inne potrzeby użytkowe wywołujące konieczność zmiany funkcji głównych pokoju ogólnego i jego formy przestrzennej. Takich zmian nie wywoływała np. telewizja w jej ówczesnych formach odbioru.



Rys. 18.5. Rysunek autora przedstawia czytelną zasadę wejścia do mieszkania przez hol wprost do pokoju ogólnego. Dojście do kuchni i ustępu wydzielonego jest dogodnie funkcjonalnie, ale nieeksploatowane, co odpowiada funkcji użytkowej tych pomieszczeń. Kuchnia uzyskuje kontakt funkcjonalny z pokojem ogólnym przez aneks jadalny, będący integralną częścią pokoju ogólnego. Usytuowanie loggii wgłębnej zapewnia kontakt bezpośredni z pokojem ogólnym, a równocześnie może wzbogacać funkcję aneksu jadalnego przez szerokie otwarcie okna lub drzwi balkonowych. Oznaczenia: Aj – aneks jadalny, H – hol wejściowy, K – kuchnia, L – loggia, Po – pokój ogólny, WC – ustęp wydzielony.



Rys. 18.6. Rysunek autora przedstawia podobną zasadę wejścia do mieszkania jak na rys. 18.5. Inne usytuowanie kuchni jest podyktowane warunkami oświetlenia dziennego przez loggię, będącą rodzajem łącznika funkcjonalnego między pokojem a kuchnią. W takiej sytuacji ustęp wydzielony powinien być usytuowany na granicy między strefą ogólną a prywatną. Oznaczenia: H – hol wejściowy, K – kuchnia, L – loggia, Po – pokój ogólny.

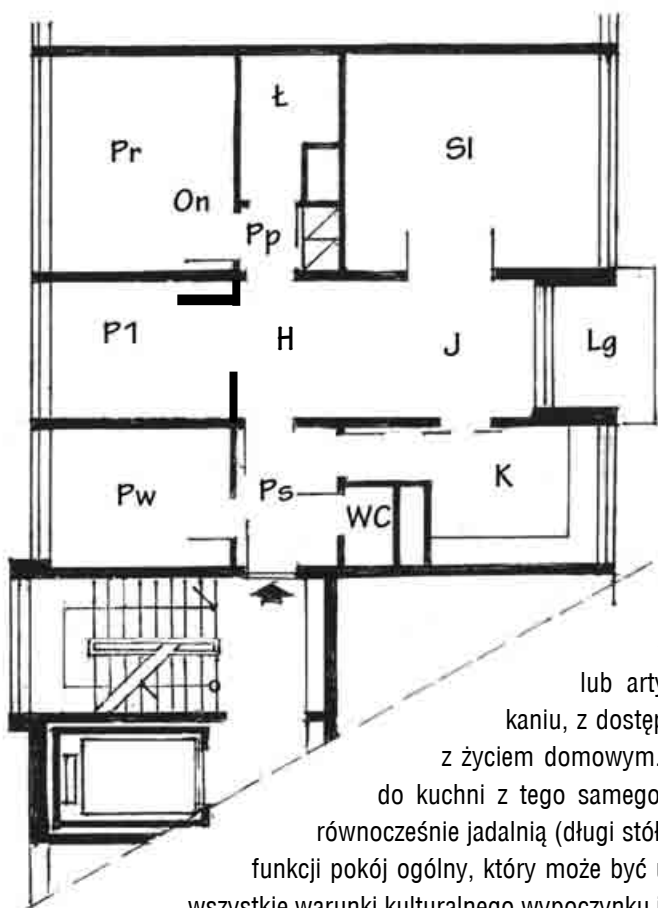


Rys. 18.7. Rysunek autora ilustruje przedstawioną w tekście rozdziału ideę kompozycji funkcjonalnej i estetycznej strefy ogólnej mieszkania, opartej na optymalnym związku funkcji i formy. W założeniu programowym zostały uwzględnione współczesne tendencje do projektowania kuchni-jadalni służącej do spożywania codziennych posiłków całej rodziny, natomiast ograniczeniu roli pokoju ogólnego do świątecznych i okolicznościowych przyjęć. Ekspozowane usytuowanie loggii na osi wejścia do mieszkania wzbogaca równocześnie funkcje holu, pokoju ogólnego i kuchni. Dojście do kuchni i pomieszczeń higienicznosanitarnych jednoznacznie, a równocześnie dyskretnie prowadzi odpowiednio do funkcji tych pomieszczeń.

Oznaczenia: H – hol, Kj – kuchnia-jadalnia, L – loggia, Ł – łazienka, Po – pokój ogólny, Ps – przedścionek, W – wykusz (okno kwiatowe), WC – ustęp wydzielony.

Dopiero w połowie lat 90. ub.w. w Polsce zaczęła się rozpowszechniać moda na amerykańską formę wielofunkcyjnych wnętrz centralnych, integrujących rolę holu, pokoju ogólnego i kuchni oraz komunikacji wewnętrznej prowadzącej do pokoi sypialnych (rys. 18.10, 18.11). Wywołane tą modą konflikty funkcjonalne zostały już omówione w rozdziale 6 dotyczącym jednoprzestrzennych wnętrz centralnych. Z tego powodu poniżej będzie jedynie mowa o skutkach wpływu tej mody na estetykę wnętrza głównego pomieszczenia mieszkalnego, którym jest pokój ogólny.

Trzeba przytoczyć slogan powtarzany już w okresie międzywojennym (a także w okresie panowania socrealizmu i co najmniej do 1990 r.) przez



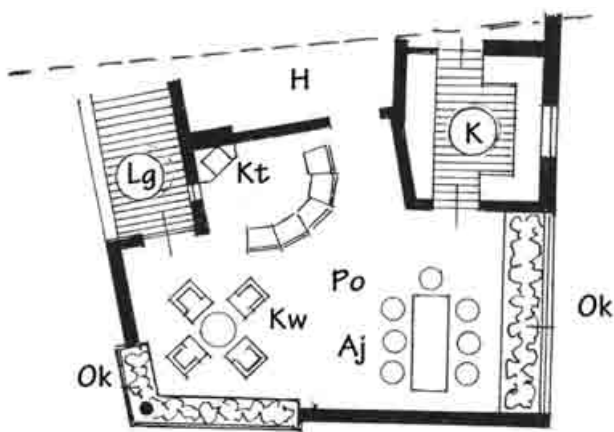
Rys. 18.8. Projekt mieszkania (arch. W. Korzeniewski) 4PK dla rodziny czteroosobowej ($P_u = 88 \text{ m}^2$) będący przykładem zastosowania standardu przestrzennego dla budownictwa wielorodzinnego w pierwszej połowie XXI w. (patrz rozdz. 4). Ideą przewodnią projektu jest uzyskanie jednoznaczności funkcji poszczególnych pomieszczeń z ich usytuowaniem i estetyką form przestrzennych. Służy temu również wyodrębnienie pokoju wydzielonego, przeznaczonego np. do pracy zawodowej

lub artystycznej realizowanej w mieszkaniu, z dostępem osób obcych niekolidującym z życiem domowym. Wykonano dojście gospodarcze do kuchni z tego samego przedsionka. Centralny hol jest równocześnie jadalnią (długi stół rozsuwany), co odciąża od takiej funkcji pokój ogólny, który może być urządzony jako salon, spełniający wszystkie warunki kulturalnego wypoczynku i rozrywki, także z udziałem gości.

Otwarcie holu do loggii lub werandy wzbogaca walory użytkowe (zwiększa przestrzeń jadalni) i urozmaica atrakcyjność tego wnętrza.

Oznaczenia: H + J – hol z funkcją jadalni, K – kuchnia, Lg – loggia, Ł – łazienka, Pr – pokój rodziców, Pw – pokój wydzielony (= P1), Pp – przedpokój z szafą wbudowaną, Ps – przedsionek wejściowy, Sl – salon, WC – ustęp wydzielony.

profesorów nauczających projektowania na wydziale architektury Politechniki Warszawskiej, który mówił, że „architektura jest sztuką odejmowania”. Polega ona na odejmowaniu w projektowanym dziele architektonicznym wszystkich elementów niepotrzebnych użytkowo i zbędnych formalnie, aby na neutralnym tle wyeksponować najważniejsze formy architektoniczne



Rys. 18.9. W budynku wielorodzinnym, którego usytuowanie i otoczenie uzasadniają bogatsze ukształtowanie bryły budynku i formy architektonicznej elewacji, wnętrze pokoju ogólnego może być również oryginalne i ukształtowane w sposób sprzyjający wyodrębnieniu kącików funkcjonalnych, lecz tworzących skomponowane wnętrze wzbogacone formami architektury, zarówno o walorach użytkowych, jak i estetycznych.

Oznaczenia: Aj – aneks jadalny, K – kuchnia, Kw – kącik wypoczynkowy, Kt – kącik telewizyjny, Lg – loggia, Ok – okno kwiatowe, Po – pokój ogólny.

elewacji i wnętrz budynków. Dodanie zbioru sprzętów i urządzeń kuchennych do wnętrza pokoju ogólnego nasyconego wielością rodzajów i ilością elementów jego wielofunkcyjnego wyposażenia automatycznie prowadzi do nieopanowanego nagromadzenia form, niedających się podporządkować podstawowym zasadom kompozycji (patrz rys. 18.11).

Nadawanie meblom oraz urządzeniom kuchennym form mebli pokojowych fałszuje ich funkcje i nie zmniejsza nagromadzenia różnorodnych form w jednym wnętrzu. Szczególnie trudno uzasadnić i skomponować jakikolwiek związek dzieł artystycznych, które powinny zdobić wnętrze pokoju dziennego, z utensyliami kuchennymi w różnym stanie ich użytkowania. Z estetyką wrażeń audiowizualnych odbieranych przez telewizor wielkowymiarowy lub stereofoniczne radioodbiorniki o najwyższej klasie drastycznie kolidują hałasy i drażniące zapachy kuchenne.

Prawidłowe zlokalizowanie kuchni w strefie ogólnej mieszkania i jej funkcjonalne powiązanie z pokojem ogólnym zostało już przedstawione w rozdziale 16.

Z uwagi na wielofunkcyjność pokoju ogólnego byłoby celowe zaprojektowanie go na rzucie poziomym o kształcie litery L, co dawałoby np.



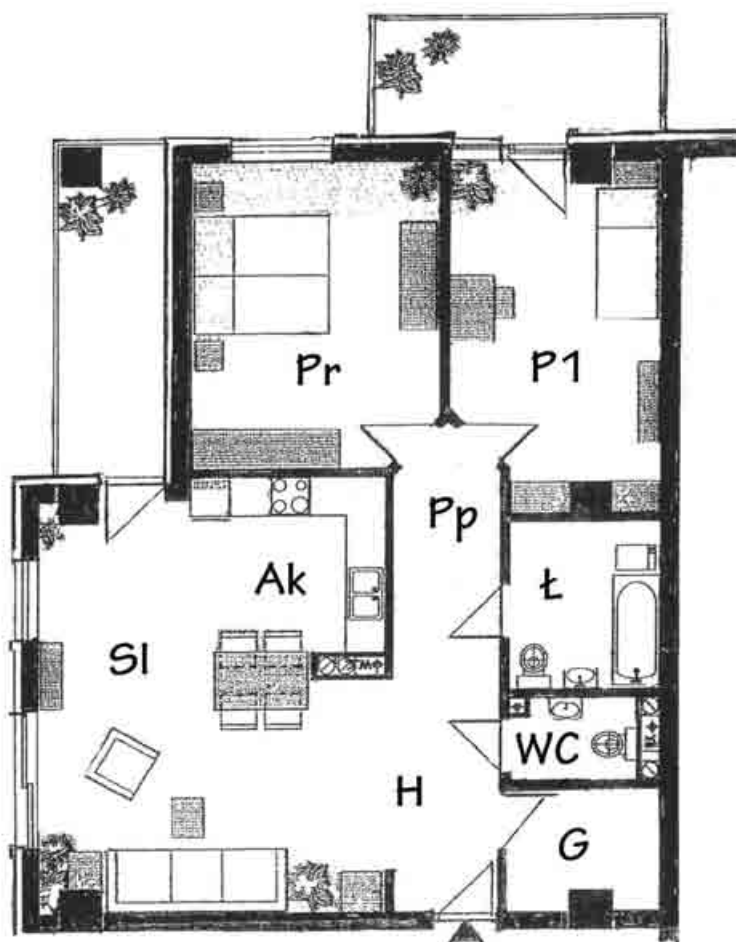
Rys. 18.10. Przykład mieszkania 4PK (Pu – 90,3 m²) oferowanego na rynku mieszkaniowym (Warszawa, 2000 r.) jako modny apartament z pokojem ogólnym o charakterze przechodniego *living roomu*.

W tym przypadku oryginalność kształtu tego pokoju nie przydaje mu żadnych wartości użytkowych ani estetycznych. Obciążenie pokoju ogólnego funkcją komunikacji wewnętrznej prowadzącej do strefy prywatnej koliduje z podstawowymi funkcjami pokoju ogólnego, a równocześnie pozbawia wszelkich cech prywatności użytkowników pokoi indywidualnych.

Oznaczenia: K – kuchnia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy.

możliwość urządzenia bardziej intymnego kącia wypoczynkowego. Jednakże ograniczenia standardu powierzchniowego, które obowiązywały w społecznym budownictwie wielorodzinnym już przed II wojną światową i później w latach 1947–1988, oraz rygory systemów uprzemysłowionych budownictwa mieszkaniowego wymusiły projektowanie pokoi ogólnych prawie wyłącznie o kształcie regularnego prostokąta sytuowanego prostopadłe do ściany zewnętrznej (rys. 18.10–18.14). Przepisy NTP wymagały jedynie ograniczenia głębokości pokoju do 6 m, aby zapewnić optymalne warunki oświetlenia dziennego. Warunek ten powinien być nadal przestrzegany mimo nieobowiązywania NTP.

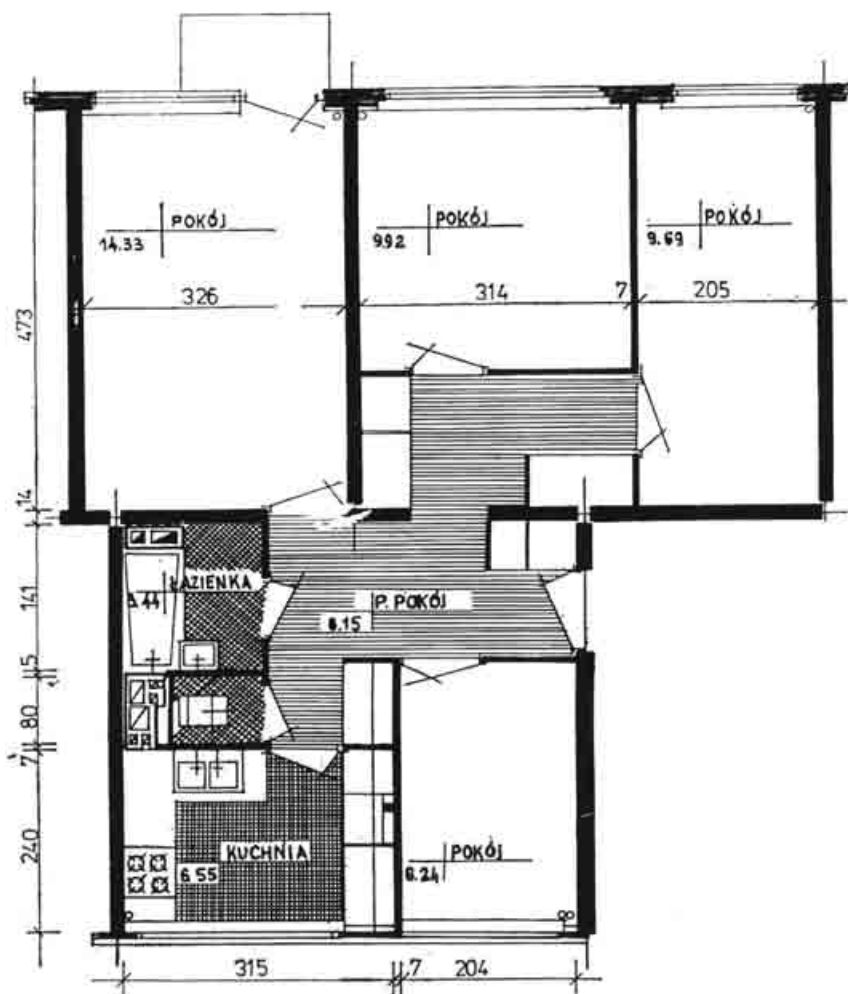
Przy stosowaniu pożądaných wielkości pokoi ogólnych w projektowanych obecnie budynkach wielorodzinnych (patrz rozdz. 4) będą one miały wymiary od 3,0 m x 6,0 m = 18 m² do 4,0 m x 6,0 m = 24 m². Wynika z tego, że mniejsze pokoje ogólne (18–20 m²) powinny mieć głębokość



Rys. 18.11. Przykład mieszkania 3PK (Pu – 88,56 m²) prezentowanego w ofercie rynkowej (Warszawa, 2008 r.) jest dowodem na utrwalanie się mody na układy jednoprzestrzenne wnętrza strefy ogólnej (patrz rys. 18.10).

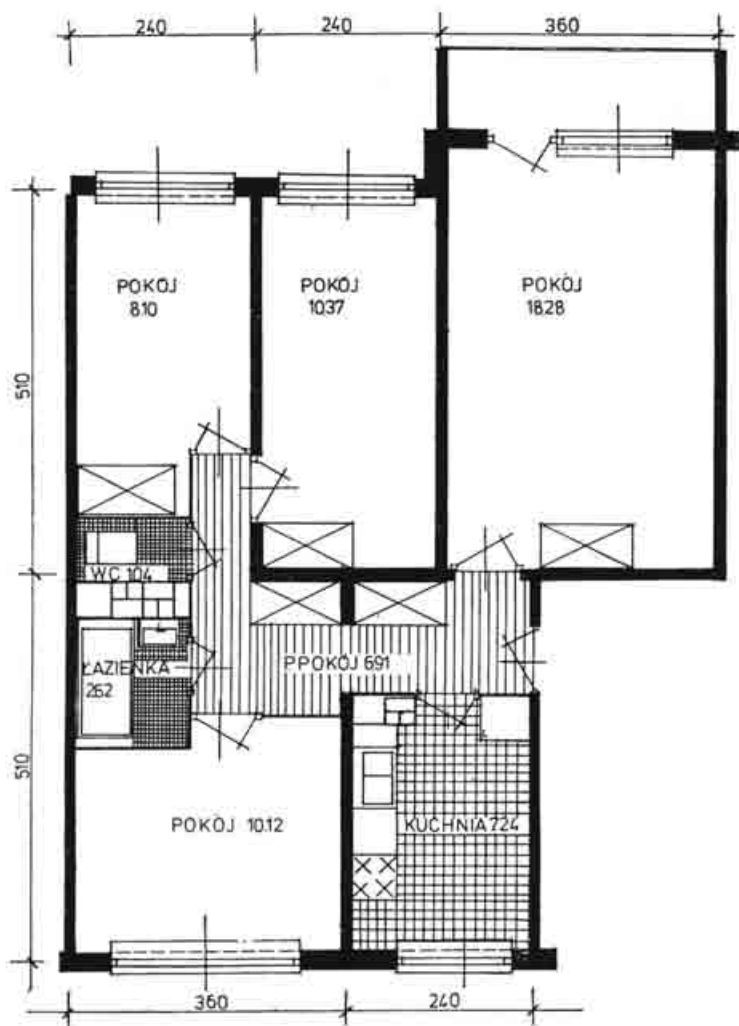
W tym przypadku można mówić o apogeum tej mody, ponieważ do przestrzeni pokoju ogólnego o charakterze przechodnim włączono również funkcję holu wejściowego i kuchni (aneksu kuchennego) oraz eksponowany widok na ustęp wydzielony. Ta degradacja walorów użytkowych i estetycznych pokoju ogólnego została fikcyjnie zrekompensowana przez nazwanie tego pokoju „salonem” – wbrew logice i semantyce tego terminu. Należy dodać, że układ tego mieszkania pozbawia użytkowników strefy prywatnej (czyli pokoi sypialnych) dyskretniejszego dojścia do kuchni niż okrężnej parady przez tzw. salon.

Oznaczenia: Ak – otwarty aneks kuchenny, G – garderoba, H – otwarty hol wejściowy, Ł – łazienka, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, SI – „salon”.



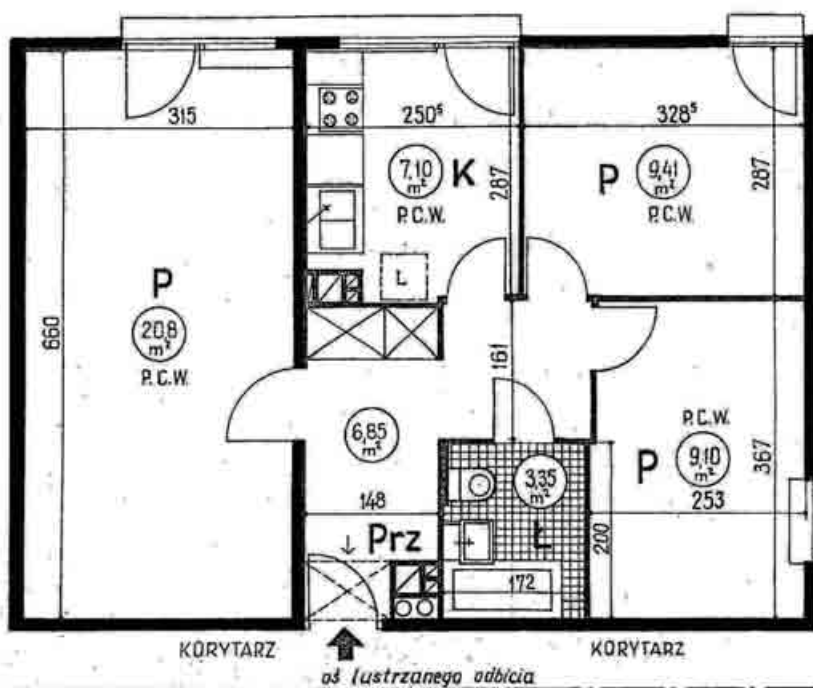
Rys. 18.12. Przykład układu funkcjonalno-przestrzennego mieszkania kategorii M-6 (Pu – 61,94 m²) przeznaczonego nominalnie dla rodziny sześciuosobowej w typowym budynku wielorodzinnym, realizowanym w latach 60. XX w. w jednym z systemów wielopłytowych zamkniętych.

Przedstawiony plan mieszkania charakteryzuje się specyficznym usytuowaniem bloku pomieszczeń, obejmujących pokój ogólny, kuchnię, łazienkę i ustęp wydzielony w głębi mieszkania przy ścianie dzielącej segmenty klatkowe budynku. Takie zblokowanie było podyktowane prymitywnym pojmowaniem ekonomiki budownictwa, polegającym na ograniczeniu obsługi całego mieszkania przez jeden pion instalacyjno-kominowy. Spowodowało to całkowitą degradację walorów użytkowych, a szczególnie estetycznych mieszkania, przez koncentrację głównych funkcji (zaliczanych dziś do strefy ogólnej) przy sanitariatach usytuowanych na osi wejścia do mieszkania.



Rys. 18.13. Plan mieszkania typu M-5 (Pu – 58,28 m²) przeznaczonego dla rodziny pięcioosobowej.

Mieszkanie (realizowane w tym samym systemie wielopłytowym jak przedstawione na rys. 18.12) jest przykładem pozytywnego efektu zaprojektowania dwóch pionów instalacyjno-kominowych do obsługi jednego mieszkania. Dzięki temu za cenę jednego pionu kanalizacyjnego o średnicy 50 mm powstał prawie idealny układ funkcjonalny mieszkania, bliski zasadzie podziału na strefę ogólną i prywatną.



Rys. 18.14. Przykład jednego z dwóch typów (odmian) mieszkania kategorii M-5 (Pu – 57,51 m²) przeznaczonego dla rodziny pięcioosobowej, realizowanego w latach 1968–1972 w śródmiejskim zespole osiedli Za Żelazną Bramą w Warszawie, z zastosowaniem systemu monolitycznego „Stolica”. Przedstawienie przykładu układu funkcjonalno-przestrzennego mieszkania opartego na niekorzystnym standardzie powierzchniowym NTP-1959 jest uzasadnione jego walorem dydaktycznym, a mianowicie:

- 1) mieszkanie jest przykładem układu strefowanego z prawidłowym wykształceniem programu strefy ogólnej i prywatnej z usytuowaniem łazienki na granicy tych stref;
- 2) trafne usytuowanie drzwi w ścianie bocznej do pokoju ogólnego o kształcie bardzo wydłużonego prostokąta poprawia funkcjonalność tego pokoju;
- 3) usytuowanie kuchni w bezpośrednim sąsiedztwie pokoju ogólnego, ale z wejściem przesuniętym z osi wejścia do mieszkania, jest korzystniejsze pod względem estetycznym;
- 4) istotny mankament ciasnoty przedpokoju może być zrekompensowany przez zaniechanie wykonania szafy wbudowanej, zaprojektowanej przy drzwiach do pokoju ogólnego, a urządzenie w to miejsce eksponowanej niszy z dużym lustrem;
- 5) zaprojektowanie mieszkania w kategorii M-5 bez urządzenia ustępu wydzielonego stanowi rozwiązanie dyskomfortowe, które w praktyce po 1990 r. jest korygowane w prosty sposób przez redukcję liczby użytkowników tych mieszkań.

nie większą niż 5 m i odpowiednio zwiększoną szerokość. Poprawi to zarówno elastyczność użytkową, jak i estetykę tego pomieszczenia.

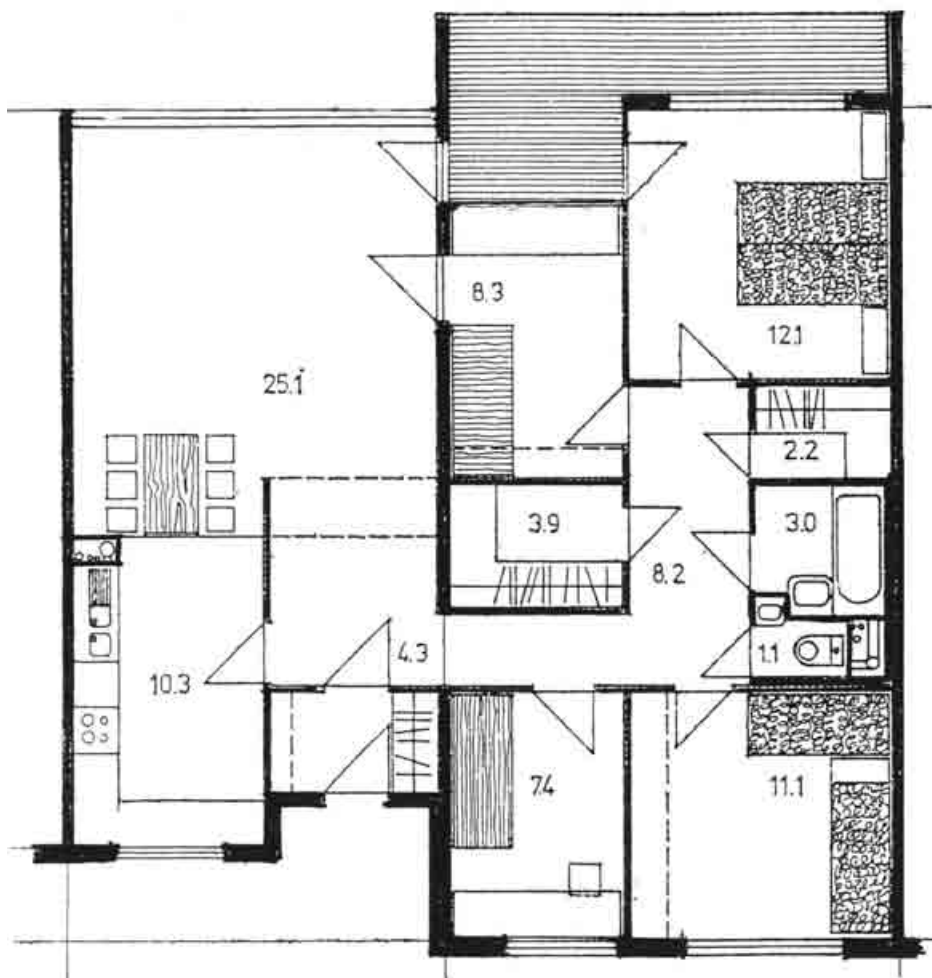
Do pokoju ogólnego o kształcie wydłużonego prostokąta korzystniejsze będzie zlokalizowanie wejścia prowadzącego z dłuższego boku, ponieważ ułatwi to potrzebny podział funkcjonalny tego pomieszczenia na część jadalną i wypoczynkową (rys. 18.14).

Formy estetyczne pomieszczeń mieszkalnych w strefie prywatnej

Podstawowym warunkiem uzyskania pożądanych walorów estetycznych pomieszczeń mieszkalnych jest zachowanie optymalnego kształtu rzutu poziomego, który wyraża się w proporcji jego boków, warunkujących racjonalną aranżację ich funkcji użytkowych i zapewnienie ładu przestrzennego w danym wnętrzu.

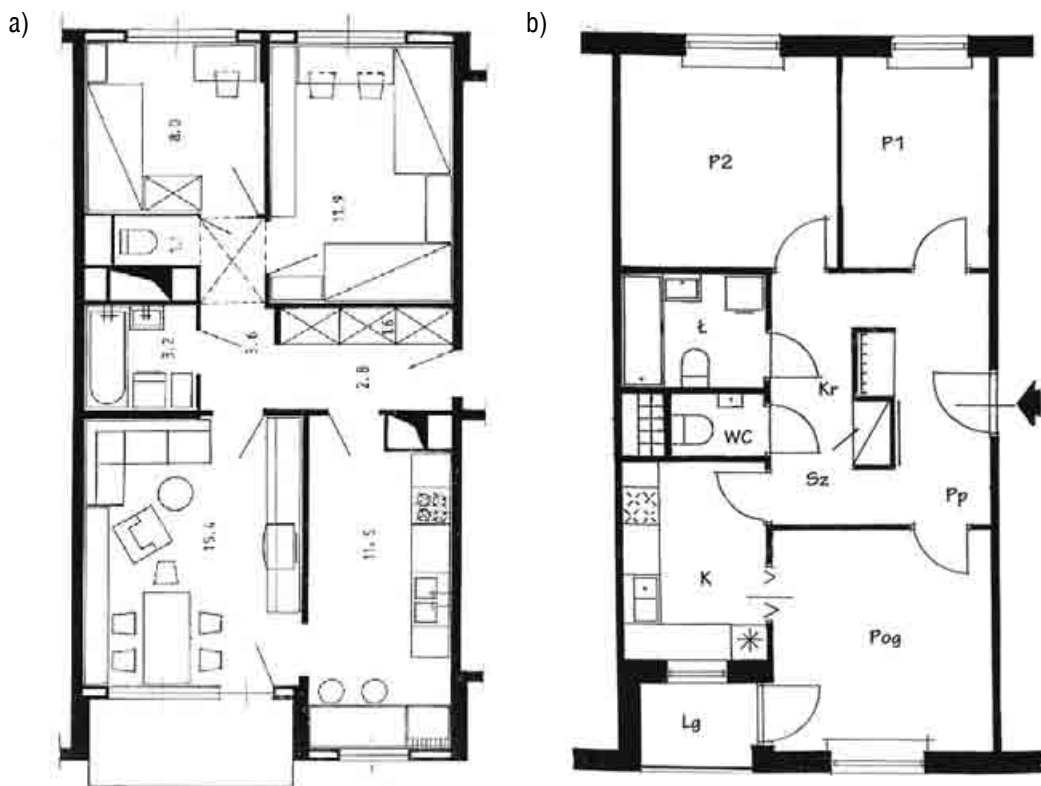
W strefie prywatnej są lokalizowane pokoje rodziców oraz pokoje jedno- i dwuosobowe przeznaczone dla dzieci i innych członków rodziny (rys. 18.15). Poza pokojem rodziców, którego funkcja jest jednoznaczna, pozostałe pokoje mają charakter wielofunkcyjny. W różnych okresach życia rodziny przeznaczone są one nie tylko do snu i zabawy, ale również do nauki, pogłębienia wiedzy zawodowej i ogólnej (szczególnie przez wykorzystanie internetu), a często służą także do wykonywania w domu pracy zawodowej, intelektualnej albo artystycznej. Uwzględniając tę różnorodność potrzeb i ich zmienność, wskazówki dotyczące estetyki tych pomieszczeń można ograniczyć do wymienionych poniżej:

1. Kształt pokoju rodziców powinien być zbliżony do kwadratu lub prostokąta, którego szerokość wynosi co najmniej 3,1 m, co umożliwi dowolne rozmieszczenie posłań, w tym także tradycyjnie dwóch łóżek małżeńskich.
2. Pokoje jednoosobowe powinny mieć kształt prostokąta prostopadłego do okna o relacji boków 2:3, czyli np. 2,4 m x 3,6 m.



Rys. 18.15. Plan dużego mieszkania 5PK (Pu – 97,0 m²) zaprojektowanego w latach 1978–1980 przez zespół autorski prof. arch. H. Adamczewskiej-Weychert w studium projektowym osiedla modelowego PR-5 w Tychach.

Mieszkanie ma strefowy układ funkcjonalny, w którym ekspozycja strefy ogólnej jest znacznie mniejsza od strefy prywatnej, gdzie znajdują się pokoje sypialne przeznaczone dla rodziny sześciuosobowej. Z tego powodu projekt jest dobrym przykładem programu i układu funkcjonalnego pomieszczeń w tej strefie na poziomie wymagań użytkowych odpowiadających ówczesnym założeniom. Obecnie w strefie prywatnej mieszkania dla rodziny sześciuosobowej należałoby wzbogacić wyposażenie w zakresie higieniczno-sanitarnym przez zaprojektowanie drugiej łazienki przy pokoju rodziców (patrz rozdz. 4). Projekt mieszkania cechuje przejrzystość i wysoka estetyka układu funkcjonalno-przestrzennego.



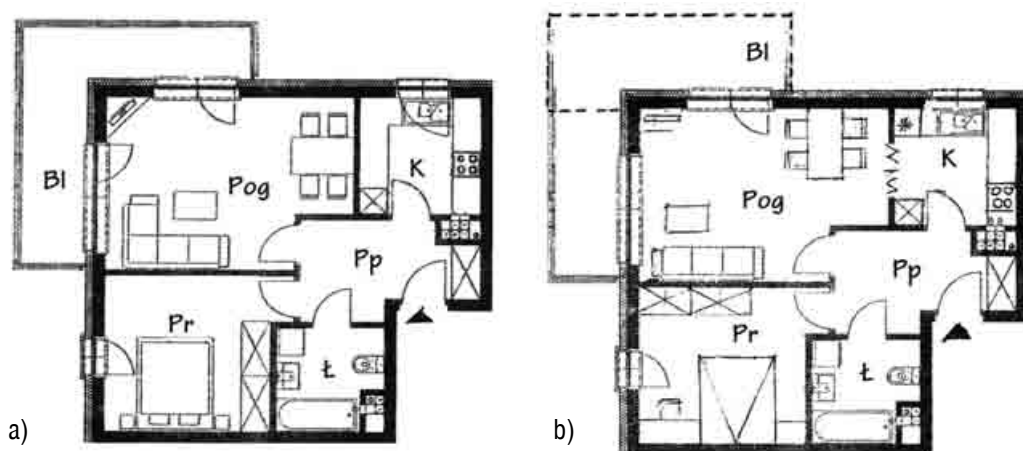
Rys. 18.16. Na rysunkach a) i b) zostały przedstawione dwa mieszkania typu 3PK o niemal identycznej powierzchni użytkowej przeznaczone dla rodzin trzyosobowych. Projekty tych mieszkań powstały w różnym czasie i zostały opracowane przez innych autorów, a mianowicie:

- a) projekt budowlany budynku wielorodzinnego w systemie WK-70 z zastosowaniem NTP-1974, przewidziany do realizacji po 1980 r.; b) projekt studialno-dydaktyczny (komentarz autora do WT-2002).

Przedstawienie tych dwóch projektów ma na celu zobrazowanie znaczenia estetycznego układu funkcjonalnego strefy ogólnej mieszkania. Chodzi o to, aby uniknąć widoku od wejścia do mieszkania na drzwi do pomieszczeń higienicznosanitarnych, natomiast wyeksponować wejście do pokoju ogólnego – co pokazuje rys. b). Różny sposób zaprojektowania komunikacji wewnętrznej spowodował przekształcenie rozkładowego układu mieszkania przedstawionego na rys. a) w układ zbliżony do podziału na strefę ogólną i prywatną.

Oznaczenia: K – kuchnia, Kr – korytarz, Lg – loggia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny (dzienny), P1 – pokój jednoosobowy, P2 – pokój dwuosobowy (rodziców), Pp – przedpokój, Sz – szafy wbudowane, WC – ustęp wydzielony.

3. Pokoje dwuosobowe powinny mieć kształt prostokąta, najlepiej położonego równolegle dłuższym bokiem do ściany zewnętrznej z oknem. Stosunek boku powinien wynosić w przybliżeniu 3:5 m. Wejście do pokoju należy sytuować w miarę możliwości symetrycznie na osi okna, aby po jego obydwu stronach zapewnić możliwość jednakowego urządzenia posłań oraz biurka do nauki i pracy.
4. We wnętrzach pokoi w strefie prywatnej nie powinny występować żadne stałe elementy architektoniczne ograniczające swobodę aranżacji wewnątrz i obniżające walory estetyczne pomieszczenia.

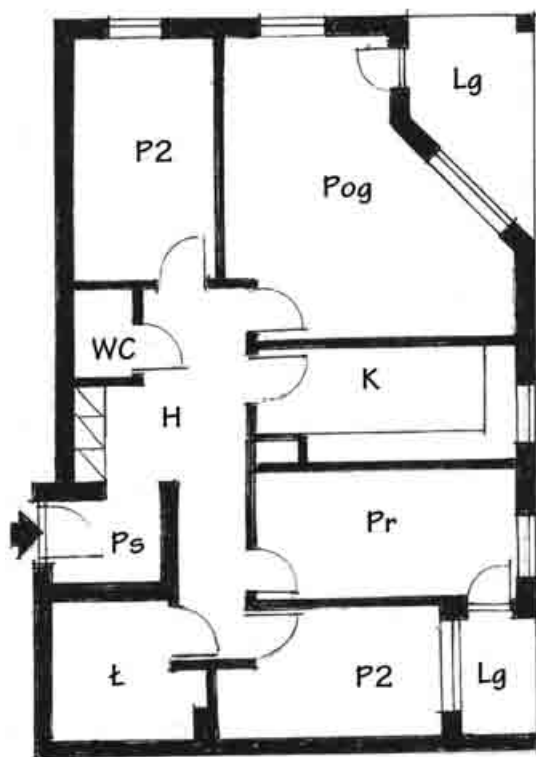


Rys. 18.17. Plan małego mieszkania (rys. a) typu 2PK (Pu – 48,55 m²) przeznaczonego nominalnie dla rodziny dwuosobowej (ewent. z małym dzieckiem), przedstawionego w warszawskiej ofercie rynkowej w 2009 r.

Jest to dobry przykład pierwszego mieszkania dla młodej rodziny, ale również dla starszego małżeństwa w wieku emerytalnym. W obydwu przypadkach użytkownika usytuowanie kuchni na osi wejścia do mieszkania nie musi być oceniane jako obniżające wartość estetyczną i prestiżową mieszkania z uwagi na specyficzny sposób jego użytkowania i charakter kontaktów takich osób z osobami zewnętrznymi. Można natomiast sugerować (rys. b) celowość połączenia drzwiami składanymi kuchni z pokojem ogólnym, aby skrócić drogę komunikacji wewnętrznej i ułatwić bezpośredni kontakt. Skrócenie do połowy rozbudowanego nadmiernie balkonu przy tak małym mieszkaniu nie pogorszyłoby jego wartości użytkowej ani estetycznej, a poprawiłoby warunki ochrony cieplnej budynku.

Oznaczenia: BI – balkon, K – kuchnia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców.

Niezależnie od okresu, kiedy zostało zaprojektowane mieszkanie, zarówno jego walory funkcjonalne, jak i estetyczne oceniamy według dzisiejszej perspektywy. Ze względu na to możemy dokonywać oceny walorów estetycznych istniejących mieszkań, niezależnie od czasu ich powstania, jeżeli mają być one nadal użytkowane, lub ustalić potrzeby i zakres takiej przebudowy. Uprawnia to do krytycznej oceny takich przykładów – zarówno w celu ułatwienia oceny

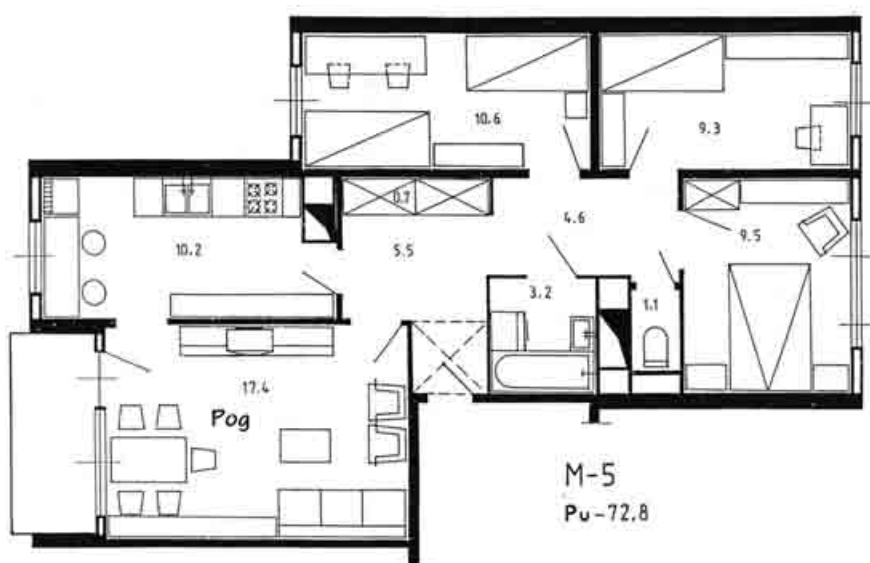


Rys. 18.18. Przykład mieszkania typu 4PK (Pu – 101,6 m²) przeznaczonego dla rodziny sześcioosobowej, przedstawionego w ofercie rynkowej w Warszawie w 2009 r. Układ funkcjonalno-przestrzenny strefy ogólnej w dużym stopniu koliduje z przedstawionymi w treści rozdziału wskazówkami autora. Zamiast holu został zaprojektowany ciasny przedpokój, a wejście do pokoju ogólnego usytuowano na wprost drzwi ustępu wydzielonego. Kształty pokoju i loggii nie mają szczególnej formy estetycznej ani oczekiwanych walorów użytkowych, jakie zapewniłoby wyraźniejsze zróżnicowanie wielkości części pokoju przedzielonego drogą dojścia do loggii. Pokój P2 zlokalizowany w tej strefie może mieć pożądany charakter pokoju wydzielonego, przeznaczonego do pracy zawodowej lub artystycznej, niewymagającej kontaktu z osobami zewnętrznymi. Odwrócenie układu ciągu pracy w kuchni i zmiana położenia

drzwi poprawiłyby estetykę przestrzeni wejściowej do mieszkania. Uwzględnienie tych uwag byłoby realne, ale w rezultacie zmuszałoby do obniżenia nominalnej liczby użytkowników. Korekta układu strefy ogólnej mogłaby być bowiem wykonana przez zamianę pokoju P2 na mniejszy pokój wydzielony. Umożliwiłoby to urządzenie na tej powierzchni ustępu wydzielonego i dojścia do tego pokoju. Dzięki temu powstałby atrakcyjny hol o rzucie kwadratu z ekspozycją do pokoju ogólnego. Oznaczenia: H – hol, K – kuchnia, Lg – loggia, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców, P2 – pokój dwuosobowy, Ps – przedśionek, WC – ustęp wydzielony.

walorów estetycznych w zakresie pożądanej modernizacji, jak również dla wskazania rozwiązań architektonicznych, które obecnie nie powinny być powtarzane w nowo projektowanych mieszkaniach (rys. 18.10–18.19).

1. Nie należy zmniejszać wymiarów i ograniczać wielkości holu wejściowego do formy ciasnego korytarza (rys. 18.18). Funkcje użytkowe i rola reprezentacyjna (prestiżowa) holu wymaga uwzględnienia parametrów ergonomicznych czynności, które odbywają się w tym pomieszczeniu, a równocześnie starannego zharmonizowania jego wyposażenia – bez stwarzania wrażenia przypadkowości i chaosu.



Rys. 18.19. Przykład mieszkania 4PK kategorii M-5 (Pu – 72,8 m²) przeznaczonego dla rodziny pięcioosobowej wg standardu zgodnego z NTP-1974, zaprojektowanego w systemie wielopłyto-
wym WK-70, przewidziany do realizacji po 1980 r.

Mieszkanie ma rozkładowy układ funkcjonalny, przy czym oś wejścia do mieszkania jest wadliwie skierowana w stronę pomieszczeń zaliczanych do strefy prywatnej. Przykład ten przedstawiono jednak dlatego, że ilustruje on szczególny rodzaj defektu funkcjonalnego i estetycznego, polegającego na niefortunnym odwróceniu kierunku wejścia do pokoju ogólnego (Pog) po wejściu do mieszkania. Odwrócenie tego kierunku do tyłu – w stosunku do pożądanego wejścia na wprost do pokoju ogólnego – znacznie obniża estetyczną i prestiżową wartość tego mieszkania mimo starannego dopracowania i jego detalu funkcjonalnego.

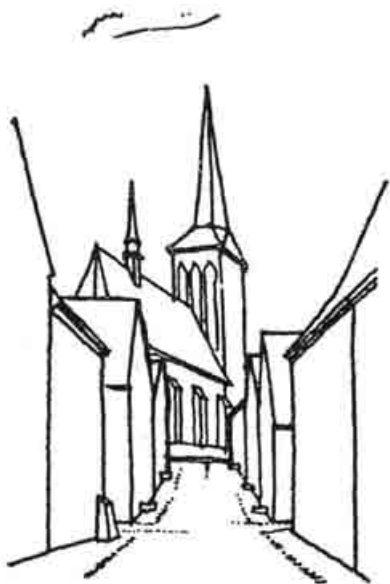
-
-
2. Na osi wejścia do mieszkania nie powinny być usytuowane drzwi do pomieszczeń higienicznosanitarnych lub do kuchni (rys. 18.16 i 18.17).
 3. Dojście do pokoju ogólnego nie powinno być usytuowane przy drzwiach do pomieszczenia higienicznosanitarnego ani znajdować się naprzeciw drzwi do takiego pomieszczenia (rys. 18.18).
 4. Do istotnych cech pomniejszających walory estetyczne i prestiżowe mieszkania, a ściślej jego strefę ogólną, należy niewłaściwe usytuowanie pokoju ogólnego w stosunku do osi wejścia do mieszkania. Zamiast pożądanego wejścia do pokoju ogólnego na osi widokowej wejścia do mieszkania lub usytuowania na osi poprzecznej – drzwi do pokoju dziennego trzeba szukać, obracając się w kierunku przeciwnym do tyłu (rys. 18.19).

Wykorzystanie unikalnych wartości

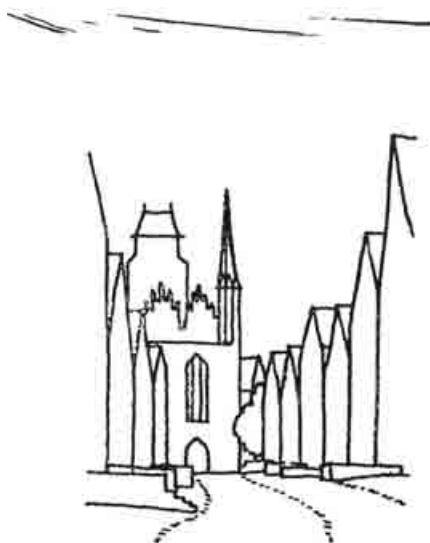
Rozważając możliwości wzbogacenia wartości estetycznych projektowanego mieszkania, projektant powinien uwzględnić wartości krajobrazu urbanistyczno-architektonicznego lub naturalnego widzianego z okien mieszkania. Do takich szczególnie atrakcyjnych widoków należą cenne zabytki architektury, chociażby ich pożądanym widok obejmował jedynie fragment takiego obiektu (rys. 18.20). Znaczne możliwości wzbogacenia widoku z okna stwarza sąsiedztwo skweru, parku lub zieleni naturalnej bądź akwenu, zwiększającego bogactwo swojego obrazu przez odbicia słońca i chmur o zmiennych formach plastycznych (rys. 18.21).

W ocenie walorów estetycznych takich widoków należy brać pod uwagę także znaczenie kierunku patrzenia z okna mieszkania: „ze słońcem” lub „pod słońce” (rys. 18.22). Taka ocena wartości widoków może przekonać np. do usytuowania pokoju ogólnego z wystawą północną zamiast stereotypowej orientacji w kierunku południowym lub południowo-wschodnim. Oryginalne efekty wizualne mogą stwarzać konturowe widoki oglądane w świetle zachodzącego słońca.

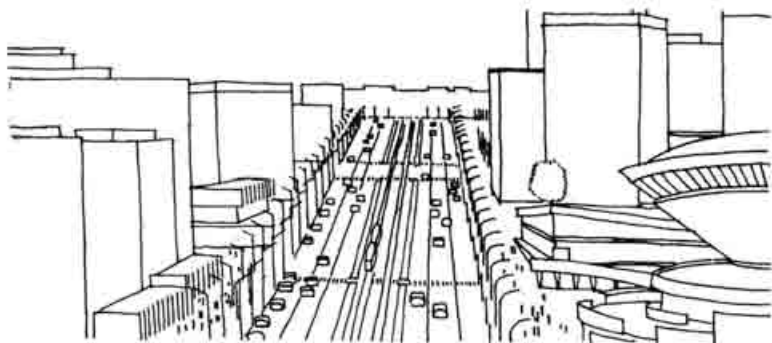
a)



b)



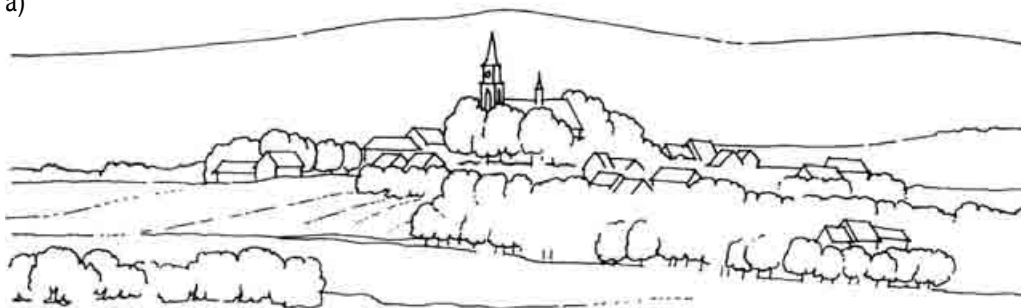
c)



Rys. 18.20. Wartość estetyczną wnętrza mieszkalnych może podnieść widok atrakcyjnych obiektów architektury zabytkowej lub współczesnej. Przykłady pojedynczych obiektów (a i b) mogą być potraktowane jak wartość szczególna zasługująca na specjalne ukierunkowanie i oprawę architektoniczną widoku z wnętrza pomieszczenia. Atrakcyjne wnętrza urbanistyczne (c) może zasługiwać na panoramiczną ekspozycję przez okna wieloskrzydłowe. Za najbardziej pożądane należy uznać otwarcie widoków prezentowanych na rysunku z pokoju ogólnego, co wymaga uwzględnienia tej możliwości już w koncepcji budynku.

Źródło: autorski wybór przykładów z książki – J. Bogdanowski, *Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*, Ossolineum, Kraków 1976.

a)



b)



Rys. 18.21. Przykłady widoków plenerowych:

a) krajobrazu zurbanizowanego,

b) krajobrazu naturalnego (albo parkowego).

Plenerowe widoki krajobrazu z dużym nasyceniem zielenią lub wzbogacone lustrem wody są najcenniejszym widokiem z okien pokoiów sypialnych i przeznaczonych do kameralnej pracy. Wywołują nastrój spokoju, pozwalają na odprężenie psychiczne i regenerację fizyczną.

Źródło: J. Bogdanowski, *Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*, Ossolineum, Kraków 1976.

Poza maksymalnym wykorzystaniem atrakcyjnych widoków z okien projektowanego mieszkania może również zaistnieć potrzeba zakrycia widoków niepożądanych albo co najmniej ich ograniczenia.

Środki, którymi dysponuje architekt projektujący mieszkania, wydają się zbyt ograniczone, aby uzyskać znaczące efekty wizualne. Jednakże projektant budynku wielorodzinnego, a tym bardziej zespołu budynków,

a)



b)



Rys. 18.22. Widok panoramiczny krajobrazu ze zwornikiem architektonicznym:

- a) widok ze słońcem zapewnia pełne odczucie łączności z krajobrazem zurbanizowanym lub naturalnym, ale może także wyjaskrawiać negatywne cechy krajobrazu zdegradowanego,
- b) widok pod słońce w porze przedwieczornej umożliwia bardziej wysublimowane odczucie walorów plastycznych sylwety architektonicznej lub urbanistycznej, ale często trudniej wówczas ocenić walor sylwetowy kompozycji architektury ogrodowej.

Źródło: J. Bogdanowski, *Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*, Ossolineum, Kraków 1976.

może zwielokrotnić takie możliwości przez odpowiednie rozwiązania urbanistyczne i architektoniczne. Zapewnia je właśnie elastyczność form architektonicznych budynków mieszkalnych niewymagających, a raczej nieznoszących rygorów monumentalizacji.

Poza tymi podstawowymi środkami wykorzystującymi szczególne walory wizualne otoczenia architekt może z nich skorzystać przez odpowiednie rozmieszczenie i ukształtowanie takich elementów architektonicznych jak balkony, loggie, wykusze, a także formy okien. Środki te mogą skutecznie zwiększyć atrakcyjność pożądanego obrazu oglądanego z wnętrza pomieszczenia albo przesłonić widok niepożądany. W koniecznym przypadku

można (np. poza celowym ukierunkowaniem widoku) (patrz rozdz. 17: Wykusze) odpowiednią część okien wykonać w rodzaju wysokiego nadświetla z podwyższeniem ściany podokiennej do wysokości 1,50 m. Wymaga to oczywiście rekompensaty przez zwiększenie powierzchni pozostałych skrzydeł okiennych. Trzeba jednak zauważyć, że taki przykład nie powinien służyć jako uzasadnienie zastosowania w innych przypadkach w pokojach mieszkalnych okien o formie nadświetli, które oddziałują obciążająco na stan psychiczny użytkowników i nie mają walorów estetycznych.

Rozdział 19

Barwy wnętrz mieszkalnych

Starożytni astrologowie badający wpływ zjawisk kosmosu na losy ludzi orzekli, że:

urodzonym pod znakiem zodiaku	sprzyjają kolory:
Koziorożca	fioletowy
Wodnika	metaliczny, błękit
Ryby	liliowy, morski, mglisty błękit
Barana	czerwony
Byka	błękitny, różowy
Bliźnięt	żółty
Raka	biały, perłowy, jasnozielony
Lwa	złoty, pomarańczowy
Panny	brązowy
Wagi	biały, błękitny, różowy
Skorpiona	czerwony, bordo, czarny
Strzelca	purpura, indygo

Przedstawiona powyżej tabela nie jest wstępem do rozważań o magicznych właściwościach barw. To barwy w różnych zestawieniach, układach i natężeniach kształtują nasze otoczenie, zarówno w pomieszczeniach zamkniętych, jak i w przestrzeni otwartej, w krajobrazie naturalnym i zurbanizowanym. W tym przypadku chodzi więc jedynie o zasygnalizowanie, że bez względu na stopień trafności prawideł astrologicznych już przed wiekami zauważono podstawowe różnice we wrażliwości ludzi na barwę, a tym samym zasadnie mówiono o jej odmiennym wpływie na różne osoby.

Skrajnym przykładem kontrastowej różnicy w indywidualnym odbiorze wrażeń kolorystycznych są przypadki daltonizmu, czyli barwoślepoty, najczęściej na barwy czerwoną i zieloną, a czasem także żółtą i niebieską. Takie upośledzenie widzenia barwnego wykazuje wprawdzie tylko 0,4% kobiet, ale aż 8% mężczyzn. Co więcej występują jeszcze nierzadkie przypadki takiego upośledzenia widzenia, jak ślepota dzienna lub nocna (zmierzchowa), objawiające się ograniczeniem możliwości normalnej oceny światłości, a więc także barw stanowiących widmowy rozkład światła. Przykłady te świadczą o delikatności problematyki stosowania barwy w otoczeniu człowieka.

Już od co najmniej 300 lat rozwija się naukowa wiedza o świetle i barwach, której zręby stworzył Isaac Newton (1643–1727) przez określenie fizycznej istoty barwy i uszeregowanie barw widmowych. Newtonowska teoria światła i barwy była nieraz ostro krytykowana, ale równocześnie konsekwentnie rozwijana. Istotą i właściwościami barw zajmował się również Johann Wolfgang Goethe, który w 1810 r. opublikował naukowe dzieło pt. „Nauka o barwach”. Prezentował w nim ocenę zjawisk barwnych według ich fizjologicznego działania na organizm i psychologicznego wpływu na odczucia człowieka.

Dzięki rozwojowi nauki o świetle i barwie obecnie można obiektywnie uzasadnić reakcje fizjologiczne i psychiczne człowieka nie tylko na oddziaływanie barw podstawowych (czerwonej, niebieskiej i żółtej) i dopełniających, czyli harmonijnych (pomarańczowej, fioletowej, zielonej), ale także na najbardziej złożone relacje różnych barw, stopień ich nasycenia, wielkości płaszczyzn barwnych i neutralne tło lub zestawienia wielobarwne – z uwzględnieniem fizycznego oddziaływania barwy na narząd wzroku i zróżnicowania osobniczego percepcji oraz skojarzeń pamięciowo-rozumowych, na które wpływ ma także tradycja kulturowa.

W tym miejscu warto przedstawić syntetyczną tablicę (tabl. 19.1), która charakteryzuje udowodnione naukowo oddziaływanie barw na człowieka. Choć zestawienie to potwierdza wystarczająco złożoność problematyki

Tabl. 19.1. Efekty optyczne i emocjonalne wrażenia barwnego

Sposób oddziaływania	Barwa	Wrażenie
Optyczne	żółta	jasno, podnosi, podwyższa, zbliża
	czerwona	jasno, silnie zbliża
	niebieska	ciemno, oddala
	pomarańczowa	jasno, zbliża, działa pierwszoplanowo, rozpraszająco
	fioletowa	ciemno, oddala
	biała	jasno, jednolicie, jednorodnie
Psychiczne	żółta i pomarańczowa	pogodnie, wesoło
	czerwona	podniecająco, mobilizująco
	niebieska i czarna	ponuro
Psychofizyczne	żółtoczerwona	ciepło
	żółto-brunatna	sucho
	niebieskozielona	zimno
	zielona	chłodno
Fizjologiczne na oko	barwy dopełniające o równej jasności	powoduje migotanie
	nasycona	wywołuje powidoki
Fizjologiczne na cały organizm	czerwona	przyspiesza tętno, tłumi
	niebieska	zmniejsza tętno, tłumi
Przez symbolikę (tradycję)	czerwona	władza, walka, rewolucja
	zielona	nadzieja
	biała	czystość, niewinność
	czarna	smutek, żaloba
Działania na odległość	biała	najlepsze, wyraziste
	na czerwonej	
	biała na niebieskiej	
	żółta na czarnej	

	pomarańczowa na czarnej	
	pomarańczowa na białej	
	czarna na pomarańczowej	dobrze
	czerwona na zielonej	złe

Źródło: opracowanie autora na podstawie literatury przedmiotu.

stosowania barw, jest jedynie kanwą do wykorzystania nauki o barwie do celowego kształtowania otoczenia człowieka w pomieszczeniach i przestrzeni otwartej.

Zgodnie z tematem rozdziału należałoby w tym miejscu rozwinąć zagadnienie wpływu barwy w mieszkaniu na jego użytkowników. Należy jednak wpierw zwrócić uwagę, że oddziaływaniu barw (zobrazowanym w tabl. 19.1) podlegają ludzie w środowisku zurbanizowanym we wszystkich formach i skali przestrzennej w mieście, na osiedlu, w budynku, a także w mieszkaniu. Trzeba zauważyć, że ograniczona liczba użytkowników każdego mieszkania, a szczególnie podstawowych członków rodziny może mieć po pierwsze – zbliżoną percepcję wrażeń wzrokowych, a po drugie – może eksperymentować i zmieniać okresowo barwy wymalowania, wyposażenia i urządzenia wnętrz. Oczywiście można dzisiaj wykorzystać rozpoznane i w dużym stopniu skonkretyzowane prawa rządzące fizjologicznym oraz psychologicznym wzajemnym oddziaływaniem kształtu i wymiarów pomieszczeń, ich oświetlenia naturalnego i sztucznego, barwy i faktury oraz tzw. albedo, czyli odbicia powierzchni barwnych. Jednak nawet bez znajomości tych praw użytkownicy potrafią dość prawidłowo reagować w sposób żywiołowy na niekorzystne relacje kształtów i barw w swoim mieszkaniu i to nawet z uwzględnieniem wrażeń w zależności od wieku, stanu zdrowia i sposobu użytkowania danego pomieszczenia.

Wpływa na to w równym stopniu intuicja, tradycja, czyli nawyki, oraz doświadczenie. Obecnie w dobie rozwiniętych różnorodnych form przekazu informacji wizualnych trzeba jednak zwrócić uwagę także na przemożne oddziaływanie mody, pod wpływem której bardzo często ludzie dobierają barwy swojej przestrzeni mieszkalnej w sposób zaprzeczający logicznym zasadom, a podporządkowany jedynie idei oryginalności na pokaz.

Zupełnie inaczej przedstawia się sprawa stosowania barwy w przestrzeni zewnętrznej, służącej większym zbiorowościom ludzkim. Z pewnością dla każdego jest oczywiste, że w ten sam sposób stosuje się barwy w kształtowaniu obiektów o różnym przeznaczeniu, jak np. przedszkola, biurowce, kościoły, domy handlowe, zespoły mieszkaniowe albo wesołe miasteczka. W tym rozdziale podjęty został jedynie temat zastosowania kolorów w zabudowie mieszkaniowej.

Osiedle, a nawet niewielki zespół zabudowy wielorodzinnej, zamieszkują osoby o bardzo różnorodnych cechach, takich jak naturalne różnicowanie płciowe i wiekowe, wychowanie (w tym tradycja), wykształcenie, zawód i status społeczny, które wpływają na osobniczą percepcję barw. W każdej populacji występuje zapewne także przeciętny stan upośledzenia w odbiorze barw albo przypadki chorób lub innych stanów zaburzających stale lub okresowo sposób odbioru wrażeń wzrokowych, szczególnie barw oddziałujących bezpośrednio na psychikę człowieka. W życiu zbiorowości mieszkańców zdarzają się również w tym samym czasie uroczystości i wypadki radosne albo smutne, a tymczasem scenaria przestrzeni zewnętrznej, w której żyją, nie ulega zmianom.

Chwila głębszego zastanowienia wystarczy, aby zrozumieć, że odpowiednią scenerią dla wszystkich możliwych zdarzeń, stanów i zachowań mieszkańców osiedla rzadko będzie przestrzeń wykreowana pod wpływem jednego impulsu. Nie oznacza to wcale, że w konsekwencji wszystkie domy trzeba pobielić jednakowo wapnem z dodatkiem niebieskiej farbki do prania (jak to dawniej czyniono w trakcie przedwielkanocnego odnawiania wiejskich chałup w wielu regionach kraju).

Osiedle mieszkaniowe jest przecież częścią miasta, a czasem bywa jego zminiaturyzowaną repliką, ponieważ w swoim obrębie mieści nie tylko funkcje mieszkaniowe, ale również usługowe, z których część kształtuje czasem własny, lokalny ośrodek, pełniący funkcję rynku miejskiego. Stary rynek miejski był zaś nie tylko autentycznym targowiskiem, lecz również sceną zbiorową wielu zdarzeń publicznych. Z tego powodu architektura tej sceny była zawsze nasycona barwą, ale na ogół użytą zgodnie z logiką tektoniczną zabudowy, wskutek czego stanowiła dobre tło dla rzeźbiarskich i malarskich detali, świadczących o bogactwie i zarazem swoistej kokieterii patrycjuszy – posesjonatów, którzy chcieli być podziwiani i kochani przez lud. Było to dobre, gdyż różniło tę główną scenę pod otwartym niebem od form zabudowy cichych uliczek staromiejskich o przygaszonej kolorystyce.

Przedstawiony wyżej zarys podstawowych wiadomości o oddziaływaniu barwy na człowieka i jego zurbanizowane środowisko możemy potraktować jako wstęp do określonego w tytule tematu rozdziału. Dla ścisłości trzeba jedynie dodać, że oznacza to pominięcie problematyki „barwy naszych domów” jako wykraczającej poza zakres tematyczny niniejszej książki.

Barwy w mieszkaniu

Warunki i efekty zastosowania barw w pomieszczeniach mieszkalnych są znacznie bardziej złożone od występujących w przestrzeniach otwartych, czyli od zastosowania barwy w urbanistyce i architekturze mieszkaniowej. Oczywiście we wnętrzach obowiązują te same zasady fizjologicznej i psychologicznej percepcji wrażeń barwnych, ale nie możemy w tych wypadkach mówić jedynie o oddziaływaniu na człowieka płaszczyzn barwnych, ograniczających przestrzeń poszczególnych pomieszczeń. Trzeba bowiem uwzględnić w jak najszerszym zakresie również inne, nader istotne warunki kształtowania i percepcji barwy wnętrz mieszkalnych, jak np. fakt, że:

-
-
- poszczególne pomieszczenia w mieszkaniu mają bardzo zróżnicowane funkcje i gabaryty przestrzenne, w tym większość z nich cechuje duże ograniczenie wymiarów bezwzględnych, co sprawia, że użytkownik jest pozbawiony dystansu widza do otaczającej go kompozycji barwnej;
 - wszystkie pomieszczenia w mieszkaniu są wyposażone w charakteryzujące się określonym kolorytem meble, urządzenia techniczne, dywany i tkaniny, obrazy, czasem rzeźby, a ponadto wypełnione są książkami, bibelotami, zabawkami, najczęściej również kwiatami;
 - czas przebywania ludzi w poszczególnych pomieszczeniach jest bardzo zróżnicowany, co łącznie ze sposobem ich użytkowania wpływa na odbiór wrażeń barwnych w znacznym stopniu odpowiednio do czasu przebywania, a to wskazuje na szczególną wagę kształtowania barwy wnętrz pokoi mieszkalnych;
 - przeznaczenie i sposób użytkowania pokoi mieszkalnych są zazwyczaj wyraźnie zdefiniowane, co uzasadnia także zróżnicowanie ich kolorystyki w celu zapewnienia pożądanych relacji wrażeń barwnych we wnętrzach do potrzeb psychofizycznych ich użytkowników.

Poza tymi zasadniczymi warunkami kształtowania barwnego wnętrza mieszkalnych, mających charakter ogólnych prawidłowości, trzeba także uwzględnić konkretne warunki sytuacyjne, które będą miały znaczenie dla zastosowania właściwej barwy dominującej w poszczególnych pomieszczeniach. Do takich warunków można zaliczyć np:

- proporcje i kształty geometryczne pomieszczenia,
- sposób oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- strony świata, na które wychodzą okna, w tym szczególnie warunki nasłonecznienia wnętrza,
- stopień zacienienia pomieszczenia przez przesłony własne (ryzality, balkony, gzymsy) i obce (przeciwległa zabudowa, gęste zadrzewienie), z uwzględnieniem położenia na określonej kondygnacji, mającego wpływ na widzianą z okien pomieszczenia wielkość nieboskłonu.

Oprócz tych zobiektywizowanych warunków istotne znaczenie dla celowego kształtowania barwnego wnętrza mieszkalnych mają nawyki regionalne i społeczno-środowiskowe. Nade wszystko trzeba dzisiaj uwzględnić wpływ mody, której oddziaływanie wzrasta coraz bardziej w wyniku upowszechnienia barwnej techniki audiowizualnej oraz bogactwa kolorowych czasopism fachowych i popularnych, lansujących w dużym zakresie przykłady kompozycji barwnych wnętrz mieszkalnych. Nie negując wartości kulturowej mody, a nawet snobizmu w zakresie przyswajania jej gotowych wzorów z innych obszarów kulturowych, trzeba jednak przestrzec przed niebezpieczeństwem zlekceważenia pryncypialnych reguł stosowania barwy w pomieszczeniach mieszkalnych. Nie można bowiem mechanicznie poddawać się modzie bez uwzględnienia obiektywnych korelacji między barwą przestrzeni mieszkalnej a jej fizjologicznym i psychologicznym oddziaływaniem na użytkowników. W tym celu trzeba przedstawić przynajmniej kilka podstawowych wskazań, dotyczących kolorystyki głównych pomieszczeń w mieszkaniu i ich elementów.

Hol (przedpokój, sień)

Barwa tego pomieszczenia powinna nastrajać optymistycznie i zachęcająco. W pomieszczeniu mającym oświetlenie naturalne można zastosować barwy nasyczone, zachowując jednakową kolorystykę ścian i sufitu. Przy zastosowaniu mniej intensywnej barwy ścian można nawet wzmocnić walor barwy sufitu, a w pomieszczeniach o kształcie wydłużonym taki sam mocny walor zastosować na krótszych ścianach czołowych, aby poprawić optycznie proporcje tej przestrzeni. W pomieszczeniach bezokiennych wskazane jest zastosowanie dla ścian barw ciepłych i mniej intensywnych, a dla sufitu – barwy białej, odbijającej i rozpraszającej równomiernie światło sztuczne.

Ze względu na niewielkie wymiary płaszczyzn ścian nie należy malować na nich żadnych wzorów i dodatkowych ornamentów. Jedynym odstępstwem od tej zasady może być zastosowanie drewnianych okładzin

ścian (boazerii), w których warto uwidocznić naturalną barwę i rysunek słoików drzewnych. Nie jest wskazane wykonywanie drewnianej okładziny sufitu, ponieważ sprawia ona przytłaczające wrażenie, absorbuje światło i działa jak pudło rezonansowe.

Nie budzi zastrzeżeń powszechne stosowanie drewnianych wykładzin podłogowych, takich samych jak w pokojach, chociaż można akceptować nowy, uzasadniony użytkowo sposób wykonania fragmentu posadzki przy wejściu do mieszkania z kamienia naturalnego lub sztucznego (gresu), wyodrębniającego się barwą i fakturą. Z kolei zastosowanie posadzki kamiennej lub z klinkieru na całej powierzchni podłogi może być uzasadnione raczej tylko w domu jednorodzinnym, w którym realnie w sposób przestrzenny i plastyczny można wyeksponować rolę holu jako pomieszczenia reprezentacyjnego i ogniskującego.

Pokój ogólny (dzienny)

Wielofunkcyjność pomieszczenia, bogate umeblowanie, wyposażenie w urządzenia audiowizualne, barwne dywany, tkaniny dekoracyjne, kwiaty, obrazy i inne dzieła plastyczne wymagają stworzenia neutralnego tła barwnego, np. przez zastosowanie bieli lub jasnej szarości, a w pokojach nienasłonecznionych – odcieni pastelowych barwy żółtej lub żółto-zielonej. W pomieszczeniach o kształcie wydłużonym lub nieregularnym mogą być wyodrębnione barwą lub tylko jej walorem fragmenty ścian będące tłem dla wydzielonych kącików funkcjonalnych, np. jadalnego (tło pastelowe) lub wypoczynkowego (tło intensywne).

Do uzyskania równomiernego rozproszenia światła naturalnego i sztucznego w całym pomieszczeniu wskazane jest stosowanie białych sufitów. Jednakże w pokojach o małej wysokości bardziej celowe będzie zastosowanie jednakowej barwy ścian i sufitu, co przyniesie niewątpliwie pożądany efekt większej przestrzenności w wypadku zastosowania barwy białej lub jasnoszarej, natomiast może dać niepożądane efekty przy zastosowaniu innych barw.

Ściana okienna nie powinna być malowana w kolorze ciemnym, aby nie zwiększać męczącego dla oka kontrastu świetlnego między oknami a płaszczyzną ściany. Takie ostre kontrasty mogą być nieszkodliwe i dawać atrakcyjne efekty plastyczne tylko w pomieszczeniach przeznaczonych dla krótkiego pobytu ludzi (w niektórych budynkach użyteczności publicznej).

Możliwości wykorzystania efektów kolorystycznych wykładzin podłogowych – przede wszystkim z takich materiałów naturalnych, jak drewno, kamień, ceramika lub sztucznych wykładzin podłogowych – są bardziej zróżnicowane. Sprawdzone efekty estetyczne i użytkowe daje zastosowanie klepki dębowej, jesionowej, brzozonej lub bukowej w układach jednorodnych. Wątpliwości budzi natomiast stosowanie układów mieszanych, pokazujących wymaginowane linie kierunkowe lub wyodrębniających kąciki funkcjonalne.

Nadal należy doceniać naturalne piękno tzw. białej podłogi z desek sosnowych, ale ze względu na znaczną grubość jej konstrukcji może być ona zastosowana tylko w budynkach o większej wysokości kondygnacji (np. w starych domach czynszowych i zabudowie jednorodzinnej). W każdym wypadku należy zaniechać dawnego zwyczaju malowania białych podłóg farbą olejną na standardowy kolor buraczkowy, zielony lub orzechowy, lecz pozostawić widoczny naturalny kolor drewna i rysunek jego usłojenia. Trzeba dodać, że podłoga w pokoju ogólnym powinna być jasna, gdyż jest ona tłem dla bogatego zazwyczaj wyposażenia i urządzenia tego pomieszczenia.

Podłogi wykonane z klepki drewnianej lub z desek nie powinny być zasłaniane dywanami w większym stopniu, niż jest to konieczne ze względów użytkowych, przy czym wzory i barwy takich dywanów mogą być zróżnicowane i dostosowane do funkcji miejsca w pokoju.

Pokój małżeński

W zależności od wieku, temperamentu i stanu zdrowia małżonków w sypialni mogą być stosowane barwy od pobudzających do uspokajających. Wobec tego w barwie ścian mogą dominować różne odcienie barwy łososiowej, żółtej, żółtozielonej lub jasnozielonej.

Barwy sufitu powinny wywoływać wrażenie świeżości, jaką daje np. biel. Trzeba natomiast zauważyć, że pastelowe odcienie zieleni działają usypiająco.

Ostrzejsze akcenty barwne w pokoju sypialnym powinny stanowić raczej elementy wyposażenia, a szczególnie tkaniny i dywany. Wrażenia barwne może wzmacniać lub tonować dyskretne, celowe oświetlenie, np. w formie abażurów w kolorach od czerwieni aż do niebieskiego, umożliwiających wywołanie pożądanego nastroju.

Pokoje dzieciinne

Barwy pokoiw dzieciennych powinny wywoływać odczucie świeżości, wesołości, mobilizacji do czynu, a więc do zabawy, nauki lub pracy. Ze względu na predyspozycje psychiczne i celowość użytkową kolorystyka pokoiw dla dzieci powinna być dostosowana przede wszystkim do ich wieku i płci.

W pokoju dla małych dzieci do 9 lat mogą dominować jasne odcienie barwy pomarańczowej, czerwonej, a nawet purpury, dobrze kontrastujące z bielą mebli dzieciennych. W pokoju dla dzieci w wieku 9–12 lat barwami uprzywilejowanymi będą żółta i żółtozielona. Z kolei w pokojach dla dzieci dorastających barwy muszą być zróżnicowane, stosownie do ich płci. Młodzież męska lubi barwy zimne, a więc odcienie barwy niebieskiej i niebieskozielonej o słabym nasyceniu. Dziewczęta lubią barwy ciepłe, np. różowe, ale również jasnozielone.

Sufity w pokojach dzieciennych powinny być białe, ponieważ równomiernie rozpraszają światło naturalne i sztuczne w całym pomieszczeniu. W pomieszczeniach o małych wymiarach, szczególnie niskich, uzasadnione jest zastosowanie jednakowej barwy ścian i sufitów, ale tylko w wypadku użycia jasnych barw w odcieniach pastelowych.

Kuchnia

Uwzględniając przesłanki funkcjonalne, ergonomiczne i psychologiczne, w kuchni należy preferować barwy sprawiające wrażenie czystości i świeżości, a więc np. grupy barw: jasnoniebieskiej i białej, jasnozielonej i białej lub jasne odcienie barwy żółtej. Intensywne plamy barwne mogą tworzyć elementy stałego wyposażenia, umeblowania i tkanin (firany, zasłony), a także stale wyeksponowane kolorowe naczynia kuchenne. W kompozycji barwnej wnętrza kuchni istotną rolę może odegrać kontrast matowej powierzchni ścian i lśniących elementów wyposażenia ciągu technologicznego.

Ze względu na celowość stosowania w kuchniach zmywalnych okładzin ścian i wykładzin podłogowych można zastosować bezpieczny wariant kolorystyczny, polegający na zachowaniu podobnej barwy ścian i posadzki, różniących się jedynie odcieniem i ewentualnie formatem płytek. Można również zaryzykować inny, przeciwny wariant, polegający na zróżnicowaniu barwy ścian i posadzki przy użyciu barw dopełniających (np. żółtej i niebieskiej) lub pokrewnych (np. żółtej i zielonej).

Ze względu na modę przywracającą kuchni funkcję jadalni rodzinnej wskazane jest kolorystyczne zróżnicowanie przestrzeni tego pomieszczenia i wyodrębnienie w ten sposób części technologicznej od jadalnej. Kolorystyka części technologicznej powinna odpowiadać zasadom stosowania barwy w pomieszczeniach kuchennych, natomiast część jadalna może być wykończona materiałowo i kolorystycznie w konwencji przyjętej dla pokoju ogólnego, szczególnie w wypadku, gdy jest z nim połączona przestrzennie.

Łazienka

Kolorystyka łazienki, którą tworzą nie tylko barwy powierzchni ograniczających, ale również urządzeń higienicznosanitarnych, powinna sprawiać wrażenie czystości i świeżości, ale w żadnym razie nie może wywoływać odczucia zimna. Z tego względu w tle barwnym, jakim są przede wszystkim barwy okładzin ściennych i wykładzin posadzkowych, powinny dominować barwy: żółtozielona, łososiowo-czerwona, beżowa lub różowa, ale mogą to

być również różne odcienie ochry. Trzeba natomiast przestrzec przed pokusą zastosowania pełnych barw ciemnych, np. niebieskiej, zielonej, czerwonej, brązowej lub czarnej, które szokują i budzą niepokój użytkowników.

Wymagania użytkowe, zmuszające do zastosowania okładzin i wykładzin gładkich, nienasiąkliwych i zmywalnych, dyktują dość schematyczne zasady wykończenia powierzchni ograniczających pomieszczenie łazienki. Okładziny ścienne muszą być zastosowane co najmniej do wysokości 2 m od posadzki, czyli do wysokości drzwi, albo na całą wysokość pomieszczenia. Górną część ścian i sufit należy pozostawić białą, aby zwiększyć odbicie światła.

Do wykonania okładzin ściennych może być użyty kamień naturalny (marmur) lub ceramiczne płytki glazurowane. Wykładziny posadzkowe mogą być wykonane z kamienia naturalnego (marmur), sztucznego (gres) albo z terakoty. W kompozycji barwnej można przyjąć zasadę harmonii i zachować podobną barwę ścian oraz posadzki albo kontrastu z zastosowaniem barw dopełniających lub pokrewnych (patrz część: Kuchnia).

Niezależnie od przyjętej konwencji kolorystycznej (ewentualnie poza zastosowaniem marmuru) zazwyczaj trzeba będzie uwzględnić zróżnicowanie grubości i gładkości, a czasem także kształtu płytek ściennych i posadzkowych, gdyż wynikają one z normowych wymagań technicznych. Równocześnie nie musi to jednak oznaczać konieczności zróżnicowania barwy ścian i posadzek.

Istotną sprawą jest trafny dobór barwy urządzeń higienicznosanitarnych. Wbrew odruchowym przypuszczeniom urządzenia o barwach intensywnych (np. brązowe, zielone, niebieskie lub czarne) nie powinny być instalowane w łazienkach, których ściany i posadzki mają intensywne barwy ciemne. Z tego względu należy zalecić zastosowanie wówczas urządzeń z białą polewą. Starannie dobrane kolorowe urządzenia sanitarne mogą być natomiast atrakcyjnym komponentem kolorystycznym w łazienkach, w których ściany i posadzka stanowią neutralne tło, uzyskane przez zastosowanie jasnych barw okładzin ściennych i wykładzin posadzkowych.

Rola barwy oświetlenia elektrycznego

Problematyka barwy w pomieszczeniach mieszkalnych obejmuje także temat barwy oświetlenia elektrycznego. Barwa oświetlenia elektrycznego zależy od rodzaju stosowanych emitorów i ich osłon (kloszy, abażurów), a w przypadku wykorzystania odbicia światła elektrycznego od ścian lub sufitów – również od barwy tych płaszczyzn.

Autor podziela następujące zdanie specjalisty od oświetlenia elektrycznego (Janusz Strzyżewski, styczeń 2011 r.) w sprawie racjonalnego zastosowania barwy oświetlenia elektrycznego wewnątrz mieszkalnych: *Wybór barwy zastosowanego oświetlenia jest kwestią psychologii i estetyki oraz indywidualnych upodobań użytkowników. Barwa światła zastosowanych źródeł światła powinna być dostosowana do poziomu natężenia oświetlenia. Im ten poziom jest wyższy, tym barwa światła powinna być bardziej zimna, zbliżona do barwy światła dziennego. Przy niższych wartościach preferowane są barwy cieplejsze. Światło o barwie zimnej sprzyja aktywności, światło o barwach ciepłych wskazane jest dla odpoczynku. [...] Warunki oświetlenia dla różnych czynności wykonywanych także w mieszkaniu określa Polska Norma PN-EN 12464-1:2004 „Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.*

Trzeba jednak uważnie wskazać, że zastosowanie oświetlenia elektrycznego emanującego efekty barwne powinno być stosowane w mieszkaniach wyłącznie jako oświetlenie miejscowe. Wymaga to uwzględnienia przedstawionych już wyżej zaleceń dotyczących celowego stosowania barwy ścian w pomieszczeniach odpowiadających ich przeznaczeniu. Barwa oświetlenia miejscowego powinna harmonizować z barwą dominującą, a w żadnym razie nie powodować dysonansu kolorystycznego.

Oświetlenie ogólne (podsufitowe) i oświetlenie miejscowe ciągu pracy kuchennej, a także oświetlenie miejsca pracy zawodowej (np. przy komputerze) lub twórczej powinny emanować światło zbliżone do dziennego, niepowodujące zniekształcenia odbioru barw, wyposażenia, urządzeń i pomieszczeń.

BIBLIOGRAFIA DO ROZDZIAŁU 19

1. K. Orska, V. Damiński, M. Koss, *Zasady doboru barw w wykończeniu i wyposażeniu mieszkań*, „Budownictwo Ogólne” 1981, nr 10–11.
2. K. Orska, V. Damiński, M. Koss, A. Putowska, *System koordynacji kolorystycznej – IWP 80. Podstawy projektowania i stosowania barwy w mieszkaniu*, COIB, Biuletyn Informacyjny o Budownictwie w „Budownictwo Ogólne” 1983, nr 7–8.
3. W. Korzeniewski, *Budownictwo mieszkaniowe poradnik projektanta*, wyd. Arkady, Warszawa 1998 (rozdział 17).
4. R. Koziół, *Barwa w urbanistyce i architekturze*, biuletyn informacyjny KBUA – 9/1961.
5. E. Neufert, *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, wyd. 2, Arkady, Warszawa 1995.
6. G. Zeugner, *Barwa i człowiek*, wyd. Arkady, Warszawa 1965.

Rozdział 20

Przystosowanie mieszkań nowo projektowanych i istniejących do użytkowania przez osoby niepełnosprawne (ON)

Niniejszy rozdział różni się zakresem tematycznym od pozostałych rozdziałów. Obejmuje nie tylko problematykę projektowania nowych mieszkań, lecz także przystosowania mieszkań w budynkach już istniejących do potrzeb użytkowych osób niepełnosprawnych (ON), poruszających się za pomocą wózków inwalidzkich. Treść rozdziału została podzielona na dwie części, a mianowicie:

Część I.

Projektowanie nowych mieszkań przystosowanych do korzystania przez ON.

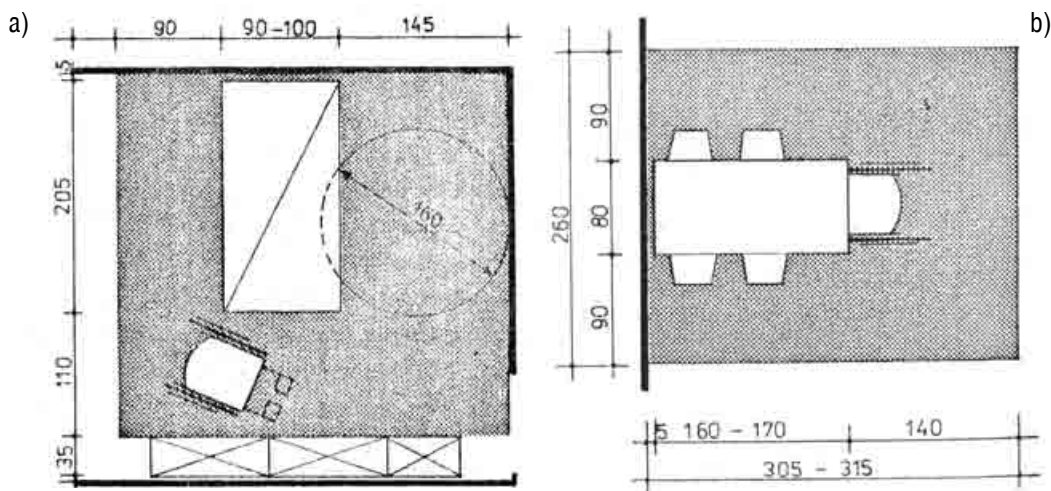
Część II.

Przystosowanie mieszkań istniejących do korzystania przez ON.

W treści obydwu części uwzględniono warunki ergonomiczne i techniczne ruchu ON w mieszkaniu (omówione w rozdz. 14, 15 i 16). Z przyczyn obiektywnych warunki te nie mogą być uwzględnione w każdym przypadku i w pełnym zakresie w projektach adaptacji istniejących mieszkań do potrzeb ON poruszających się za pomocą wózków inwalidzkich. Nie oznacza to konieczności rezygnacji z takich przedsięwzięć. Wymagana jest tu jednak racjonalna optymalizacja celów i sposobów ich realizacji, wskazanych w drugiej części rozdziału.

Część I. Projektowanie mieszkań przystosowanych do korzystania przez ON

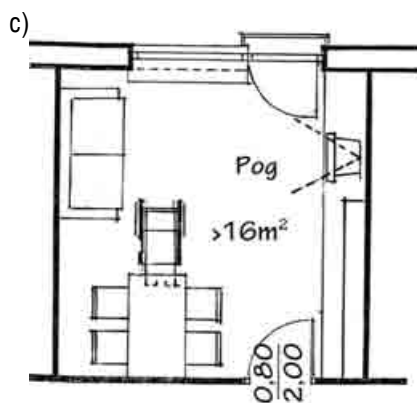
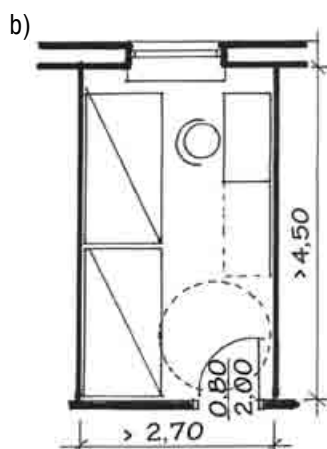
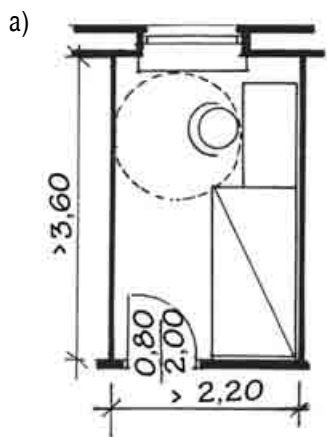
Przystosowanie mieszkań do potrzeb użytkowych ON wymaga wpięrw wyjaśnienia samego pojęcia niepełnosprawności, aby w odpowiednim zakresie, w każdym indywidualnym przypadku, móc urządzić mieszkanie dostosowane do potrzeb konkretnej ON. Z tego powodu należy przynajmniej skrótkowo przedstawić charakterystykę grup inwalidztwa.



Rys. 20.1. Rysunek a) przedstawia moduł przestrzeni mieszkalnej potrzebnej do usytuowania łóżka dla ON o głębokim upośledzeniu ruchowym, wymagającej profesjonalnej opieki pielęgnacyjnej. Bezpośredni dostęp ON na wózku inwalidzkim do okna jest istotnym warunkiem zapewnienia potrzebnego komfortu psychicznego. Jest to pożądane, ale trudne do zapewnienia w mieszkaniach rodzinnych, szczególnie w budynkach istniejących, zaprojektowanych na podstawie NTP-1959 i NTP-1974.

Rysunek b) przedstawia moduł dostosowania powierzchni mieszkalnej do usytuowania w niej stołu dla pięciu osób, w tym jednej ON poruszającej się na wózku inwalidzkim.

Źródło: M. Skaradzińska, *Dane do projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych używających wózka inwalidzkiego*, wyd. IWP, Warszawa 1980.



Rys. 20.2. Rysunek autora przedstawia układy pokoju: a) jednoosobowego i b) dwuosobowego, o szerokościach minimalnych wg § 94 WT-2002 i o długościach określonych przez autora jako minimalne dla urządzenia w tych pokojach miejsc do spania i pracy (nauki) osób sprawnych.

Na rysunkach zostały przedstawione możliwości użytkowania tych pokoi przez ON. Z ich analizy wynika, że w pokoju jednoosobowym o wielkości 8 m² można zapewnić minimalne warunki użytkowe dla ON, z wyjątkiem najcięższych stanów niesprawności wymagających dwustronnego dostępu do łóżka.

Pokój dwuosobowy o wielkości 12 m² w kształcie wydłużonego prostokąta (prostokąta do ściany zewnętrznej) nie stwarza zadowalających warunków użytkowych dla dwóch osób, z których jedna jest osobą niesprawną. Taki sam prostokątny pokój usytuowany równolegle do ściany zewnętrznej umożliwiałby dogodniejsze urządzenie pomieszczenia, ale byłoby to rozwiązaniem nieracjonalnym z uwagi na ekonomikę projektowania budynku.

Na rys. 20.2 c) zostały przedstawione możliwości aranżacji pokoju ogólnego o minimalnej powierzchni zgodnej z przepisem § 94 WT-2002, w przypadku gdy w rodzinie użytkowników mieszkania znajduje się ON poruszająca się za pomocą wózka inwalidzkiego. Wynika z tego, że pomieszczenie o minimalnej powierzchni 16 m² może spełniać zadowalająco funkcję pokoju ogólnego dla mniejszej liczbie rodziny.

Charakterystyczne rodzaje niesprawności

Współczesna wiedza medyczna o przyczynach ograniczeń sprawności osób niepełnosprawnych oraz możliwości ich przystosowania do życia (przede wszystkim w rodzinie) obejmuje dzisiaj zbyt wielki zakres, aby scharakteryzować ją jedynie w skrócie. Można natomiast wskazać, że w zależności od rodzaju schorzeń lub wypadków powodujących ograniczenie naturalnej sprawności

ludzi, uzasadniających zakwalifikowanie ich do odpowiedniej grupy inwalidztwa, wyróżnia się stany niesprawności: kończyn dolnych, kończyn górnych, narządu wzroku, narządu słuchu, układu krążenia, układu trawienia, układu oddechowego, gruźlicy płuc, układu nerwowego, upośledzeń umysłowych, chorób psychicznych oraz chorób reumatycznych. W szczególnie drastycznych przypadkach osoba niepełnosprawna może być upośledzona w wyniku więcej niż jednego rodzaju schorzeń bądź dotknięta schorzeniem skutkującym wielorakim upośledzeniem.

Pod względem zdolności do pracy i zdolności życiowej inwalidów można zaliczyć do jednej z trzech grup:

- I – osoby niezdolne do wykonywania pracy i wymagające stałej opieki innych,
- II – osoby niezdolne do pracy, ale niewymagające stałej opieki,
- III – osoby o ograniczonej zdolności do wykonywania pracy zawodowej lub wymagające zmiany rodzaju i warunków pracy, ale o dostatecznej samodzielności życiowej.

Niektóre schorzenia lub inne przyczyny niepełnosprawności wywołują potrzebę adaptacji mieszkania do potrzeb użytkowych ON, niewymagającej korzystania z wózka inwalidzkiego (patrz tabl. 20.1).

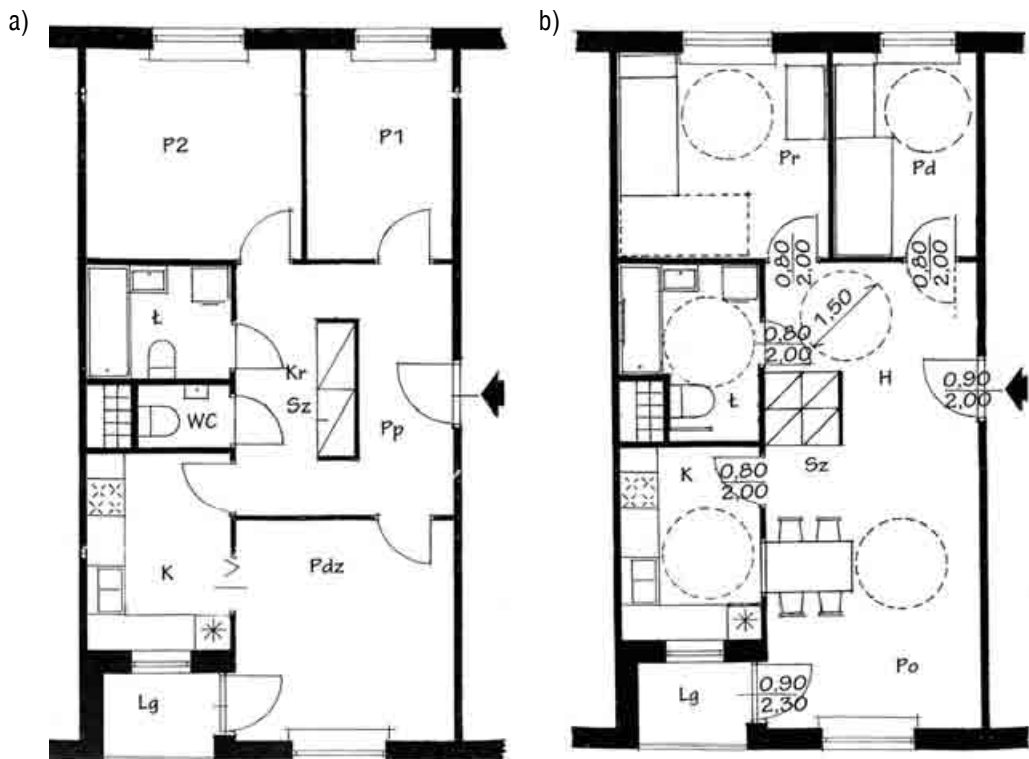
Tabl. 20.1. Przykłady ogólnych wymagań w zakresie przystosowania mieszkań do potrzeb użytkowych ON niebędących inwalidami, poruszającymi się za pomocą wózków inwalidzkich

Rodzaj niesprawności	Cechy użytkowe mieszkania
Karłowatość	– obniżenie położenia klamek i dźwigni do otwierania okien i drzwi oraz kontaktów i gniazd elektrycznych, – obniżenie poziomu umywalki przeznaczonej dla ON, – zastąpienie wanny przez urządzenie natryskowe z obniżoną baterią prysznicową, – obniżenie poziomu wszystkich płaszczyzn roboczych w kuchni w mieszkaniu samotnej ON.

Epilepsja	– miękkie (elastyczne) wykładziny podłogowe i okładziny ścienne do wysokości 2 m od podłogi, – dodatkowe, elastyczne okładziny naroży występow ściennych do wysokości 2 m, – zainstalowanie w pokoju ON dźwiękowej sygnalizacji przyzywowej do holu, pokoju ogólnego i kuchni, – celowy dobór form i aranżacja umeblowania zwalniająca w miarę możliwości centralną wolną przestrzeń w pokojach.
Upośledzenie wzroku	– wydzielenie osobnego pokoju dla ON i wyposażenie go w bardzo jasne oświetlenie (odpowiednio do stopnia upośledzenia wzroku), – zastosowanie w całym mieszkaniu wzmocnionego oświetlenia podsufitowego, zapewniającego równomierne i bezkontrastowe oświetlenie całej powierzchni pomieszczeń, – eliminacja wszelkich różnic poziomów podłóg albo zastosowanie ruchomych, samopowrotnych barierek sygnalizujących takie różnice, – zastosowanie dźwiękowej sygnalizacji alarmowej w mieszkaniu oraz dźwiękowej sygnalizacji przyzywowej w pokoju ON i w pomieszczeniach higienicznosanitarnych, – zastosowanie jasnych, ale nasyconych barw do malowania ścian i wykładzin podłogowych, – aranżacja umeblowania zapewniająca stałe, niezmiennie wolne drogi ruchu w mieszkaniu.
Upośledzenie słuchu	– wydzielenie osobnego pokoju dla ON i ewentualne wzmocnienie jego izolacji akustycznej przed przeniesieniem hałasu do innych pomieszczeń, – wyposażenie mieszkania w świetlną sygnalizację alarmową, a ponadto pokoju ON i pomieszczeń higienicznosanitarnych w świetlną sygnalizację przyzywową.

Niedorozwój umysłowy i choroby psychiczne	– wydzielenie osobnego pokoju dla ON i ewentualne wzmocnienie jego izolacji akustycznej przed przeniesieniem hałasu do innych pomieszczeń, – w razie konieczności zastosowanie krat w oknach o formie estetycznej i atrakcyjnej plastycznie, – miękkie (elastyczne) wykładziny podłogowe i okładziny ścienne do wysokości 2 m od podłogi, – dodatkowe elastyczne okładziny naroży występów ściennych do wysokości 2 m, – zainstalowanie w pokoju ON świetlnej sygnalizacji przyzywowej do holu, pokoju ogólnego i kuchni, – celowy dobór form i aranżacja umeblowania zwalniająca w miarę możliwości centralną wolną przestrzeń w pokojach, zapewniająca niezmiennie położenie ciężkich i wysokich mebli.
Trwała niewydolność nerek	– wydzielenie osobnego pokoju dla ON i wyposażenie go w stałą aparaturę do dializy nerek oraz umywalkę z zimną i ciepłą wodą, – uziemienie wszystkich kontaktów i gniazd wtyczkowych, – zastosowanie zmywalnych, nienasiąkliwych okładzin ścian i wykładziny podłogowej, – zredukowanie wyposażenia i umeblowania pokoju ON do koniecznego minimum w celu ograniczenia zagrożenia bakteryjnego.

Poza formalnym scharakteryzowaniem grup inwalidztwa pozostaje jeszcze trudny do zakwalifikowania problem niesprawności ruchowej kobiet w ostatnich miesiącach ciąży i matek z niemowlętami na wózkach dziecięcych. Obydwa rodzaje przypadków nie są kwalifikowane jako stany inwalidztwa, aczkolwiek utrudniają w pewnym okresie poruszanie się



Rys. 20.3. Autorski plan mieszkania 3PK przeznaczonego dla rodziny trzyosobowej, obrazujący:
a) zastosowanie przepisów WT-2002 dotyczących projektowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych, określających minimalne wymiary pomieszczeń i drzwi oraz wyposażenia kuchni, łazienki i ustępu wydzielonego,
b) możliwości względnie łatwego przystosowania mieszkania do potrzeb użytkowych ON, zarówno w przypadku, kiedy będzie nią jedno z małżonków lub dziecko.

Wobec zaprojektowania mieszkania o powierzchni minimalnej, dopuszczanej przepisami WT-2002, stworzenie jednoprzestrzennego wnętrza pokoju ogólnego i holu zrekompensuje ograniczoną wielkość pokoi sypialnych. Równocześnie zapewni to zachowanie pożądaných warunków współżycia całej rodziny, bez izolowania ON ani pomniejszania jej wizualnej obecności w mieszkaniu.

Oznaczenia: H – hol, K – kuchnia, Kr – korytarz, Lg – loggia, Ł – łazienka, Pd – pokój dziecka, Po – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców, Sz – szafy wbudowane, WC – ustęp wydzielony.



Rys. 20.4. Plan nowego mieszkania w budynku wielorodzinnym 3PK (Pu–74,72m²) wg oferty rynkowej (Warszawa, 2008 r.), stanowiący jeden z licznych przykładów braku uwzględnienia w projekcie warunku podstawowego art. 5 pkt 4 *Prawa budowlanego* z 1994 r.

Układ funkcjonalny i parametry komunikacji wewnętrznej uniemożliwiają użytkowanie mieszkania przez ON nawet w przypadku, gdy będzie ona zmuszona korzystać z wózka inwalidzkiego jedynie przez okres przejściowy. Przysto-

sowanie mieszkania do przebywania w nim osoby trwale niepełnosprawnej jest praktycznie nierealne, gdyż wymagałoby całkowitej przebudowy układu przestrzennego mieszkania.

Oznaczenia: BI – balkon, K – kuchnia, Kr – korytarz, Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, WC – ustęp wydzielony.

poza obrębem mieszkania. Zatem tylko informacyjnie można nadmienić, że sytuacje te wymagają eliminacji barier architektonicznych na drodze ruchu ogólnego w budynku i jego otoczeniu, nie zaś przystosowania mieszkania.

Tak duże spectrum niepełnosprawności, wymagających różnego rodzaju przystosowania mieszkań do użytkowania przez ON, nie powodowało komplikacji formalno-prawnych, dopóki przepisy *Prawa budowlanego* w Polsce nie nakładały takiego obowiązku na inwestorów, projektantów oraz właścicieli lub zarządców budynków. Dopiero po 1990 r., kiedy podjęto prace nad projektem nowego *Prawa budowlanego*, zostało

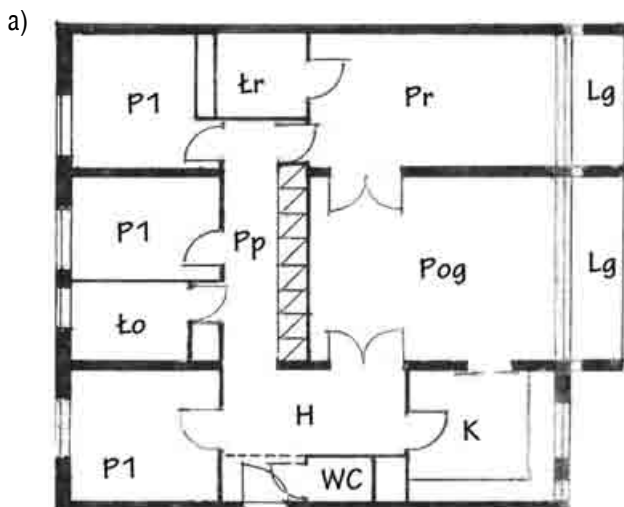
przyjęte założenie, że prawo to powinno wymagać obligatoryjnie przystosowania wielorodzinnych budynków mieszkalnych do użytkowania ich również przez osoby niepełnosprawne.

W ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* po raz pierwszy do wymagań podstawowych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie, został wprowadzony przepis określający (w aktualnym brzmieniu tej ustawy), że:

Art. 5. *Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:*

[...] 4) niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich, [...].

Do powołanych w ustawie przepisów techniczno-budowlanych należą przepisy w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie, określane w drodze rozporządzeń wykonawczych wydawanych przez właściwych ministrów na podstawie art. 7 ustawy. Spośród kilkunastu rozporządzeń wydanych na tej podstawie, a dotyczących w zasadzie wszystkich podstawowych rodzajów obiektów budowlanych, należy powołać się na rozporządzenia w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zostały w nich określone wymagania dotyczące zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z mieszkań w budynkach wielorodzinnych przez ON, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zostały ustanowione kolejno w rozporządzeniach:



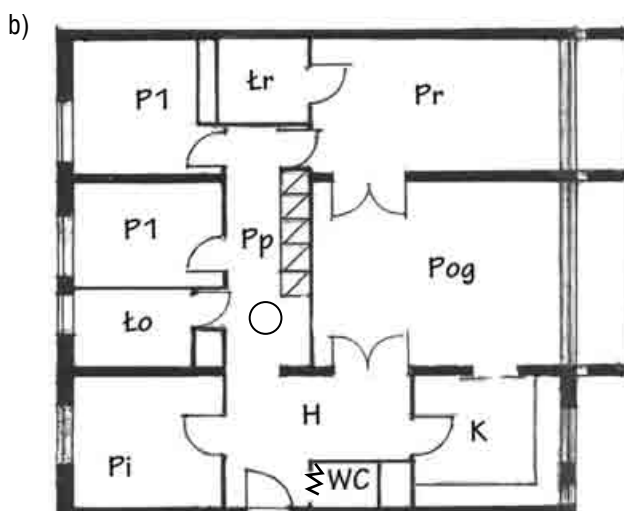
Rys. 20.5. Autorski projekt studialny mieszkania 5PK (Pu – 106,2 m²) dla rodziny pięcioosobowej:

- a) wersja podstawowa układu funkcjonalno-przestrzennego,
- b) adaptacja układu podstawowego do warunków korzystania przez ON (dziecko) poruszającą się za pomocą wózka inwalidzkiego.

Adaptacja mieszkania do potrzeb ON ogranicza się w tym przypadku do likwidacji części szaf wbudowanych w przedpokój (w celu umożliwienia wykonania w tym miejscu obrotu na wózku inwalidzkim) oraz do korekty aranżacji wyposażenia łazienki ogólnej i zainstalowania uchwytów ułatwiających korzystanie przez ON z miski ustępowej oraz wanny.

W pokoju przeznaczonym dla ON (oznaczonym jako Pi) istnieje możliwość zainstalowania umywalki, co wymagałoby wykonania w tym miejscu wodoodpornej wykładziny podłogowej i okładziny ścian do wysokości 2,0 m nad posadzką. Urządzenie takiego kącia wiązałoby się również ze zmianą usytuowania drzwi.

Tak samo jak w mieszkaniu przedstawionym na rys. 20.3.b) również w tym przypadku istnieje możliwość przystoso-



sowania pokoju rodziców, jeżeli jedno z nich stanie się inwalidą poruszającym się na wózku inwalidzkim. W takiej sytuacji łazienka rodziców (Łr) będzie wymagała przystosowania do warunków ruchu ON, łazienkę ogólną można natomiast pozostawić bez zmian.

Oznaczenia: H – hol, K – kuchnia, Lg – loggia, Ło – łazienka ogólna, Łr – łazienka rodziców, Pi – pokój jednoosobowy przeznaczony dla ON, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Pr – pokój rodziców, P1 – pokój jednoosobowy, WC – ustęp wydzielony.

-
- 1) Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. (Dz.U. z 1995 r. Nr 10, poz. 48, z późn. zm.), zwanym dalej WT-1994, które weszło w życie 1 kwietnia 1995 r.,
 - 2) Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), zwanym dalej WT-2002, które weszło w życie 16 grudnia 2002 r.

W projekcie ustawy przyjęto rozwiązanie ekstremalne, polegające na obowiązku przystosowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych do korzystania z nich przez ON poruszające się za pomocą wózków inwalidzkich.

W przepisach WT-1994, a następnie WT-2002 przede wszystkim określono warunki techniczne zapewniające możliwość dostępu ON do budynków wielorodzinnych i mieszkań oraz dotyczące podstawowych elementów mieszkania (drzwi, okien i ścian podokiennych), minimalnych wymiarów szerokości pokoi, kuchni i przedpokoju oraz parametrów i wyposażenia pomieszczeń higienicznosanitarnych (patrz rozdz. 14, 15 i 16).

Warunki techniczne dotyczące mieszkań nie konkretyzowały wymagań związanych z ich układem funkcjonalnym, a więc również nie wskazywały, jak powinny być kształtowane układy funkcjonalno-przestrzenne mieszkań z uwagi na ruch osób niepełnosprawnych. Można jednak przypuszczać, że w przekonaniu wielu projektantów zakres przepisów WT-1994 i WT-2002 wyczerpuje całkowicie potrzeby przystosowania mieszkań do potrzeb ON. Rzekomo nie wymaga więc uwzględnienia w projektach budowlanych innych koniecznych rozwiązań, umożliwiających realne przystosowanie mieszkań do potrzeb użytkowania przez ON w obrębie całego mieszkania lub wyznaczonej jego części. Ta określona część mieszkania musi poza jego pokojem obejmować co najmniej kuchnię i łazienkę zaadaptowaną do możliwości ruchowej ON.

Przystosowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych do potrzeb użytkowych ON nie utrudniają obecnie ani ograniczenia normatywne

standardu przestrzennego, ani systemów uprzemysłowionego budownictwa z wielkich elementów budowlanych. Zatem w samej koncepcji projektowej budynku wielorodzinnego za punkt wyjścia trzeba przyjąć przystosowanie wszystkich mieszkań dla potrzeb ON do obiektywnych warunków, jakie wynikają z parametrów antropometrycznych ON, jej zachowania i obsługi pielęgnacyjnej.

Wymagania te ilustruje rysunek 20.1 przedstawiający wyniki studiów, prowadzonych w tym zakresie przez Instytut Wzornictwa Przemysłowego (IWP) w ramach programu rządowego PR-5. Są to wymagania maksymalne, trudne do spełnienia w realnych warunkach projektowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych, mających zaspokajać masowe potrzeby społeczne.

Trzeba więc porównać wymagania ekstremalne z minimalnymi szerokościami pokoi jedno- i dwuosobowych określonych w § 94 WT-2002 (patrz rys. 20.2a, b). Są to wprowadzone wymiary minimalne, czyli nieograniczające możliwości zastosowania większych wymiarów, jednakże mogą one być legalnie stosowane. Zmusza to oczywiście do zaprojektowania takich długości tych pokoi, które będą zaspokajały minimalne potrzeby użytkowe i warunki ruchu ON (o czym mowa w opisie rysunków).

Na rysunku 20.3a został przedstawiony przykład rozwiązania mieszkania typu 3PK spełniającego wszystkie wymagania określone w przepisach WT-2002. W projekcie równocześnie uwzględniono jednak możliwość dokonania adaptacji tego mieszkania do użytkowania, w przypadku kiedy jedno z rodziców lub dziecko stanie się osobą niepełnosprawną, poruszającą się za pomocą wózka inwalidzkiego.

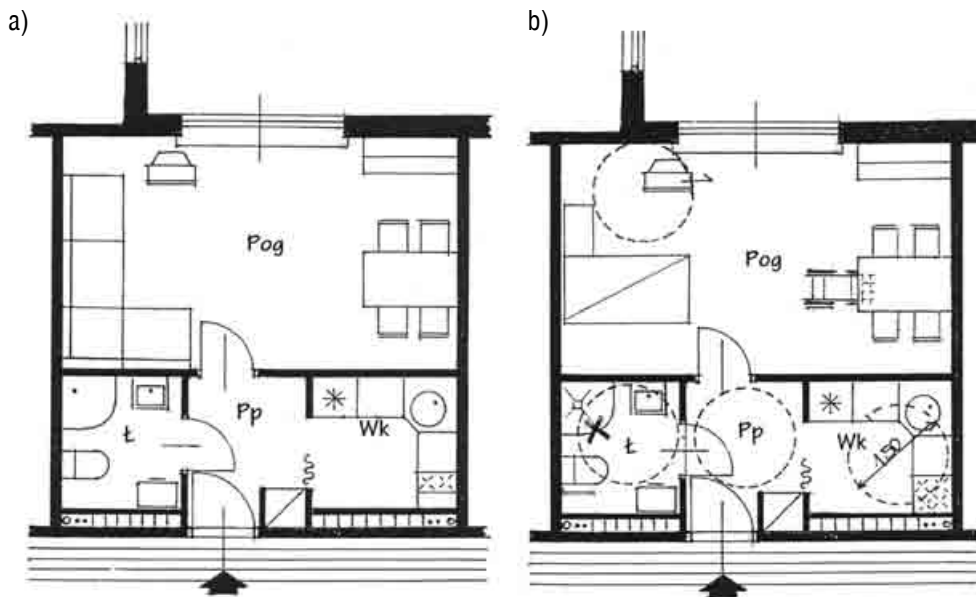
Na rysunku 20.3b w optymalny sposób zostały przedstawione możliwości takiej adaptacji przy możliwie najmniejszym jej zakresie. Plan tego mieszkania miał na celu zilustrowanie skutków zastosowania minimalnych wymagań WT-2002, dlatego pokoje, które mogą być przeznaczone dla ON, mają parametry uniemożliwiające w zasadzie

wykonywanie w nich przez ON innych czynności poza snem i wypoczynkiem dziennym. Z kolei możliwość stworzenia dużego *living roomu* rekompensuje ten mankament i pozwala na normalne uczestniczenie w życiu całej rodziny.

O wiele większe możliwości przystosowania mieszkania do życia w nim ON powstają w przypadku zastosowania optymalnego standardu przestrzennego (zaproponowanego w rozdz. 4) jako podstawy do projektowania mieszkań w budynkach wielorodzinnych po 2010 r. Dowodzą tego przedstawione (rys. 20.4 i 20.5) przykłady mieszkań 3PK i 5PK, z serii projektów mieszkań wszystkich kategorii zaprezentowanych w rozdziale 4. Z opisu tych rysunków wynika, że zakres koniecznej adaptacji układu funkcjonalno-przestrzennego jest minimalny, istnieje więc realna możliwość projektowania mieszkań przystosowanych do współczesnych potrzeb życia rodziny, nadających się od razu do użytkowania przez ON. W przypadku gdy stan niesprawności dotknie jednego z członków rodziny w trakcie użytkowania takiego mieszkania, zmiany ograniczą się wyłącznie do korekty aranżacji kuchni i łazienki, co przy założonych powierzchniach tych pomieszczeń nie będzie sprawiało żadnych trudności.

Niemarginalną korzyścią z takiego projektowania mieszkań będzie umożliwienie odwiedzin przez inne ON poruszające się za pomocą wózków inwalidzkich, będące członkami dalszej rodziny lub obcymi gośćmi czy interesantami.

Osobnym problemem jest zaprojektowanie mieszkania dla samotnej ON o takim stopniu sprawności fizycznej i umysłowej, że może sama wykonywać wszystkie czynności domowe z zastosowaniem odpowiedniego sprzętu i technicznych urządzeń pomocniczych. Takie możliwości przedstawia przykład mieszkania jednoosobowego (rys. 20.6). Przemawia on za zastosowaniem standardu przestrzennego i układów funkcjonalnych tzw. kawalerek, szczególnie w przypadkach, kiedy ten układ nie jest zdeformowany wskutek niekorzystnego usytuowania mieszkania w budynku.



Rys. 20.6. Na rysunku autorskim został przedstawiony przykład mieszkania jednopokojowego z wnęką kuchenną dostępną z przedpokoju, stanowiący egzemplifikację odnośnych przepisów WT-2002:

a) w wariantcie podstawowym, przystosowanym do użytkowania przez osobę bez ograniczeń sprawności ruchowej,

b) po adaptacji dla potrzeb osoby niepełnosprawnej korzystającej z wózka inwalidzkiego.

Zakres adaptacji ogranicza się do zamiany wanny na natrysk bez basenika, lecz z kratką ściekową z poziomu posadzki. Takie rozwiązanie pozwoli ON na korzystanie z natrysku bez opuszczania wózka inwalidzkiego, na którym może dokonać pełnego obrotu w obrębie łazienki o ograniczonej wielkości.

Oznaczenia: Ł – łazienka, Pog – pokój ogólny, Pp – przedpokój, Wk – wnęka kuchenna.

Ograniczony zakres publikowanych przykładów mieszkań w budynkach wielorodzinnych, łącznie z tzw. apartamentowcami realizowanymi w ostatnim dziesięcioleciu (2000–2010), nie daje podstaw do uogólnień, ale ujawnia zbyt liczne przejawy nieprzystosowania tych mieszkań do wymagań art. 5 pkt 4 *Prawa budowlanego*. Nie można tego stanu usprawiedliwić zwiększeniem możliwości przebudowy układu funkcjonalnego mieszkań w budynkach wykonywanych w systemach monolitycznych

nieograniczonych rygorami technicznymi, jakie tworzyły uprzednio systemy uprzemysłowionego budownictwa wielkopłytkowego. Dokonanie takiej przebudowy dopiero w momencie zaistnienia w danej rodzinie okoliczności wywołujących konieczność przystosowania mieszkania do potrzeb ON o głębokiej niesprawności ruchowej narażałoby ją na zbyt wysokie wydatki w najbardziej krytycznej sytuacji.

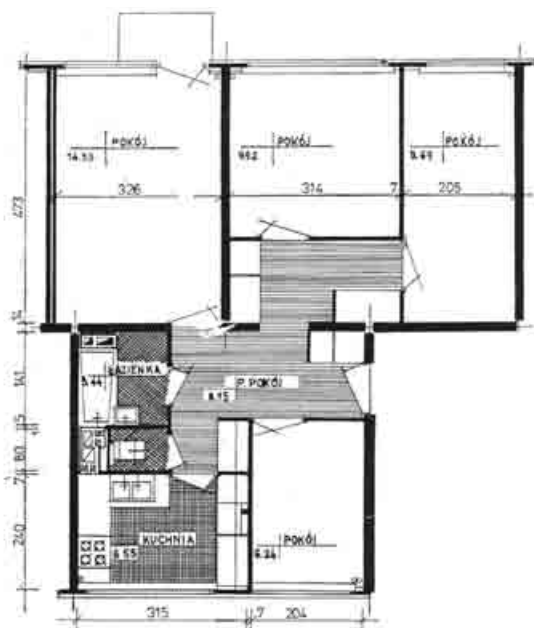
Zobowiązuje to do zastosowania w każdym projekcie budowlanym budynku wielorodzinnego takich rozwiązań układów funkcjonalnych mieszkań, które od razu umożliwią ON dostęp do mieszkania oraz podstawowych pomieszczeń. Będzie mogła z nich korzystać ON w każdym przypadku, nawet przy doraźnej utracie niesprawności ruchowej, jak również ON poruszająca się na wózku inwalidzkim, będąca jedynie gościem lub interesantem, a nie członkiem rodziny. Ponadto uzasadni to potrzebę wprowadzenia obowiązku włączenia do projektu budowlanego budynku wielorodzinnego rysunku każdego mieszkania, przedstawiającego sposób docelowego przystosowania do korzystania przez ON z wózka inwalidzkiego i pozostawania na stałe w danym mieszkaniu.

Część II. Przystosowanie mieszkań istniejących do potrzeb ON

Mieszkania w kamienicach czynszowych zbudowanych do 1939 r. i w budynkach wielorodzinnych budowanych w Polsce od 1947 r. do końca lat 80. ub.w. w ogóle nie były projektowane z myślą o ich przydatności użytkowej dla osób niepełnosprawnych, w szczególności poruszających się za pomocą wózków inwalidzkich. Możliwości adaptacji tych mieszkań do takich potrzeb ograniczyły w dużym stopniu rygorystyczne wymagania obowiązujących normatywów technicznych projektowania, a utrwaliły je ostatecznie uwarunkowania techniczne, wynikające z wprowadzenia uprzemysłowionych systemów wielkoelementowego budownictwa mieszkaniowego i obowiązującej typizacji budynków. W systemach tych, w realizacji budynków wielorodzinnych, nie zapewniono możliwości dojazdu ON na wózku inwalidzkim nawet do mieszkań położonych na parterze, ponieważ poziom podłogi parteru był wyniesiony zwykle ok. 1–1,2 m ponad poziom terenu, co wymagało wykonania wewnątrz budynku tzw. schodów wyrównawczych.

Nawet w budynkach średniowysokich (czyli ponad 5 kondygnacji nadziemnych) i wyższych, wymagających wyposażenia w dźwigi osobowe, nie ma praktycznie dostępu do mieszkań dla ON, bowiem pierwsze drzwi przystankowe do dźwigu były instalowane dopiero na poziomie parteru, a same kabiny dźwigu najczęściej nie miały parametrów umożliwiających wjazd do nich na wózku inwalidzkim. W takich budynkach częściowe przystosowanie mieszkań do użytkowania przez ON poruszającą się wyłącznie na wózku inwalidzkim jest uzasadnione jedynie w przypadku, kiedy ON ma korzystać z wózka inwalidzkiego tylko przejściowo – do zakończenia okresu leczenia i rekonwalescencji, po których odzyska możliwość ruchu, np. za pomocą laski lub kuli inwalidzkiej. W tym przypadku zakres adaptacji mieszkania dla potrzeb ON powinien się ograniczać do zapewnienia dostępu na wózku inwalidzkim do własnego pokoju lub pościania w pokoju dwuosobowym oraz do kuchni i pomieszczeń higienicznosanitarnych.

a)



Rys. 20.7. Przykład mieszkania 4PK kategorii M-5 (Pu – 61,94 m²) opartego na NTP-1959 i realizowanego w systemie wielopłytyowym OWT:

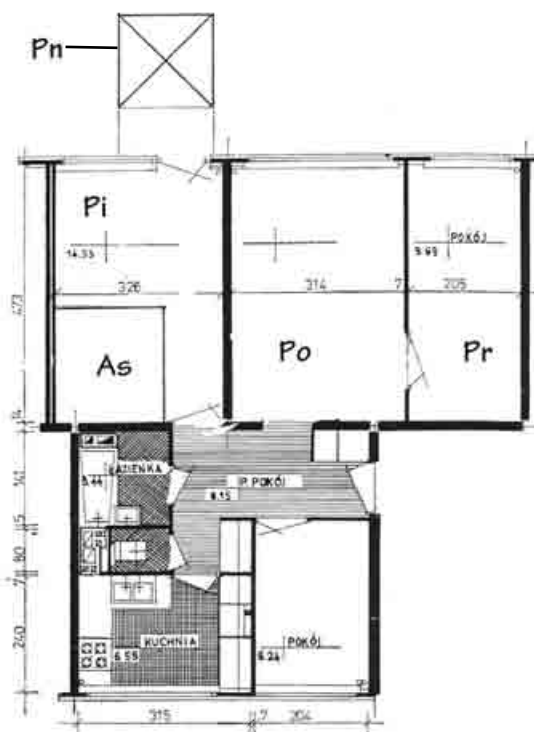
- układ funkcjonalno-przestrzenny wg typowego projektu,
- autorska propozycja udostępnienia i przystosowania mieszkania do potrzeb użytkowych ON poruszającej się za pomocą wózka inwalidzkiego.

Udostępnienie mieszkania położonego na parterze polega na zainstalowaniu przy balkonie lub portfenetrze podnośnika z napędem elektrycznym (z miejscem dla osoby towarzyszącej) o wymiarach potrzebnych do wykonania obrotu na wózku inwalidzkim i zmiany okucia drzwi balkonowych na tradycyjny zamek dla drzwi zewnętrznych oraz zainstalowania ukośnych uchwyty obustronnych, chroniących oszklenie i ułatwiających otwieranie drzwi przez ON.

W pokoju przeznaczonym dla ON trzeba wydzielić lekkim przepierzeniem aneks sanitarny wyposażony w miskę ustępową, umywalkę i natrysk z kłatką ściekową w poziomie posadzki. Wykonanie takiej kabiny jest konieczne, ponieważ typowy układ pomieszczeń higienicznosanitarnych jest nieprzekształcalny i niewystarczający dla potrzeb rodziny, w której znajduje się ON.

Oznaczenia na rys. b): As – aneks sanitarny (łazienka ON), Pn – podnośnik dla ON na wózku inwalidzkim, Pi – pokój ON, Po – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców.

b)



Można przyjąć założenie, że dostęp ON do urządzeń higienicznosanitarnych będzie się odbywał na zasadzie ruchu prostego, bez pełnego obrotu na wózku inwalidzkim, a nawet przy otwartych drzwiach.

Warunki do dokonania pełnej adaptacji mieszkania do potrzeb użytkowych ON zmuszonej do stałego korzystania z wózka inwalidzkiego istnieją tylko w przypadkach, gdy:

- 1) mieszkanie znajduje się na parterze w budynku bezdźwigowym lub budynku z dźwigiem osobowym, niemającym dostępu z poziomu terenu przystosowanego do ruchu na wózku inwalidzkim, albo z dźwigiem o niedostatecznych gabarytach,
- 2) mieszkanie znajduje się w budynku średniowysokim lub wyższym, w którym dźwigi osobowe mają parametry wymagane do przewozu ON na wózkach inwalidzkich, a dostęp do pierwszego przystanku dźwigowego jest lub może być realnie przystosowany do ruchu na wózku inwalidzkim.

W pierwszym przypadku prostym, efektywnym rozwiązaniem jest zastosowanie zewnętrznego podnośnika dla ON na wózku inwalidzkim, bezpośrednio przy otworze okiennym lub balkonowym własnego mieszkania (rys. 20.7 i 20.8). W drugim przypadku realne możliwości wykonania dojazdu dla ON z poziomu terenu na poziom parteru, gdzie zwykle znajdują się drzwi do pierwszego przystanku dźwigowego, można zapewnić przez dobudowanie do budynku pochylni zewnętrznej. Takich możliwości nie ma na ogół w budynkach segmentowo-klatkowych.

Modelowym przykładem zapewnienia pełnej dostępności ON do wszystkich mieszkań w wysokich budynkach wielorodzinnych jest zespół osiedli śródmiejskich Za Żelazną Bramą w Warszawie. W tych budynkach o układzie korytarzowym znajduje się ponad 6000 mieszkań kategorii M-2, M-3, M-4 i M-5, opartych na NTP-1959. Zapewniono w nich dostęp z poziomu terenu (chodnika) do dźwigów przystosowanych do przewozu ON na wózkach inwalidzkich. Mimo ograniczonego standardu przestrzennego

w mieszkaniach wszystkich kategorii stworzono warunki, aby docelowo przystosować je dla potrzeb ON (w rodzinach o mniejszej liczebności, niż wynika to z ich kategorii normatywnej). Przysparza to dużych trudności projektowych, z czym wiąże się rezygnacja z niektórych udogodnień, ale daje możliwość uzyskania zadowalających warunków mieszkaniowych (rys. 20.9) w wyjątkowo korzystnej dla ON lokalizacji całego zespołu zabudowy.

Tych zachęcających przykładów adaptacji mieszkań w budynkach wielorodzinnych realizowanych po II wojnie światowej aż do końca lat 80. ub.w., tzn. w okresie obowiązywania normatywów technicznych projektowania mieszkań, a szczególnie NTP-1959, nie można generalizować.

Przedstawione w tablicy 20.2 charakterystyczne parametry pomieszczeń, wymagane przepisami obowiązującymi w czasie projektowania budynków, umożliwiają sprawdzenie zgodności stanu faktycznego z tymi wymaganiami, a następnie wstępną ocenę ich zgodności z potrzebami użytkowymi ON. Poniżej będzie mowa tylko o ekstremalnych wymaganiach, jakie stwarzają warunki ruchu inwalidy poruszającego się na wózku inwalidzkim, ponieważ inne rodzaje niesprawności nie wiążą się z tak dużymi wymaganiami w ramach przystosowania mieszkania do potrzeb ON (wymagania parametryczne w tym zakresie zostały przedstawione w rozdz. 14).

Jeżeli porównanie faktycznego stanu mieszkania z tymi wymaganiami wskazuje na techniczny brak możliwości wykonania takiego zakresu adaptacji, który zapewni dostępność ON na wózku inwalidzkim do mieszkania i pomieszczenia przeznaczonego dla inwalidy oraz do pomieszczeń higienicznosanitarnych i kuchni, wówczas mieszkanie takie trzeba ocenić jako nieprzydatne do użytkowania przez ON, jeżeli po okresie rekonwalescencji pozostanie ona trwale osobą niepełnosprawną zmuszoną do korzystania z wózka inwalidzkiego.

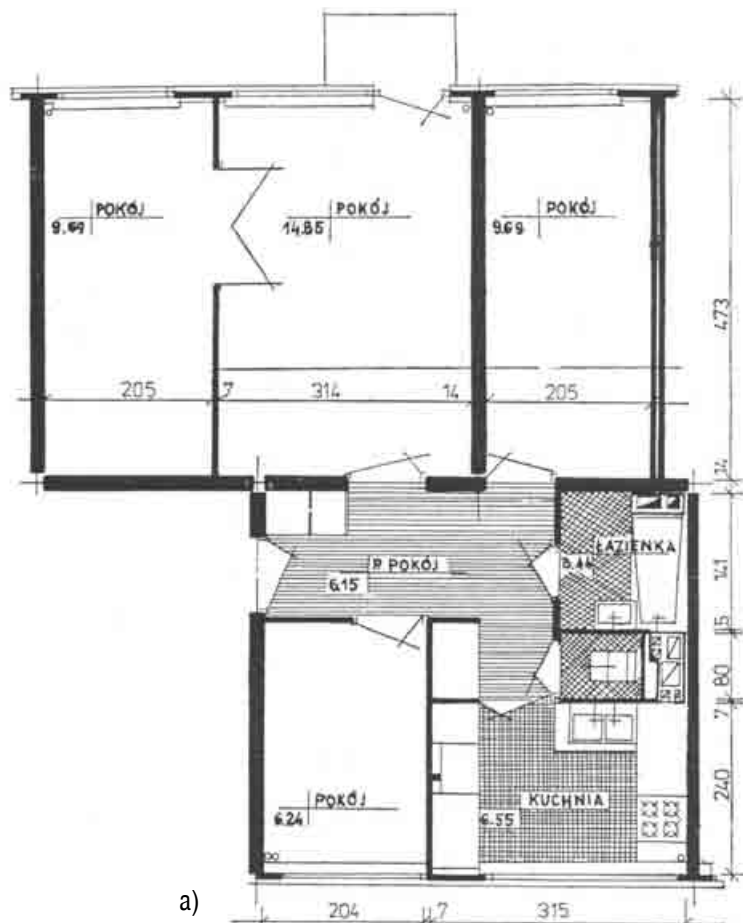
W takim przypadku będzie zatem uzasadnione ograniczenie adaptacji mieszkania do zapewnienia możliwości korzystania przez ON poza jej pokojem przynajmniej z pomieszczeń i urządzeń higienicznosanitarnych

Rys. 20.8. Przykład mieszkania 4PK kategorii M-5 ($P_u = 57,56 \text{ m}^2$) opartego na NTP-1959 i realizowanego w systemie wielkopłytowym OWT:

- układ funkcjonalno-przestrzenny wg typowego projektu,
- autorska propozycja udostępnienia i przystosowania mieszkania do potrzeb użytkowych ON poruszającej się za pomocą wózka inwalidzkiego.

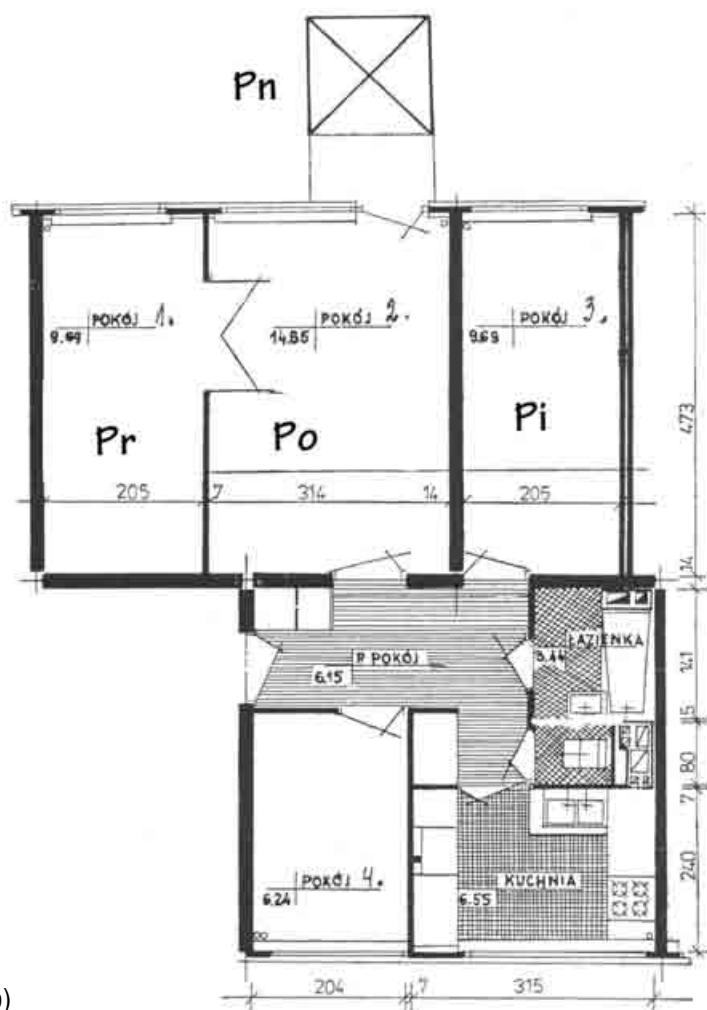
Udostępnienie mieszkania położonego na parterze wymaga zainstalowania podnośnika przy balkonie (jeśli istnieje na parterze) lub portfenetru oraz przystosowania drzwi balkonowych albo portfenetru, jak w przypadku przedstawionym na rys. 20.7.

Z powodu dostępu do mieszkania przez pokój ogólny, wobec ograniczonej wielkości pokoju sąsiadującego z pionem instalacji wod.-kan. i wentylacji, nie można w tym przypadku urządzić pomieszczenia dla ON z własnym aneksem sanitarnym, jak to zostało przedstawione na rys. 20.7. Oznacza to, że mieszkanie będzie wyposażone jedynie w dotychczasowe pomieszczenia higienicznosanitarne. W takim przypadku pozostaje alternatywny wybór pokoju dla ON: dostępnego przez pokój



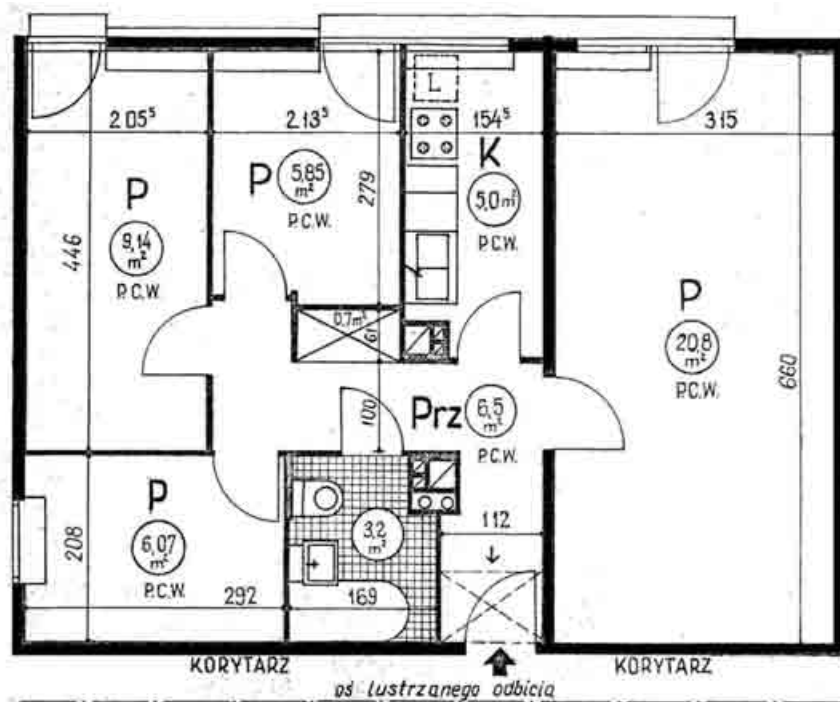
ogólny (np. gdy ON jest jednym z rodziców) lub w pokoju sąsiadującym z łazienką. Przystosowanie pomieszczeń higienicznosanitarnych do warunków korzystania przez ON będzie wymagało zlikwidowania przegrody między łazienką a WC oraz zastąpienia wanny przez natrysk z wpustem podłogowym. Nie zapewnia to należytego komfortu użytkowego dla rodziny o normatywnej liczbie osób i jest zaledwie poprawne dla czterech osób.

Niedostateczne wyposażenie mieszkania w urządzenia higienicznosanitarne może być poprawione przez zainstalowanie umywalki w pokoju oznaczonym jako Pi, ponieważ umożliwia to sąsiedztwo pionów instalacyjnych. Przemawia to za przeznaczeniem tego pokoju (Pi) dla ON, także w przypadku gdy ON będzie jednym z małżonków. Wówczas powinien się znajdować w nim pokój rodziców, natomiast dla dziecka należy przeznaczyć pokój oznaczony jako Pr.

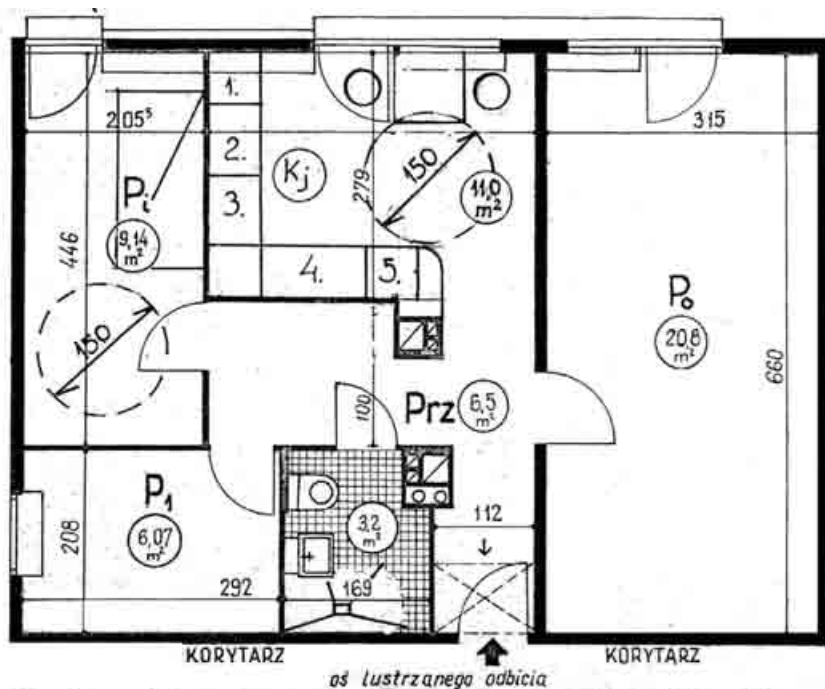


b)

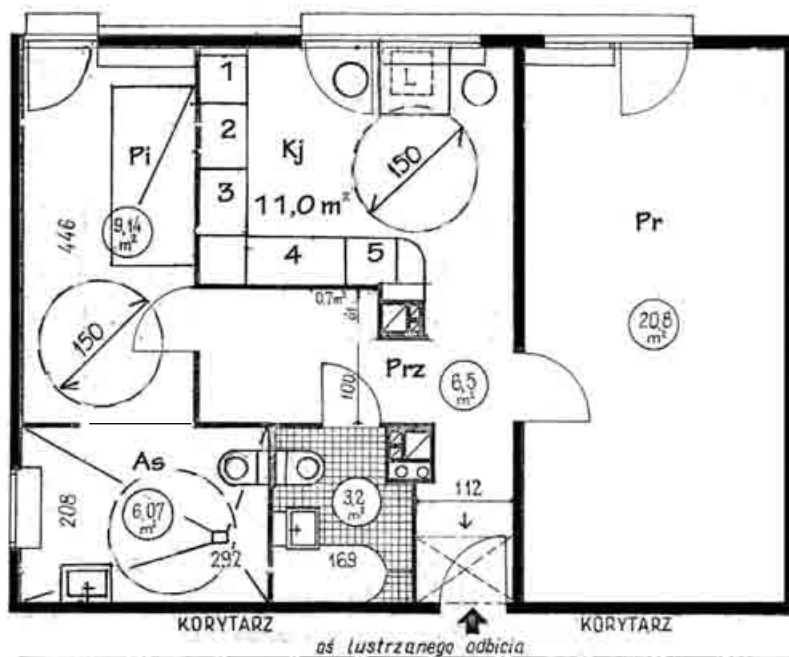
a)



b)



c)



Rys. 20.9. Plan mieszkania 4PK kategorii M-5 ($P_u = 57,26 \text{ m}^2$) w budynku wysokim o układzie korytarzowym wykonanym w systemie monolitycznym „Stolica”:

- układ funkcjonalno-przestrzenny mieszkania realizowany wg projektu powtarzalnego,
- autorska propozycja przystosowania mieszkania do użytkowania przez ON poruszającą się za pomocą wózka inwalidzkiego, ale o znacznej samodzielności ruchowej,
- propozycja przystosowania mieszkania do użytkowania przez ON niezdolną do samodzielnego poruszania się na wózku inwalidzkim.

Typowy układ mieszkania przede wszystkim wymaga poprawienia funkcjonalności kuchni. Jest to pożądane także w przypadku dalszego użytkowania przez rodzinę bez ON. Wiąże się to ze zwiększeniem powierzchni kuchni przez włączenie do niej powierzchni pokoju jednoosobowego ($5,0 \text{ m}^2$). W wariantie przystosowania mieszkania dla ON o znacznej zdolności ruchowej wymagane jest przeznaczenie dla niej dotychczasowego pokoju dwuosobowego ($9,14 \text{ m}^2$), co oznacza, że mieszkanie może być użytkowane dalej przez rodzinę czteroosobową i to z warunkiem potraktowania pokoju ogólnego również jako pokoju rodziców. Poza zmianą układu funkcjonalnego kuchni zmiany wymaga także dotychczasowe urządzenie łazienki przez zastąpienie wanny natryskiem z wpustem podłogowym, dającym możliwość korzystania z urządzeń sanitarnych przez ON poruszającą się na wózku inwalidzkim. Łazienka wymaga zainstalowania odpowiednich uchwytów przy misce ustępowej. Konieczne będzie również zwiększenie szerokości drzwi wewnętrznych w mieszkaniu z $0,7 \text{ m}$ do $0,8 \text{ m}$ oraz zlikwidowanie szafy w przedpokoju dla ułatwienia ruchu na wózku inwalidzkim.

W wariantcie przystosowania mieszkania do użytkowania przez ON niezdolną do samodzielnego poruszania się na wózku inwalidzkim konieczne jest przeznaczenie dla niej dotychczasowych dwóch pokoi (9,14 + 6,07 = 15,21 m²). Pozwoli to na urządzenie osobnego aneksu do zabiegów higieniznosanitarnych. Dotychczasowa łazienka nie będzie wymagała żadnej zmiany urządzeń sanitarnych. Poszerzenia z 0,70 m do 0,80 m będą wymagały tylko drzwi do pokoju przeznaczonego dla ON i do kuchni-jadalni, ponieważ dotychczasowe drzwi do pokoju ogólnego (który równocześnie stanie się pokojem rodziców) mają już szerokość 0,80 m. W przedpokoju należy zlikwidować szafę wbudowaną i zmienić kierunek otwierania drzwi do pokoju Pi przeznaczonego dla ON, aby ułatwić dostęp do drzwi i nie utrudniać ruchu w tym pokoju przez otwarte skrzydło drzwi. W konsekwencji liczba użytkowników mieszkania zmniejszy się do trzech osób.

Oznaczenia urządzeń w ciągu pracy kuchennej: 1 – chłodziarka-zamrażarka, 2 – blat pomocniczy, 3 – zlewozmywak, 4 – główne miejsce pracy, 5 – trzon kuchenny gazowy.

Oznaczenia pomieszczeń po adaptacji dla ON: Kj – kuchnia-jadalnia, Pi – pokój przeznaczony dla ON, Po – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców i jednocześnie ogólny.

przy pomocy innego dorosłego członka rodziny. Taka pomoc będzie nieodzowna w okresie leczenia i rekonwalescencji, ale może być później ograniczona. Nie w każdym przypadku przekreśla to więc możliwość przedłużenia pobytu ON w tym samym mieszkaniu do czasu sfinalizowania potrzebnej zamiany na mieszkanie przystosowane w pełni do jej potrzeb użytkowych.

Taka analiza warunków, oceny potrzeb i celowości oraz realnych możliwości przystosowania mieszkania do potrzeb ON zapobiegnie nieefektywnym lub nadmiernym wydatkom. Może również uchronić przed akceptacją nietrafnych projektów adaptacji mieszkania, opartych na teoretycznych schematach lub reklamowych przykładach, nieodpowiadających realiom.

Przedstawione wyżej uwarunkowania wynikające z istniejącego stanu mieszkań w budynkach wielorodzinnych (wiążących się z ich rozwiązaniami projektowymi, podyktowanymi obowiązującymi w danym czasie NTP i przepisami techniczno-budowlanymi), a także z braku dostatecznej znajomości wymagań ergonomicznych, medycznych i psychologicznych, jakim powinny odpowiadać mieszkania przystosowane do potrzeb ON poruszających się za pomocą wózków inwalidzkich, wymagają wstępnej oceny potrzeb użytkowych i możliwości technicznych adaptacji danego mieszkania dla konkretnej ON.

Tabl. 20.2. Poglądowa ocena minimalnych parametrów pomieszczeń w mieszkaniach w zabudowie wielorodzinnej, wymaganych przepisami prawnymi obowiązującymi w Polsce od 1959 r., pod względem przystosowania do potrzeb ON

Nazwa pomieszczenia lub elementu funkcjonalnego	Minimalne parametry wg				Uwagi o warunkach korzystania przez ON
	NTP-1959	NTP-1974	WT-1994	WT-2002	
Pokój ogólny (dzienny)	16 m ²	18 m ²	16 m ²	16 m ²	wielkość wystarczająca dla pokoju bez funkcji snu
Pokój dwuosobowy					zapewnia warunki urządzenia pokoju dla jednej ON
a) powierzchnia	9 m ²	11 m ² min.	nielimit. min.	nielimit. min.	
b) szerokość	–	2,5 m	2,6 m	2,7 m	
Pokój jednoosobowy					wymaga indywidualnej analizy
a) powierzchnia	6 m ²	8 m ²	–	–	
b) szerokość	–	–	2,2 m	2,2 m	
Kuchnia					jak wyżej
a) powierzchnia	4,5 m ²	6 m ²	–	–	
b) szerokość	–	1,7 m	1,7 (2,3) m ¹⁾	1,8 (2,4) m ¹⁾	
Łazienka z podgrzewaczem gazowym c.w. w pomieszczeniu	(wg WT-1961 i 1976)				wymaga zmiany aranżacji w większości przypadków
a) kubatura	8 m ³		–	–	
b) powierzchnia	3,2 m ² (przy wysokości 2,5 m)		–	–	

Łazienka z centralną c.w. a) kubatura b) powierzchnia	(wg WT-1961 i 1976) 6,5 m ³ 2,6 m ² (przy wy- sokości 2,5 m)		— —	— —	wymaga ogra- niczenia wypo- sażenia i zmia- ny aranżacji w każdym przypadku
Ustęp wydzielony	0,8 m x 1,1 m	—	0,9 m x 1,1 m	wolne przed miską ustępo- wą 0,9m x 0,6 m	bez możliwo- ści manewru na wózku inwalidzkim

¹⁾ bez nawiasu – szerokość kuchni jednorzędowej, w nawiasach – kuchni dwurzędowej.

Takie postępowanie w przypadkach zaistnienia konieczności adaptacji mieszkania do użytkowania przez ON doprowadzi do ograniczenia istniejącego zasobu mieszkaniowego przydatnego do tych celów. Urealni to jednak podejmowane decyzje w sprawie celowości bądź zakresu adaptacji mieszkania do potrzeb ON korzystających z wózków inwalidzkich. Nie zamknie to natomiast możliwości przystosowania mieszkań w tych zasobach do potrzeb użytkowych pozostałych ON, niewymagających używania wózków inwalidzkich, lecz przystosowania mieszkania w inny sposób odpowiednio do charakteru niepełności (patrz tabl. 20.1).

Rozdział 21

Obliczanie powierzchni użytkowej mieszkań

Zasady obmiaru i obliczania powierzchni użytkowej w budynkach zostały określone kolejno, w sposób zupełnie odmienny, w dwóch Polskich Normach, które mogą być nadal legalnie stosowane, oraz w szeregu obowiązujących aktów prawnych, które nie są z tymi normami skorelowane.

Obliczone na tych podstawach wielkości powierzchni użytkowych lokali i budynków są nieporównywalne, a różnice obliczenia powierzchni takich samych lokali wykazują rozbieżności tak duże, że podważają wiarygodność wyników.

Na takich niewiarygodnych obliczeniach od kilkunastu lat opierają się rozliczenia kosztów budowy, nabycia, utrzymania oraz przebudowy lokali mieszkalnych i użytkowych. Na takich samych podstawach opierają się dane do geodezyjnej ewidencji budynków i wpisy do ksiąg wieczystych, wystawiane są polisy ubezpieczeniowe oraz sporządzane wszelkie akty notarialne i sądowe dotyczące zmiany własności lokali i budynków w wyniku kupna, sprzedaży, spadków i darowizn.

I. PODSTAWY NORMOWE I PRAWNE

1. Zasady obliczania powierzchni użytkowej (Pu) według Polskich Norm

W zakresie obliczania powierzchni użytkowej mieszkań i budynków zostały ustanowione kolejno dwie Polskie Normy:

-
- 1) **PN-70/B-02365 „Powierzchnia budynków. Podział, określenia i zasady obmiaru”;**
 - 2) **PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”.**

Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o normalizacji (Dz.U. Nr 55, poz. 251, z późn. zm.) zniósła obligatoryjność norm, ale zawierała delegację upoważniającą właściwych ministrów do ustanawiania (wg właściwości) wykazów Polskich Norm obowiązujących w określonych dziedzinach gospodarki.

Norma PN-70/B-02365, która stała się obowiązująca 1 stycznia 1971 r., miała charakter obligatoryjny jeszcze do 2 kwietnia 1997 r., kiedy utraciło ważność rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej z dnia 24 czerwca 1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm z zakresu budownictwa, gospodarki przestrzennej i komunalnej oraz geodezji i kartografii (Dz.U. Nr 84, poz. 387, zm. w 1995 r. Nr 45, poz. 235).

W następnym rozporządzeniu MGPIB z 4 marca 1999 r. w wykazie obowiązujących Polskich Norm została wymieniona już nowa Polska Norma PN-ISO 9836:1997, lecz z ograniczeniem jej obligatoryjności wyłącznie do punktu 5.2 tej normy, dotyczącego zasad obmiaru i obliczania kubatury budynków.

Należy dodać, że nowa ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U. Nr 169, poz. 1386, z późn. zm.) potwierdziła definitywnie nieobligatoryjność wszelkich norm, ale nie zawierała już delegacji upoważniającej ministrów do ustanawiania wykazów Polskich Norm obowiązujących w określonych dziedzinach gospodarki.

2. Skutki zmian stanu normalizacji zasad obliczania P_u

Zgodnie z prawem od 2 kwietnia 1997 r. nie obowiązuje żadna norma obmiaru i obliczania powierzchni, w tym także P_u w budynkach, natomiast nie ma przeszkód formalno-prawnych, żeby w praktyce nadal

stosować ustalenia zawarte w Polskiej Normie PB-70/B-02365 lub PN-ISO 9836:1997. Jednakże nieobligatoryjność i możliwość korzystania z obydwu wyżej wymienionych Polskich Norm nie ułatwiła, ale wręcz skomplikowała procedury obmiaru i obliczania P_u , ponieważ zasady ustalone w obydwu normach różnią się w istotny sposób – zarówno co do zasad podstawowych, jak i szczegółów.

Norma PN-70/B-02365, obowiązująca przez blisko 30 lat i wciąż stosowana powszechnie w projektowaniu i utrzymaniu budynków, ustalała zasadę obmiaru i obliczania powierzchni pomieszczeń w świetle ścian surowych, czyli według wymiarów określonych na rzutach poziomych w projekcie budowlanym. W odniesieniu do pomieszczeń o stropie pochyłym norma ustalała sposób obliczania ekwiwalentnej wartości powierzchni użytkowej jedynie przez zaliczanie w 100% powierzchni pomieszczeń w części mającej wysokość co najmniej 2,20 m, a tylko w 50% – o wysokości poniżej 2,20 m, ale nie mniejszej niż 1,40 m, natomiast uniemożliwiała zaliczanie do powierzchni użytkowej części pomieszczeń wysokości poniżej 1,40 m. Należy zauważyć, że zastosowanie zasady ekwiwalentnej wartości powierzchni umożliwiała przyjmowanie jednej ceny jednostkowej ($1 \text{ m}^2 P_u$) do rozliczenia kosztów budowy, jak i obliczenia kosztu eksploatacji, co było powszechnie stosowane w okresie dyrektywnej gospodarki scentralizowanej.

Norma PN-ISO 9836:1997 wprowadziła zasadę wykonywania obmiaru i obliczania P_u pomieszczeń w świetle wykończonych powierzchni ścian, co uniemożliwia korzystanie z wymiarowania rzutów poziomych, przedstawianego w projekcie budowlanym w stanie surowym, ze względu na potrzeby realizacji budowy. Teoretyczne obliczenie w projektach budowlanych wymiarów pomieszczeń w świetle wykończonej powierzchni ścian nie daje natomiast pewności, że takie same wymiary zostaną uzyskane faktycznie po wykonaniu budowy, z uwzględnieniem dopuszczalnej tolerancji, a tym bardziej w przypadkach poważniejszych błędów wykonawczych.

Norma PN-ISO równie istotną zmianę wprowadziła do zasad uwzględniania różnicy wysokości pomieszczeń w stosunku do standardowej

wysokości kondygnacji w danym budynku. Wymagała bowiem odrębnego obliczania powierzchni pomieszczeń o niestandardowej wysokości, co po wykonaniu kalkulacji cen jednostkowych (1 m²) powierzchni pomieszczeń o różnej wysokości (i ewentualnie uwzględnieniu innych cech wartości użytkowej danego pomieszczenia) umożliwiło oddzielne obliczenie kosztu każdego lokalu. Oprócz tych zasadniczych różnic obydwie normy określają także różne warunki szczegółowe obmiaru i obliczania powierzchni użytkowej (patrz tabl. 21.1 i 21.2).

Trzeba zwrócić uwagę, że istotne komplikacje w zasadach obliczania powierzchni mieszkań powstają wskutek zmiany zasad zaliczania powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych (balkonów, loggii i tarasów) do Pu, określanych nie tylko w Polskich Normach, lecz również w kolejnych normatywach technicznych projektowania (NTP) mieszkań i budynków wielorodzinnych w miastach, ustanawianych w okresie gospodarki scentralizowanej (patrz tabl. 21.3), będących podstawą projektowania i oceny rozwiązań projektowych.

Ta niejasność w zakresie stosowania normowych zasad obmiaru i obliczania powierzchni w budynkach została tylko formalnie wyjaśniona przez Zespół Budownictwa PKN w piśmie z 15 marca 2000 r. (nr ZBD-IW/122/2000) do Departamentu Budownictwa, Architektury, Geodezji i Kartografii MSWiA. W piśmie tym Zespół Budownictwa PKN oznajmił, że [...] *dobrowolność stosowania norm dopuszcza powoływanie w umowach Polskich Norm, zarówno najnowszych, jak i wycofanych ze zbioru. Należy brać pod uwagę fakt, że dostępność PN znajdujących się w zbiorze jest większa niż norm wycofanych ze zbioru, jednak normy wycofane są w razie potrzeby dostępne w archiwum PKN, łącznie z możliwością ich zakupu.*

[...] *Zarówno Zespół Budownictwa PKN, jak i NKP nr 232, są od wielu lat adresatami ogromnej ilości korespondencji i telefonów dotyczących potrzeby interpretacji postanowień kolejno norm PN-70/B-02365 i PN-ISO 9836, odnośnie zasad prawidłowego określania i pomiaru powierzchni użytkowej w budynkach, zwłaszcza mieszkalnych, co wyraźnie*

Tabl. 21.1. Zestawienie porównawcze zasad obmiaru i obliczania powierzchni w budynkach wg PN-70/B-02365 i PN-ISO 9836:1997

Lp.	Przedmiot i sposób obmiaru	PN-70/B-02365	PN-ISO 9836:1997
1.	Obmiar pomieszczenia wykonuje się na poziomie	1,00 m nad podłogą	podłogi
2.	Obmiar pomieszczenia wykonuje się w świetle ścian ograniczających	w stanie surowym, tzn. bez tynków i okładzin wykonywanych na miejscu ¹⁾	w stanie całkowicie wykończonym (w świetle ścian „wyprawionych”)
3.	Wnęki w ścianach o powierzchni do 0,1 m ²	nie dolicza się do powierzchni pomieszczenia	jak PN-70/B-02365
4.	Wnęki w ścianach o powierzchni powyżej 0,1 m ²	dolicza się do powierzchni pomieszczenia	nie dolicza się do powierzchni pomieszczenia
5.	Przejścia w ścianach, drzwiach i oknach (balkonowych)	nie dolicza się do powierzchni pomieszczenia	jak PN-70/B-02365
6.	Pilastry i inne występy ściennie o powierzchni do 0,1 m ²	nie potrąca się z powierzchni pomieszczenia	jak PN-70/B-02365
7.	Pilastry i inne występy ściennie o powierzchni powyżej 0,1 m ²	potrąca się z powierzchni pomieszczenia i dolicza do powierzchni konstrukcji	nie potrąca się z powierzchni pomieszczenia
8.	Dokładność pomiarów i obliczeń: – pomiaru liniowego – pomiaru obliczenia powierzchni	– do 0,01 m – do 0,1 m ²	– do 0,01 m – do 0,01 m ²

¹⁾ Przy obmiarze pomieszczenia z natury w stanie wykończonym powiększa się jego wymiary przez dodanie grubości tynku wewnętrznego 2 cm albo okładzin ścian (np. glazury) 3 cm.

Tabl. 21.2. Porównanie zasad uwzględniania wysokości pomieszczeń przy obliczaniu ich powierzchni

Lp.	Zalicza się do powierzchni pomieszczenia	Wg PN-70/B-02365	Wg PN-ISO 9836:1997
1.	Powierzchnia o jednokowej wysokości	w 100%	w 100%
2.	Część pomieszczenia o wysokości wyższej od poziomu danej kondygnacji	nie wyodrębnia się z powierzchni całego pomieszczenia	wyodrębnia się i liczy oddzielnie powierzchnię obydwu części pomieszczenia
3.	Powierzchnia pomieszczenia ze skośnym sufitem	– o wysokości powyżej 2,20 m liczy się w 100%, – o wysokości od 1,40 m do 2,20 m liczy się w 50%, – poniżej 1,40 m nie wlicza się do powierzchni pomieszczenia	Powierzchnię pomieszczenia liczy się w całości zgodnie z powierzchnią jego podłogi, ale dzieli się ją na dwie części: – część o wysokości 1,90 m i więcej, – część o wysokości poniżej 1,90 m, która może być zaliczona wyłącznie do powierzchni pomocniczej – wg § 72 ust. 1 WT¹⁾
4.	Powierzchnie zewnętrzne niezamknięte ze wszystkich stron, dostępne z danego pomieszczenia	nie wlicza się do powierzchni pomieszczenia (ani mieszkania lub lokalu użytkowego)	dolicza się do powierzchni pomieszczenia (mieszkania, lokalu użytkowego), wykazując oddzielnie: – powierzchnie nienakryte (balkony, tarasy), – powierzchnie nakryte (loggie)

¹⁾ Rozporządzenie MI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.).

Tabl. 21.3. Porównanie zasad zaliczania pomieszczeń i innych przestrzeni do powierzchni użytkowej mieszkań (Pu) w budynkach wielorodzinnych oraz jej podziału na podstawową (Pp) i pomocniczą (Pd) – wg (dawnych) normatywów technicznych projektowania (NTP)¹⁾ oraz norm obliczania powierzchni w budynkach

Lp.	Powierzchnie pomieszczeń i innych elementów mieszkania	Wg NTP-1959	Wg NTP-1974	Wg PN-70/B-02365	Wg PN-ISO 9836:1997
1.	Pomieszczenia mieszkalne (pokoje i alkowy sypialne)	Pp	Pd	Pd	Pd
2.	Kuchnie i wnęki kuchenne	– do 8 m ² do Pd, – część ponad 8 m ² do Pp	Pd	Pd	Pd
3.	Komunikacja wewnętrzna (hol, przedpokoje, korytarz)	Pd	Pd	Pd	Pd
4.	Pomieszczenia higienicznosanitarne (łazienki, WC)	Pd	Pd	Pd	Pd
5.	Powierzchnie składowania (szafy wbudowane, garderoby), nie licząc pawlaczy	Pd	Pd	Pd	Pd

6.	Balkony (a także tarasy)	nie wlicza się do Pu	nie wlicza się do Pu	nie wlicza się do Pu	zalicza się w 100% do Pu, ale wykazuje oddzielnie
7.	Loggie	50% powierzchni zalicza się do Pu (jako Pd)	nie zalicza się w ogóle do Pu	nie zalicza się w ogóle do Pu	zalicza się w 100% do Pu, ale wykazuje oddzielnie
8.	Komórki lokatorskie poza obrębem mieszkania	nie zalicza się do Pu	nie zalicza się do Pu	nie zalicza się do Pu, lecz do Pg ²⁾	nie zalicza się do Pu, lecz do Pg ²⁾

¹⁾ W tabl. 21.3 zostały wskazane zasady zaliczania odpowiednich pomieszczeń do powierzchni podstawowej i pomocniczej wg NTP ze względu na związane z tym skutki prawne, które zachowały się także po zniesieniu ich obowiązywania z końcem lat 80. ub.w.

²⁾ Pg – powierzchnia usługowa, do której zalicza się powierzchnie pomieszczeń technicznych i gospodarczych w budynku, znajdujących się poza obrębem lokali mieszkalnych i użytkowych.

wskazuje na pilną potrzebę uregulowania i ujednolicenia tego zagadnienia. Przytoczona wyżej sytuacja wskazuje, że nawet możliwość powoływania się w umowach na obie przytoczone normy nie rozwiąże obserwowanego w szerszym zakresie problemu.

3. Podstawy prawne obmiaru i obliczania powierzchni użytkowej

Stanowisko Zespołu Budownictwa PKN nie mogło usunąć zaistniałych trudności w stosowaniu różnych norm obliczania Pu w warunkach kształtowania się gospodarki rynkowej, w której rozbieżność interesów stron w procesach projektowania i wykonania budowy oraz nabywania (na rynku pierwotnym i wtórnym), a także utrzymania mieszkań oraz lokali użytkowych uniemożliwiała znalezienie wspólnego stanowiska.

Największą przeszkodą w osiągnięciu konsensusu między tymi stronami są jednak regulacje istotnych zasad obmiaru oraz obliczania Pu mieszkań i budynków, które zawierają następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 28 lipca 1983 r. o podatku od spadków i darowizn (t.j. Dz.U. z 2009 r. Nr 93, poz. 768) – art. 16 ust. 4 i 5,
- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (t.j. Dz.U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027) – art. 20 ust. 1 pkt 3,
- ustawa z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 121, poz. 844) – art. 3 ust. 1 i 4, art. 4 ust. 1 i 3,
- ustawa z dnia 2 lipca 1994 r. o najmie lokali mieszkalnych i dodatkach mieszkaniowych (t.j. Dz.U. z 1998 r. Nr 120, poz. 787, z późn. zm.) – art. 3 ust. 1, 2 i 5,
- ustawa z dnia 21 czerwca 2001 r. o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i zmianie Kodeksu cywilnego (Dz.U. z 2001 r. Nr 71, poz. 733, z późn. zm.) – art. 2 ust. 1 i 2,

oraz

- rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. Nr 38, poz. 451) – § 63 ust. 1 pkt 13, ust. 2 i 3,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzoru i sposobu prowadzenia ewidencji rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania obiektów budowlanych – załącznik nr 1.

Ustawa – *Prawo geodezyjne i kartograficzne* oraz rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa nie określają wprowadzie zasad obmiaru i obliczania Pu lokali oraz budynków, ale w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury wskazano jednoznacznie, że dane do ewidencji rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania obiektów budowlanych należy określić na podstawie zasad sprecyzowanych w ustawie o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie Kodeksu cywilnego.

A zatem dla skrócenia i uproszczenia obrazu regulacji prawnych, dotyczących obliczania Pu mieszkań, można pominąć przytaczanie i omówienie wszystkich powołanych wyżej przepisów. Wystarczy przedstawić reprezentatywną dla tych regulacji treść przepisów dotyczących zasad obliczania powierzchni użytkowej mieszkań, które określa **ustawa z dnia 21 czerwca 2001 r. o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie Kodeksu cywilnego (Dz.U. Nr 71, poz. 733)**.

Ustawa ta ustala na wstępie (art. 2 ust. 1) definicje prawne podstawowych pojęć, stwierdzając, że ilekroć mowa w niej o:

4) *lokalu* – należy przez to rozumieć lokal służący do zaspokajania potrzeb mieszkaniowych, a także lokal będący pracownią służącą twórcy do prowadzenia działalności w dziedzinie kultury i sztuki; nie jest w rozumieniu ustawy lokalem pomieszczenie przeznaczone do krótkotrwałego pobytu osób, w szczególności znajdujące się w budynkach internatów, burs, pensjonatów, hoteli, domów wypoczynkowych lub w innych budynkach służących do celów turystycznych lub wypoczynkowych,

5) *lokalu socjalnym* – należy przez to rozumieć lokal nadający się do zamieszkania ze względu na wyposażenie i stan techniczny, którego powierzchnia pokoi przypadająca na członka gospodarstwa domowego najemcy nie może być mniejsza niż 5 m², a w wypadku jednoosobowego gospodarstwa domowego 10 m², przy czym lokal ten może być o obniżonym standardzie,

6) *lokalu zamiennym* – należy przez to rozumieć lokal znajdujący się w tej samej miejscowości, w której jest położony lokal dotychczasowy, wyposażony w co najmniej takie urządzenia techniczne, w jakie był wyposażony lokal używany dotychczas, o powierzchni pokoi takiej jak w lokalu dotychczas używanym; warunek ten uznaje się za spełniony, jeżeli na członka gospodarstwa domowego przypada 10 m² powierzchni łącznej pokoi, a w wypadku gospodarstwa jednoosobowego – 20 m² tej powierzchni,

7) *powierzchni użytkowej lokalu* – należy przez to rozumieć powierzchnię wszystkich pomieszczeń znajdujących się w lokalu, a w szczególności pokoi, kuchni, spiżarni, przedpokoi, alków, holi, korytarzy, łazienek

oraz innych pomieszczeń służących mieszkalnemu i gospodarczemu potrzebom lokatora, bez względu na ich przeznaczenie i sposób używania; za powierzchnię użytkową lokalu nie uważa się powierzchni balkonów, tarasów i loggii, antresoli, szaf i schowków w ścianach, pralni, suszarni, wózkowni, strychów, piwnic i komórek przeznaczonych do przechowywania opału, [...].

Ustawa ustala również (art. 2 ust. 2), że **obmiaru powierzchni użytkowej lokalu dokonuje się w świetle wyprawionych ścian. Powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m należy zaliczać do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m w 50%, o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie. Pozostałe zasady obliczania powierzchni należy przyjmować zgodnie z Polską Normą odpowiednią do określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych w budownictwie.**

Jak wynika z przytoczonego tekstu, ustawa określa zarówno zasadę zaliczania do powierzchni lokalu mieszkalnego określonych rodzajów pomieszczeń lub ich fragmentów, jak też zasadę ich obmiaru.

W sprawie zaliczania do powierzchni użytkowej (Pu) określonych pomieszczeń lub ich fragmentów (art. 2 ust. 1 pkt 7 oraz ust. 2) treść ustawy jest zbieżna z podstawowymi zasadami obliczania Pu mieszkań, wynikającymi z normy PN-70/B-02365, ponieważ ogranicza Pu mieszkania do zamkniętej przegrodami zewnętrznymi i oddzielającymi je od innych lokali oraz powierzchni ruchu ogólnego w budynku (przedsionka i holu wejściowego oraz korytarzy i schodów ogólnych). Ustawa nie zalicza do Pu mieszkania powierzchni antresoli, szaf i schowków w ścianach, bez względu na wielkość ich powierzchni, a także balkonów, tarasów i loggii.

Z powyższego porównania wynika, że mimo braku identyfikacji w ustawie normy powołanej w art. 2 ust. 2 można stwierdzić, że zasady zaliczania pomieszczeń i innych elementów składowych do Pu mieszkania są zbliżone do ustaleń normy PN-70/B-02365.

Z kolei w sprawie zasad obmiaru ustawa wymaga dokonywania ich w stanie „wyprawionych ścian”, tzn. tak samo jak ustala to norma PN-ISO 9836:1997, ale całkowicie sprzecznie z normą PN-70/B-02365, która ustalała jednakową zasadę przedmiaru (wg projektu budowlanego) i obmiaru (wg stanu faktycznego) powierzchni pomieszczeń w świetle stanu surowego.

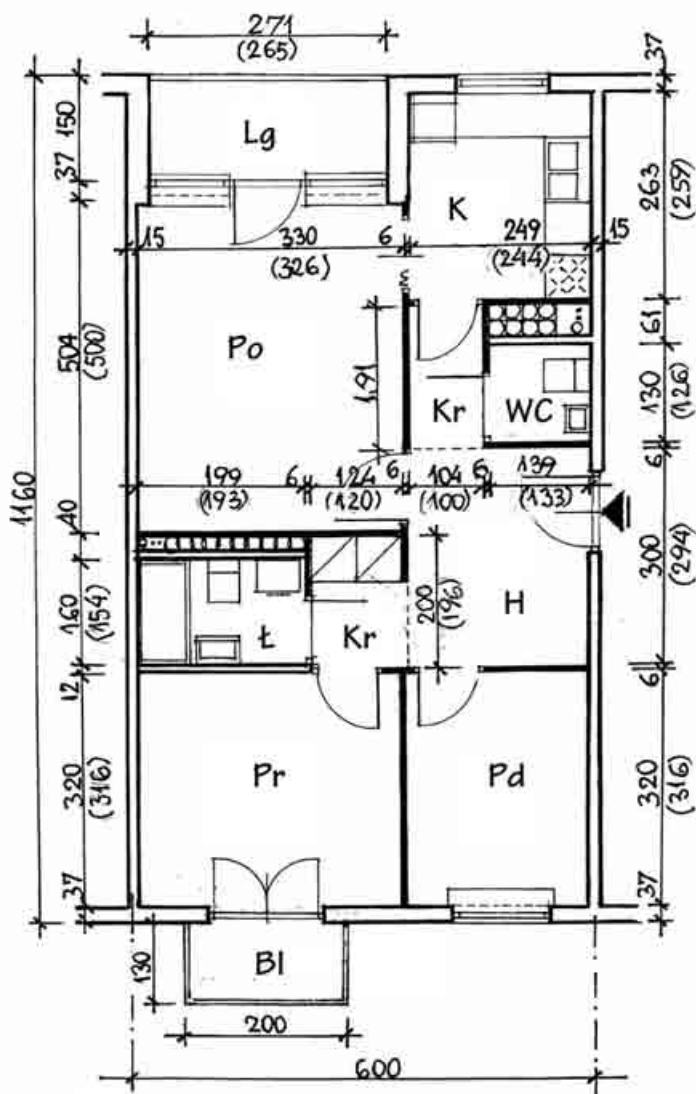
II. PRZYKŁADY OBMIARU I OBLICZANIA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

Przedstawione niżej przykłady obmiaru i obliczania P_u mają zilustrować zasady normowe i prawne (omówione w części I) oraz unaocznić skutki ich zastosowania w praktyce. Przykłady te zostały ograniczone do najbardziej charakterystycznych i kluczowych dla zilustrowania różnicy efektów zastosowania zasad obmiaru i obliczenia P_u według różnych norm oraz aktów prawnych, a mianowicie do:

- 1) obmiaru i obliczania P_u lokalu w stanie surowym oraz w stanie „wyprawionych ścian”, czyli po ich wykończeniu,
- 2) obliczania powierzchni pomieszczeń z pochyłym przekryciem,
- 3) obliczania powierzchni pomieszczeń o zróżnicowanej wysokości i z antresolą.

1. Obmiar pomieszczeń i lokali w stanie surowym i po „wyprawieniu” ścian

Na rysunku 21.1 został przedstawiony rzut poziomy lokalu mieszkalnego o układzie pomieszczeń, standardzie powierzchniowym oraz układzie funkcjonalnym powszechnie stosowanym przez ponad 30 lat i mającym nadal duże powodzenie na rynku mieszkaniowym (raczej ze zwiększoną powierzchnią podstawowych pomieszczeń), co przemawia za przyjęciem go jako realistycznego przykładu przedstawienia zasad obmiaru i obliczania P_u oraz zobrazowania ich wyników.



Rys. 21.1. Plan mieszkania typu 3PK zwymiarowany w stanie surowym, odpowiadającym wymaganiom normy PN-70/B-02365, z podaniem w nawiasach wymiarów odpowiadających stanowi po „wyprawieniu ścian”, czyli po uwzględnieniu wskazanych w tej normie grubości tynków (2 cm) i okładzin ścian (3 cm) w pomieszczeniach higienicznosanitarnych i przy ciągu pracy w kuchni.

Oznaczenia: BI – balkon, H – hol, K – kuchnia, Kr – korytarzyk, Lg – loggia, Ł – łazienka, Pd – pokój dziecka, Po – pokój ogólny, Pr – pokój rodziców, WC – ustęp wydzielony.

Odwołując się do przedstawionych w części I zasad obmiaru i obliczania P_u według PN-70/B-02365, PN-ISO 9836:1997 oraz według aktów prawnych (dla których reprezentatywnym przykładem są postanowienia art. 2 ustawy z dnia 21 czerwca 2001 r. o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie Kodeksu cywilnego), można przedstawić wyniki obliczenia P_u mieszkania pokazanego na rysunku 21.1 w dwóch wersjach:

- 1) odpowiadającej stanowi surowemu, zgodnie z projektem budowlanym,
- 2) odpowiadającej projekcji stanu, jaki teoretycznie zaistnieje po wyprawieniu ścian.

Wyniki obliczeń powierzchni pomieszczeń wchodzących w skład mieszkania przedstawionego na tym rysunku muszą być jednak pokazane nie w dwóch, lecz w trzech wersjach, ponieważ zachodzi konieczność uwzględnienia różnic w obliczaniu P_u nie tylko w normach PN-70/B-02365 i PN-ISO 9836:1997, ale również w aktach prawnych, co ilustruje tablica 21.4.

Tabl. 21.4. Porównanie wyników przykładów obliczenia Pu mieszkania 3PK wg Polskich Norm i aktów prawnych

Symbol pomieszczenia	Wielkość Pu (m ²) obliczona wg zasad określonych w:		
	PN-70/B-02365	PN-ISO 9836:1997	Aktach prawnych ¹⁾
Po	16,63	16,30	16,30
Pr	10,56	10,30	10,30
Pd	7,96	7,71	7,71
H	7,47	7,17	7,17
K	6,55	6,32	6,32
Kr ²⁾	4,46	4,29	4,29
Ł	3,18	2,97	2,97
WC	1,80	1,68	1,68
Razem Pu_m	58,61	56,74	56,74
BI	nie wlicza się do Pu tylko do Pc ³⁾	2,60 ⁴⁾	nie wlicza się do Pu
Lg	nie wlicza się do Pu tylko do Pc ³⁾	3,98 ⁴⁾	nie wlicza się do Pu
Łącznie Pu_m + Pu_z	58,61	63,32	56,74
Relacje procentowe łącznej Pu należącej do mieszkania	100%	108%	97%
	93%	100%	90%
	103%	112%_m	100%

¹⁾ Reprezentatywnym aktem prawnym w przedmiotowym zakresie (patrz część I) jest ustawa z dnia 21 czerwca 2001 r. o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie Kodeksu cywilnego (Dz.U. Nr 71, poz. 733, z późn. zm.).

²⁾ Powierzchnia korytarzy wewnętrznych została policzona łącznie z powierzchnią przeznaczoną na szafy wbudowane lub dostawiane.

³⁾ Pc oznacza powierzchnię całkowitą budynku.

⁴⁾ Norma PN-70/B-02365 wymaga zaliczenia (pkt 3.2) powierzchni balkonów i loggii do powierzchni całkowitej budynku (Pc), a nie przewiduje doliczania jej do Pu lokali. Z kolei wg PN-ISO 9836 powierzchnie elementów zewnętrznych (Pu_z), niezamkniętych ze wszystkich stron i odkrytych (jak balkony i tarasy) oraz przekrytych (jak loggie) zalicza się zarówno do Pc (pkt 5.1.3.1), jak i do Pu (pkt 5.1.7.2), ale wymaga przedstawienia oddzielnie, ponieważ mają one inną wartość użytkową i cenę niż Pu_m pomieszczeń zamkniętych ze wszystkich stron i przekrytych.

Zestawienie porównawcze przedstawione w tablicy 21.4 dowodzi jednak również celowości obliczenia i porównania stosunku procentowego sumy obydwu rodzajów powierzchni (Pu_m i Pu_z), należących do określonego lokalu, ponieważ mieszkania w budynku wielorodzinnym mają z reguły przynależne powierzchnie zewnętrzne o odmiennej formie architektonicznej (balkony, tarasy lub loggie) i różnej wielkości, a część mieszkań (np. na parterze) jest przeważnie pozbawiona takich elementów użytkowych. Dowodzi to braku uzasadnienia dla niezaliczenia w ogóle do Pu powierzchni elementów zewnętrznych, przynależnych do określonych lokali, i potwierdza słuszność zasady zaliczania ich do Pu , przewidzianej jedynie w normie PN-ISO 9836:1997.

W porównaniu z tym czynnikiem, różnicującym wyniki obliczenia Pu , według obydwu norm i obowiązujących aktów prawnych inne różnice są spowodowane oparciem tych obliczeń na przedmiarze dokonanym na podstawie projektu budowlanego:

- 1) zgodnie z normą PN-70/B-02365 – w stanie surowym, bez wykończenia ścian, lub
- 2) zgodnie z przepisami prawnymi i normą PN-ISO 9836:1997 – w świetle wyprawionych ścian.

Z tablicy 21.4 wynika, że skutkiem wykonania przedmiaru z teoretycznym uwzględnieniem grubości wyprawy ścian (tynków lub okładzin) jest pomniejszenie wielkości Pu o około 3% w stosunku do obliczeń wykonanych na podstawie przedmiaru w stanie surowym. Większe różnice wielkości Pu mogą powstać jednak w procesie budowy, ponieważ w różnym stopniu mogą się skumulować lub zredukować dopuszczalne odchyłki od teoretycznej grubości przegród i wypraw oraz skutki błędów wykonawczych, co może zostać wykazane dopiero podczas dokładnego obmiaru inwentaryzacyjnego.

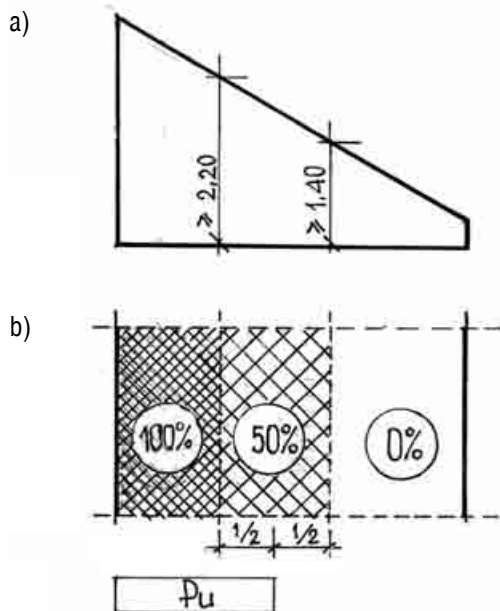
2. Obmiar i obliczanie P_u pomieszczeń o różnej wysokości

Poza zilustrowanymi powyżej (rys. 21.1) skutkami zastosowania zasad obmiaru dla obliczenia P_u lokalu mieszkalnego (oraz balkonów, tarasów i loggii) o wysokości pomieszczeń odpowiadającej przepisom techniczno-budowlanym i typowej dla kondygnacji mieszkalnych w danym budynku:

- 1) w świetle stanu surowego – wg norm PN-70/B-02365 oraz
- 2) w świetle wyprawionych ścian – wg normy PN-ISO 9836:1997 i według obowiązujących przepisów prawnych, powołanych w części I, należy również zobrazować i skomentować drugi istotny zakres kolizji między ustaleniami normowymi i regulacjami prawnymi. Do tego zakresu trzeba zaliczyć zasady obmiaru i obliczania P_u pomieszczeń o zróżnicowanej wysokości.

W normie PN-70/B-02365 w pkt 3.2 została ustalona zasada, że przy obliczaniu powierzchni całkowitej budynku (P_c) powierzchnie pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej niż 2,20 m należy zaliczać w 100%, o wysokości niższej niż 2,20 m, lecz równej lub większej niż 1,40 m należy zaliczać w 50%, natomiast o wysokości poniżej 1,40 m należy pomijać całkowicie.

Zilustrowanej na rysunku 21.2 zasady obliczania powierzchni pomieszczeń o zróżnicowanej wysokości nie powołano natomiast w pkt 3.7 normy, w którym zostały ustalone zasady obliczania powierzchni użytkowej (P_u). Jednakże taka zasada redukcji niepełnowartościowej użytkowo powierzchni była stosowana w praktyce podczas obliczaniu P_u mieszkań o nietypowej wysokości w okresie gospodarki scentralizowanej. Dawało to bowiem możliwość obliczania kosztów budowy, wysokości wkładu mieszkaniowego i kosztów eksploatacji przy zastosowaniu stałej, limitowanej ceny jednostkowej (1 m²) P_u mieszkań, ustalonej corocznie dla poszczególnych województw. Trzeba zauważyć, że nieuwzględnienie przedstawionej zasady redukcji P_u pomieszczeń o zróżnicowanej



Rys. 21.2. Zasada redukcji wielkości P_u pomieszczenia o zróżnicowanej wysokości z nachylonym stropem (stropodachem), odpowiadająca ustaleniom normy PN 70/B-02365 i przepisom prawnym.

Gęstą kratką oznaczono część powierzchni pomieszczenia zaliczanej do P_u w 100%, rzadszą kratką oznaczono część pomieszczenia zaliczaną do P_u w 50%, pozostawiono niezakratkowaną część pomieszczenia niezaliczaną w ogóle do P_u .

wysokości powodowałoby również powstanie niezgodności między obliczeniem P_c i P_u .

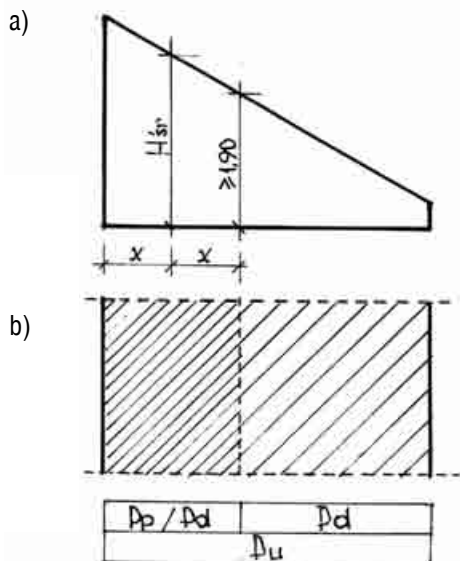
Z tego względu taka sama zasada redukcji P_u pomieszczeń o zróżnicowanej wysokości została wprowadzona do wszystkich regulacji prawnych (patrz część I), dotyczących gospodarki mieszkaniowej, podatków od nieruchomości budowlanych, od darowizn i spadków oraz geodezyjnej ewidencji budynków. Różnica między ustaleniami normy a tymi regulacjami prawnymi polegała jedynie na tym, że norma PN-70/B-02365 wymagała dokonywania obmiaru (przedmiaru) w świetle surowych ścian, natomiast przepisy prawne wymagają dokonywania obmiaru w świetle ścian wyprawionych.

Norma PN-ISO 9836:1997 w pkt 5.1.7 o obliczaniu powierzchni użytkowej nie określa w ogóle zasady redukcji P_u pomieszczeń o zróżnicowanej wysokości i redukcji wielkości P_u . Jednakże w pkt 5.1.3.3 wymaga ona oddzielnego przedstawienia powierzchni części kondygnacji (należy rozumieć, że również mieszkania) o zróżnicowanej wysokości. Z tego

względu przy zastosowaniu normy PN-ISO 9836:1997 w praktyce zachodzi konieczność uwzględnienia w obliczeniu P_u zasady oddzielnego wykazywania części powierzchni mieszkania (pomieszczenia) o wysokości różnej od typowej wysokości kondygnacji mieszkalnych w danym budynku mimo ustalenia w normie zasady oddzielnego przedstawiania P_u o nietypowej wysokości tylko dla przypadku obliczenia P_c .

Poza analogią w postępowaniu przy obliczaniu P_u pomieszczenia o zróżnicowanej wysokości według norm PN-70/B-02365 i PN-ISO 9836:1997 występuje między nimi zasadnicza różnica merytoryczna. Norma PN-ISO nie przewiduje bowiem redukcji wielkości powierzchni z uwagi na wysokość pomieszczenia, co wymaga indywidualnego kwalifikowania jej wartości użytkowej, a w konsekwencji kosztu budowy, ceny nabycia mieszkania i kosztu eksploatacji.

Z uwagi zatem na wartość użytkową 1 m^2 P_u trzeba w takim przypadku ustalić przede wszystkim relacje faktycznej wysokości określonych części pomieszczenia do odnośnych przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), określających minimalną wysokość pomieszczeń. W § 72 ust. 1 rozporządzenia pod tabelą, w której zostały określone minimalne wysokości podstawowych rodzajów pomieszczeń, wskazano, że *przy stropach pochyłych jest to wysokość średnia liczona między największą a najmniejszą wysokością pomieszczenia, lecz nie mniejszą niż 1,9 m. Przestrzeni o wysokości poniżej 1,9 m nie zalicza się do odpowiadającej przeznaczeniu danego pomieszczenia*. Warunki te ilustruje rysunek 21.3. Dowodzi on, że zasady obliczania powierzchni pomieszczeń ze stropem pochyłym, ustalone w PN-ISO 9836:1997 i w § 72 ust. 1 powołanego wyżej rozporządzenia Ministra Infrastruktury, są całkowicie różne od zasad ustalonych w normie PN-70/B-02365 i przepisach prawnych dotyczących gospodarki mieszkaniowej, podatków i geodezyjnej ewidencji budynków. Zasadnicza różnica polega na tym, że według normy



Rys. 21.3. Zasada obmiaru i obliczania P_u pomieszczenia ze stropem pochyłym, którego powierzchnię, wg PN-ISO 9836:1997, zalicza się w całości do P_u . Jednakże tylko część pomieszczenia wysokości powyżej 1,9 m (wyróżniona gęstym zakreskowaniem) może być zaliczona w 100% bezpośrednio do P_u , jako podstawowa (P_p) lub jako powierzchnia pomocnicza (P_d).

Część rzadko zakreskowana powinna być wykazana oddzielnie i zakwalifikowana jako pomocnicza (P_d), ale niepełnowartościowa i przeznaczona wyłącznie do takiego sposobu użytkowania, dla którego nie została ustalona wymagana wysokość minimalna, np. do składowania sprzętu sportowego i turystycznego lub odstawiania używanych mebli.

PN-70/02365 części pomieszczenia wysokości poniżej 1,40 m nie zalicza się w ogóle do P_u pomieszczenia, a w konsekwencji do P_u całego lokalu, natomiast według PN-ISO 9836:1997 część pomieszczenia wysokości poniżej 1,90 m zalicza się zarówno do powierzchni tego pomieszczenia, jak i do P_u lokalu, ale wykazuje oddzielnie, analogicznie do powierzchni pomieszczenia lub jego części o wysokości większej od typowej wysokości kondygnacji mieszkalnej.

W praktyce parametryczne wyniki obliczenia powierzchni pomieszczenia o nachylonym stropie (według jednej i drugiej normy) będą się różniły nie tylko z powodu odmiennych zasad obliczania. Porównanie rysunków 21.2 i 21.3 wskazuje bowiem, że zależy to również od skrajnych wymiarów wysokości pomieszczenia i kąta nachylenia przekrycia. Z tego powodu nie da się sprowadzić tych różnic do jednego wzoru matematycznego, tym bardziej że ma to swoje konsekwencje w sposobie wykorzystania wyników takich obliczeń do rozliczenia kosztu budowy i nabywania lokalu oraz kosztów eksploatacji (o czym będzie mowa w części III).

3. Problemy z zaliczaniem powierzchni antresoli do Pu

Trzecim problemem wymagającym przedstawienia graficznego i szczegółowego wyjaśnienia jest kwalifikowanie powierzchni antresoli jako składnika Pu. Przede wszystkim należy tu jednak wyjaśnić pojęcie antresoli i potraktowanie jej w normach obliczania powierzchni oraz w przepisach prawnych dotyczących gospodarki mieszkaniowej, podatków od nieruchomości budynkowych i geodezyjnej ewidencji budynków.

Najpierw należy stwierdzić, że ani norma PN-70/B-02365, ani norma PN-ISO 9836:1997 nie określają w ogóle pojęcia i zasad obmiaru oraz obliczania powierzchni antresoli. Z kolei ustawa z dnia 21 czerwca 2001 r. o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i zmianie Kodeksu cywilnego (Dz.U. Nr 71, poz. 733, z późn. zm.), która w części I została określona jako reprezentatywna dla wszystkich obowiązujących ustaw dotyczących gospodarki mieszkaniowej, spadków i podatków od nieruchomości gruntowych oraz geodezyjnej ewidencji budynków, ustala w art. 2 ust. 7, że powierzchni antresoli nie zalicza się do powierzchni użytkowej lokalu.

Dopiero rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zwane dalej WT-2002, definiuje (§ 3 pkt 19) pojęcie „antresoli”, zgodnie z którym *należy przez to rozumieć górną część kondygnacji lub pomieszczenia, znajdującą się nad przedzielającym je stropem pośrednim, o powierzchni mniejszej od powierzchni tej kondygnacji lub pomieszczenia, niezamkniętą przegrodami budowlanymi od strony wnętrza, z którego jest wydzielona.*

Rysunek 21.4a wskazuje wyraźnie, że antresola (A) stanowi dodatkową powierzchnię w pomieszczeniu wyższym niż kondygnacje normalne (N), spełniające wymagania § 72 rozporządzenia Ministra Infrastruktury dotyczącego minimalnej wysokości pomieszczeń w budynkach odpowiednio do ich przeznaczenia. Rysunek 21.4b ilustruje przypadek, kiedy taka sama przestrzeń w budynku została podzielona stropami analogicznie do

rysunku 21.4a, ale zamiast antresoli otwartej do pomieszczenia wysokiego jej powierzchnia została włączona do powierzchni pomieszczenia oddzielnego ścianą od zmniejszonego pomieszczenia wysokiego.

W obydwu przypadkach uzyskujemy w tej części budynku rzeczywistą powierzchnię użytkową o porównywalnej wielkości. Tymczasem (zgodnie z normą PN-70/B-02365 i przepisami prawnymi, dotyczącymi gospodarki mieszkaniowej, podatków i geodezyjnej ewidencji budynków) w przypadku zilustrowanym na rysunku 21.4a P_u rozpatrywanej przestrzeni budynku można przedstawić wzorem:

$$(1) P_u = (2d + b) \cdot l$$

gdzie l = szerokość pomieszczenia mierzona równolegle do ściany zewnętrznej

Nie uwzględnia się zatem nie tylko istnienia antresoli, ale również faktu, że część tej przestrzeni budynku zajmuje pomieszczenie wysokie (W), którego budowa jest oczywiście droższa, a wartość użytkowa większa niż pomieszczeń o wysokości kondygnacji powtarzalnej.

W przypadku przedstawionym na rysunku 21.4b obliczenie P_u takiej samej przestrzeni budynku, zgodnie z tą samą normą i przepisami prawnymi, jest bardziej realne, ponieważ można je przedstawić wzorem:

$$(2) P_u = (d + a + c + e) \cdot l = (2d + a + b) \cdot l$$

Porównanie tych wzorów wskazuje, że zgodnie z normą PN-70/B-02365 i przepisami prawnymi w wyniku zastosowania wzoru (2) otrzymamy w tej samej przestrzeni, przy prawie identycznych kosztach budowy, większą P_u niż przy zastosowaniu wzoru (1) o wielkość dodatkową $P_u^{\text{dod}} = a \cdot l$.

Inne wyniki przyniesie obliczenie P_u takiej samej przestrzeni w budynku przy zastosowaniu zasad ustalonych w normie PN-ISO 9836:1997. Nie przewiduje ona wprowadzić doliczania powierzchni antresoli do P_u , ale wymaga oddzielnego przedstawienia powierzchni pomieszczeń o innej wysokości niż tej, która została przyjęta dla kondygnacji powtarzalnych

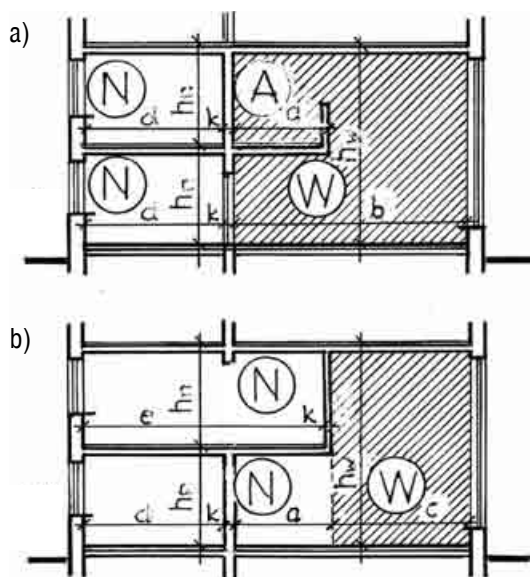
w danym budynku, szczególnie o większej wysokości, stwarzającej większą wartość użytkową.

W przypadku pokazanym na rysunku 21.4a, zgodnie z normą PN-ISO 9836:1997, należy oddzielnie obliczyć powierzchnię pomieszczenia wysokiego ze wzoru:

$$(3) Pu^W = b l$$

gdzie l = szerokość pomieszczenia wzdłuż ściany zewnętrznej

W rezultacie jest to podstawą do obliczenia realnej wartości ceny jednostkowej (1 m^2) Pu tego pomieszczenia, gdyż w przypadku urządzenia w nim antresoli istnieje możliwość uwzględnienia w tym rachunku również kosztu jej wykonania. Sam fakt niewykazania powierzchni antresoli nie przynosi więc negatywnych konsekwencji w rozliczeniach kosztu budowy, nabycia lokalu i ustaleniu kosztów eksploatacji.



Rys. 21.4. Przykłady podziału jednakowej przestrzeni w budynku:

- z urządzeniem antresoli (A), zgodnej z § 3 pkt 19 WT-2002, w jednym pomieszczeniu wysokim (W), odpowiadającym wysokości dwóch kondygnacji normalnych (N),
- z wykorzystaniem części pomieszczenia wysokiego (W) na powiększenie powierzchni pomieszczenia zamkniętego o wysokości normalnej (N).

III. WNIOSKI W SPRAWIE STOSOWANIA ZASAD OBMIARU I OBLICZANIA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ MIESZKANIA (Pu) W PRAKTYCE

1. Zastosowanie norm obliczania powierzchni w budynkach nowo projektowanych i w budynkach istniejących

Przedstawione w części I zasady obmiaru i obliczania Pu pomieszczeń, lokali mieszkalnych oraz użytkowych według Polskich Norm PN-70/02365 i PN-ISO 9836:1997, a także przedstawione w części II przykłady ilustrujące różnice wyników obliczania Pu porównywalnych lokali i pomieszczeń o wysokości różniącej się od wysokości kondygnacji powtarzalnych, świadczą ewidentnie o ich nieprzystawalności. Równocześnie trzeba uwzględnić przedstawioną już w części I informację, że **norma PN-70/02365**, w okresie od jej wejścia w życie 1 stycznia 1970 r. aż do dnia wejścia w życie ustawy z 3 kwietnia 1993 r. o normalizacji (Dz.U. z 1993 r. Nr 55, poz. 251) **była normą obowiązującą**, natomiast norma PN-ISO 9836:1997 w zakresie obliczania powierzchni w budynkach nie stała się nigdy obligatoryjna.

Rekapitulując omówienie zasad obmiaru i obliczania Pu według obydwu Polskich Norm, a szczególnie uwzględniając wyniki obliczenia Pu w świetle stanu surowego oraz w świetle wyprawionych ścian (patrz część II), można wysunąć następujące wnioski praktyczne:

1. Obmiar i obliczenia Pu pomieszczeń, lokali i budynków projektowanych oraz istniejących, wykonane w świetle stanu surowego na podstawie normy PN-70/B-02365 w okresie jej obowiązywania, są ważne i nadal uznawane jako podstawa wszelkich decyzji i innych aktów prawnych oraz wszelkich rozliczeń finansowych kosztów budowy, nabycia i kosztów eksploatacji opartych na tych obliczeniach.
2. Zasady obmiaru i obliczenia Pu określone w normie PN-70/B-02365 należy stosować podczas dokonywania wszelkich zmian w użytkowanym budynku, zrealizowanych w okresie obowiązywania tej normy i mających wpływ na obliczenie wielkości powierzchni części budynku

(mieszkań, lokali użytkowych), ponieważ w przeciwnym razie zmieniłyby się relacje parametryczne powierzchni podobnych lokali w tym budynku obliczonych według różnych zasad.

3. Jest możliwe wprowadzenie w użytkowanym budynku zmiany w obliczeniach pierwotnych P_u , wykonanych według normy PN-70/B-02365, w celu uwzględnienia faktycznych wymiarów pomieszczeń w świetle wyprawionych ścian, ale wymaga to wykonania inwentaryzacji technicznej całego budynku i nowego obmiaru wszystkich pomieszczeń i lokali oraz powierzchni wspólnych według zasad określonych w tej normie.
4. Zasady obliczania P_u , ustalone w normie PN-70/B-02365, mogą być stosowane nadal również w odniesieniu do nowo projektowanych budynków, pod warunkiem wykonania przedmiaru w świetle wyprawionych ścian, czyli z uwzględnieniem grubości tynków i okładzin ścian określonych w tej normie.
5. Zasady obliczania P_u , ustalone w normie PN-ISO 9836:1997, mogą być stosowane w określonych warunkach, o których będzie dalej mowa.

Przyjęcie takich zasad postępowania nie narusza ustawowych reguł stosowania obu omawianych norm obliczania powierzchni, ponieważ obydwie obecnie nie obowiązują.

Z powyższego przedstawienia obowiązujących obecnie zasad normalizacji i konkretnie norm dotyczących obliczania powierzchni wynika, że formalnie nadal można stosować w praktyce zarówno ustalenia normy PN-70/B-02365, jak i odpowiedniej części (5.1) normy PN-ISO 9836:1997, przyjmując konsekwentnie jedną z nich za podstawę obliczenia powierzchni w całym budynku, niezależnie od tego, czy powodem wykonania nowych obliczeń powierzchni były zmiany w całym budynku projektowanym lub istniejącym, czy tylko jego części, np. w lokalu mieszkalnym lub użytkowym.

Przedstawione stanowisko autora, pokrywające się z powołanym w części I urzędowym stanowiskiem Zespołu Budownictwa PKN, mogłoby się

przyczynić do szybkiego uporządkowania obecnego skomplikowanego stanu zasad obmiaru i obliczania powierzchni w budynkach, gdyby na przeszkodzie nie stały odnośne regulacje, zawarte w obowiązujących aktach prawnych, przywołanych również w części I tego rozdziału. Dopóki te przepisy nie zostaną odpowiednio zmienione, dopóty normę PN-ISO 9836:1997 można stosować w praktyce tylko w przypadkach, kiedy obliczenia powierzchni nie będą służyły jako podstawa merytoryczna czynności prawnych, o których mowa poniżej w punkcie 2, oraz do ewidencji geodezyjno-kartograficznej budynków, o których mowa w punkcie 3.

2. Zastosowanie Polskich Norm do obliczenia P_u dla potrzeb gospodarki lokalami i ochrony praw lokatora oraz wymiaru podatku od nieruchomości budowlanych

Zgodnie z powołanymi w części I przepisami prawnymi przy obliczaniu powierzchni pomieszczeń należy stosować w każdym przypadku następujące zasady:

- 1) obmiar pomieszczeń wykonuje się w stanie wykończonym, czyli w świetle wyprawionych ścian (przegród pionowych),
- 2) przy obliczaniu powierzchni pomieszczeń o zróżnicowanej wysokości, ze względu na nachylenie stropu, należy przyjmować w 100% część pomieszczenia o wysokości 2,20 m i większej, w 50% wysokości mniejszej niż 2,20 m, ale nie mniejszej niż 140 mm, natomiast nie wliczać w ogóle części pomieszczenia wysokości poniżej 1,40 m do powierzchni pomieszczeń w lokalach mieszkalnych,
- 3) nie trzeba oddzielnie wykazywać powierzchni pomieszczeń wyższych niż wysokość typowej (powtarzalnej) kondygnacji w danym budynku,
- 4) nie należy w ogóle zaliczać do P_u lokalu powierzchni antresoli,
- 5) nie należy wliczać do powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych przynależnych balkonów, tarasów i loggii, ale można wykazać je oddzielnie zgodnie ze stanem faktycznym.

Te podstawowe wymagania mogą być spełnione podczas wykonania obmiaru (przedmiaru) i obliczeniu Pu zgodnie z zasadami ustalonymi w normie PN-70/B-02365, pod warunkiem zastosowania obmiaru pomieszczeń w świetle wykończonych powierzchni przegród. W przypadku wykonywania obmiaru (ściślej: przedmiaru) na podstawie projektu budowlanego, zwymiarowanego w stanie surowym, wymaga to jednak pomniejszenia go o nominalną grubość wyprawy ścian, przewidzianą w tej normie (patrz przykład w części II). Z kolei w przypadku wykonywania obmiaru w budynkach istniejących w świetle wyprawionych ścian należy przyjmować wymiary zgodnie ze stanem faktycznym.

Sprawą otwartą pozostaje jednak rozstrzygnięcie, czy można zgodzić się z dalszym utrzymywaniem w przepisach prawnych, dotyczących gospodarki lokalami i podatków od nieruchomości, zasady redukcji powierzchni pomieszczeń z nachylonym stropem, a nieuwzględnianiem nawet drastycznej różnicy wysokości pomieszczeń z poziomym stropem, jak również nieuwzględnianiem powierzchni antresoli, które często występują w wysokich pomieszczeniach i wpływają w sposób istotny na ocenę wartości użytkowej lokali. Trudno bowiem usprawiedliwić i nadal utrzymywać usankcjonowaną prawnie niezborność oraz nieobiektywność takich regulacji.

Nie można również utrzymywać w aktach prawnych zasady niezaliczania do Pu powierzchni balkonów, loggii i tarasów zgodnie z normą PN-70/B-02365. Należałoby jednak przyjąć zasadę określoną w normie PN-ISO 9836:1997, która powierzchnie te zalicza do Pu jako pozycję oddzielną, choć przynależną do określonych lokali i znaczącą dla ich wartości użytkowej.

3. Zastosowanie Polskich Norm do obliczenia Pu dla określenia danych do geodezyjnej ewidencji budynków

Wyodrębnienie wniosków dotyczących zastosowania właściwych zasad obmiaru i obliczania powierzchni użytkowej (Pu) w celu określenia danych do geodezyjnej ewidencji budynków jest celowe ze względu na ścisły związek między procesem projektowania, kiedy w opisie technicznym projektowanego budynku określa się jego parametry i wskaźniki techniczno-ekonomiczne, a dalszymi procesami legalizacji budowy, prowadzenia przetargów i postępowań umownych, rozliczania kosztów budowy, określenia kosztu (ceny) nabycia lokali i ich utrzymania, zakładania ksiąg wieczystych i wprowadzenia do geodezyjnej ewidencji budynków.

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086) ustala, że:

Art. 20. 1. *Ewidencja gruntów i budynków obejmuje informacje dotyczące:*

- 1) *gruntów – ich położenia, granic, powierzchni, rodzajów użytków gruntowych oraz klas gleboznawczych, oznaczania ksiąg wieczystych lub zbiorów dokumentów, jeżeli zostały założone dla nieruchomości, w skład której wchodzi grunty,*
- 2) *budynków – ich położenia, funkcji użytkowych i ogólnych danych technicznych,*
- 3) *lokali – ich położenia, funkcji użytkowych oraz **powierzchni użytkowej**. [...]*

Przepisy wykonawcze do *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*, dotyczące określenia danych ewidencyjnych dla budynków, zawiera rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. z 2001 r. Nr 38, poz. 454), które w § 63 ust. 3 określa, że *powierzchnię użytkową lokalu ustala się zgodnie z zasadami określonymi w przepisach ustawy z dnia 2 lipca 1994 r. o najmie lokali mieszkalnych i dodatkach mieszkaniowych* (t.j. Dz.U. z 1998 r. nr 120, poz. 787, z późn. zm.).

Przywołana wyżej ustawa z dnia 2 lipca 1998 r. ustala w art. 3 ust. 5 identyczną definicję prawną powierzchni użytkowej lokalu mieszkalnego, jak przytoczona już *in extenso* w części I definicja lokalu zawarta w art. 2 ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 21 czerwca 2001 r. o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i zmianie Kodeksu cywilnego (Dz.U. Nr 71, poz. 733, z późn. zm.), a omówiona wyżej w punkcie 2.

Porządkowym aktem prawnym można określić (wydane na podstawie delegacji z *Prawa budowlanego*) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzoru i sposobu prowadzenia ewidencji rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1130). W objaśnieniach do załączonego wzoru karty ewidencji budynków wskazano, że powierzchnię użytkową **wszelkich budynków** wprowadzanych do ewidencji należy obliczać według zasad określonych **dla budynków mieszkalnych** w ustawie z dnia 21 czerwca 2001 r. o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie Kodeksu cywilnego, o której była już mowa powyżej.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. nie wskazuje podstawy prawnej tego ustalenia ani nie uzasadnia rozszerzenia zakresu powszechnego zastosowania przepisu ustawy dotyczącego wyłącznie jednego rodzaju budynków, natomiast zmusza do zastosowania w obliczaniu wszelkich budynków wyłącznie zasad obliczania powierzchni określonych w normie PN-70/B-02365, co eliminuje również w praktyce możliwość zastosowania normy PN-ISO 9836:1997 w odniesieniu do nowo projektowanych budynków. Ze względu na to, że takie ustalenie ogranicza możliwość racjonalnego zastosowania nieobligatoryjnych norm obliczania powierzchni w budynkach, powinno ono zostać jak najszybciej zmienione.

Wniosek końcowy

Przedstawiony w tym rozdziale stan prawny i fatalne skutki praktyczne istnienia nieskoordynowanych regulacji normowych oraz prawnych, określających zasady obmiaru i obliczania powierzchni użytkowej w budynkach wymagają gruntownej rewizji oraz uporządkowania. Potrzeba takiej rewizji i ujednolicenia zasad występuje także w zakresie obliczania innych rodzajów powierzchni w budynkach oraz ich kubatury¹².

Ze względu na rozbieżność regulacji normowych i wadliwość regulacji prawnych (w tym ustawowych) obecnego stanu prawnego nie da się poprawić w drodze interpretacji lub wyjaśnień częściowych przez poszczególne zainteresowane resorty i Polski Komitet Normalizacyjny. Wymaga to kompleksowej, jednolitej regulacji, której projekt powinien przygotować powołany w tym celu zespół międzyresortowy.

¹² Zakres tej problematyki przedstawia publikacja: W. Korzeniewski, *Zasady obmiaru i obliczania powierzchni i kubatury budynków. Stosowanie przepisów prawnych i norm*, wyd. POLCEN, Warszawa 2006.

Aneks

W aneksie zostały zamieszczone teksty następujących aktów prawnych:

- 1) Normatyw techniczny projektowania mieszkań i budynków mieszkalnych wielorodzinnych w miastach i osiedlach – załącznik do uchwały nr 364 Rady Ministrów z dnia 20 sierpnia 1959 r. (MP Nr 81, poz. 422, bez uwzględniania późniejszych zmian), oznaczany w książce skrótem NTP-1959.
- 2) Normatyw techniczny projektowania mieszkań dla ludności nierolniczej – załącznik do zarządzenia nr 10 Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 29 stycznia 1974 r. (Dz.Bud. Nr 2/1974, poz. 3), oznaczany w książce skrótem NTP-1974.
- 3) Wytyczne projektowania, wyposażenia i wykończenia mieszkań dla starszych osób samotnych oraz dwuosobowych rodzin o ograniczonej sprawności fizycznej – załącznik do zarządzenia nr 31 Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 31 grudnia 1977 r. (Dz.Urz. Nr 1/1978, poz. 1).

UZASADNIENIE WYBORU AKTÓW PRAWNYCH

W latach 1960–1990 na podstawie NTP-1959 i NTP-1974 zaprojektowano i zbudowano około 3 mln mieszkań w budynkach wielorodzinnych, w których mieszka w przybliżeniu czwarta część ludności kraju. Wykonane dotychczas działania naprawcze w zakresie termomodernizacji tych budynków, połączone ze skutecznym usunięciem wad technologicznych ich przegród zewnętrznych, utrwaliły ich stan techniczny umożliwiający bezpieczne użytkowanie przez kolejnych kilkadziesiąt lat.

Normatywne ograniczenia powierzchni tych mieszkań i wymiarów pomieszczeń oraz rygory systemów technologicznych stosowanych do ich budowy uniemożliwiają jednak zapewnienie w nich potrzeb użytkowych współczesnych rodzin o liczebności odpowiadającej normatywnym

wskaźnikom wyrażonym w kategoriach mieszkań M-1 do M-6/7. Mieszkania te mogą być jednak skutecznie przygotowane do dalszego użytkowania przez rodziny o mniejszej liczbie osób, z zapewnieniem odpowiednich warunków użytkowych. Znaczna ich część może być również przystosowana do potrzeb użytkowych osób niepełnosprawnych poruszających się za pomocą wózków inwalidzkich.

Do oceny realnych możliwości zaprojektowania i wykonania takich adaptacji zasobu mieszkań w budynkach wielorodzinnych (zbudowanych w latach 1960–1990) należy wykorzystać wymagania użytkowe i wskaźniki parametryczne określone w obowiązujących ówczesnie aktach prawnych zamieszczonych w niniejszym aneksie.

Zakres warunków normatywnych – w szczególności NTP-1974 – może być wykorzystany przy określaniu założeń projektowych i wytycznych inwestorskich do podejmowanych obecnie inwestycji w zakresie wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego. Do projektowania mieszkań w takich budynkach powinna służyć w jak najszerszym zakresie cała treść niniejszej książki.

NTP-1959

Załącznik do uchwały
nr 364 Rady Ministrów
z dnia 20 sierpnia 1959 r.
MP Nr 81 (poz. 422).

NORMATYW PROJEKTOWANIA MIESZKAŃ I BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH W MIASTACH I OSIEDLACH

1. Postanowienia wstępne

1.1. Podstawa i przedmiot normatywu

Przedmiotem normatywu są zasady projektowania normujące powierzchnię mieszkań różnych wielkości w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych oraz stopień ich wyposażenia i regulujące udział procentowy tych mieszkań w nowo budowanych zasobach mieszkaniowych.

1.2. Zakres stosowania normatywu

Normatyw obowiązuje przy projektowaniu budynków mieszkalnych wielorodzinnych liczących 2 i więcej kondygnacji oraz mieszkań znajdujących się w budynkach w zasadzie niemieszkalnych lub o mieszanym przeznaczeniu w budownictwie mieszkaniowym państwowym i realizowanym przy pomocy finansowej Państwa i stanowi podstawę do określenia warunków finansowania budownictwa korzystającego z pomocy finansowej Państwa. Normatyw obowiązuje również przy odbudowie i przebudowie budynków mieszkalnych wszędzie tam, gdzie na to pozwalają warunki techniczne, wynikające z cech części lub całości tych obiektów. Normatyw nie dotyczy budownictwa domów jednorodzinnych wolno stojących, bliźniaczych i szeregowych, jedno- i dwukondygnacyjnych oraz małych domów mieszkalnych.

1.3. Zasiedlanie mieszkań

Dla każdej rodziny należy projektować odrębne mieszkanie, którego wielkość i układ są przystosowane do wielkości rodziny.

2. Określenia

2.1. Liczba kondygnacji w budynku

Liczbę kondygnacji budynku mieszkalnego określa się według liczby kondygnacji nadziemnych. Nadziemna jest taka kondygnacja, której podłoga w mieszkaniu leży powyżej poziomu chodnika prowadzącego do drzwi wejściowych do budynku. Przy określeniu ilości kondygnacji budynku nie liczy się poddaszy mieszkalnych; należy jednak dodać odpowiednią uwagę (np. 2 kondygnacje oraz poddasze mieszkalne). Poddaszem mieszkalnym (mansardą) jest kondygnacja umieszczona w obrębie dachu.

2.2. Powierzchnia mieszkań

2.2.1. Powierzchnia mieszkalna jest to suma powierzchni pokoi i alków sypialnych, obliczona w świetle surowych murów i ścian działowych, z wyłączeniem powierzchni wnek okiennych i drzwiowych. Dla celów obliczenia wskaźników kontrolnych do powierzchni mieszkalnej wlicza się również tę część powierzchni kuchni, która przekracza wielkość 8 m².

2.2.2. Powierzchnia pomocnicza jest to suma powierzchni wszystkich pomieszczeń o charakterze gospodarczym, komunikacyjnym i sanitarnym, obliczona jak w punkcie 2.2.1. Powierzchnię kuchni nie przekraczającej 8 m² zalicza się do powierzchni pomocniczej, a z kuchni większej niż 8 m² do powierzchni pomocniczej zalicza się 8 m².

2.2.3. Powierzchnia użytkowa mieszkania jest to suma powierzchni mieszkalnej i pomocniczej, tzn. całość powierzchni mieszkania, obliczona jak w punkcie 2.2.1.

3. Powierzchnia i kubatura budynku, wysokość pomieszczeń i kondygnacji

3.3. Powierzchnia budynku

3.3.1. Powierzchnia obudowana (budynku, kondygnacji)

Powierzchnia obudowana budynku jest to suma powierzchni mieszkań i wszystkich innych pomieszczeń wraz z klatką schodową na wszystkich kondygnacjach nadziemnych, liczona jak w punkcie 2.2.1. Powierzchnia obudowana kondygnacji jest to suma powierzchni mieszkań i wszystkich innych pomieszczeń wraz z powierzchnią klatki schodowej danej kondygnacji, liczona jak wyżej.

3.3.2. Powierzchnia zabudowana

Powierzchnia zabudowana jest to powierzchnia pokryta pozornym rzutem najniższej kondygnacji nadziemnej, mierzona w zewnętrznym obrysie ścian zewnętrznych na wysokości 1 m nad terenem, łącznie z prześwitami i przejściami, nad którymi znajdują się pomieszczenia mieszkalne lub użytkowe.

3.4. Wysokość pomieszczeń

Wysokość pomieszczenia w świetle jest to odległość od wierzchu wykończonej podłogi do spodu wykończonego stropu.

3.5. Wysokość kondygnacji

Wysokość kondygnacji jest to odległość między górnymi powierzchniami wykończonych podłóg w mieszkaniach.

3.6. Kubatura części mieszkalnej budynku

Kubatura budynku jest to suma kubatur kondygnacji mieszkalnych, piwnic do nich przynależnych oraz poddaszy obliczona według normy obowiązującej PN-53/D-02360.

4. Przepisy dotyczące projektowania budynków mieszkalnych

4.1. Mieszkania zbiorowe i domy dla samotnych

Zasady projektowania hoteli robotniczych, burs, internatów, domów dla samotnych, domów rencistów i domów opieki społecznej regulują odrębne przepisy.

4.2. Lokale usługowe

Lokale usługowe znajdujące się w budynkach mieszkalnych należy projektować według właściwych normatywów.

4.3. Pralnie domowe wraz z suszarniami projektuje się w liczbie po jednej pralni na nie mniej niż 25 i nie więcej niż 40 mieszkań w zależności od wielkości mieszkań, stopnia wyposażenia pralni oraz ewentualnego istnienia pralni osiedlowych zmechanizowanych. Szczegółowy sposób wyposażenia pralni domowych regulują odrębne przepisy.

5. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne

Każdy projekt architektoniczny powinien zawierać obliczenie następujących wskaźników techniczno-ekonomicznych, które stanowią podstawę do oceny ekonomicznej i funkcjonalnej projektu:

5.1. Wskaźniki powierzchniowe w m^2

5.1.1. powierzchnia mieszkalna przypadająca na 1 mieszkańca);

5.1.2. powierzchnia użytkowa przypadająca na 1 mieszkańca;

5.1.3. powierzchnia ogólna budynku przypadająca na 1 mieszkańca);

5.1.4. stosunek powierzchni mieszkalnej do użytkowej;

5.1.5. nakład kubatury na 1 m² powierzchni budynku.

5.2. Wskaźniki kubaturowe w m²

5.2.1. ilość m³ (kubatury budynku) przypadającej na jednego mieszkańca.

5.3. Wielkość wskaźnika 5.1.2. podana jest
w punkcie 6.1

6. Przepisy normatywne

6.1. Podstawowa norma powierzchniowa

Ustala się, że powierzchniowa norma mieszkaniowa musi być w najbliższych latach utrzymana na dotychczasowym poziomie, wynoszącym około 11 m² powierzchni użytkowej na osobę. Poziom ten należy traktować jako przeciętny w określonym zestawie mieszkań.

6.2. Kategorie mieszkań

Wprowadza się podział mieszkań na kategorie według liczby mieszkańców, oznaczając poszczególne kategorie odpowiednio do tej liczby symbolami M1, M2, M3–M7.

6.3. Średnia wielkość mieszkania

Wprowadza się średnią wielkość mieszkania 44 m² powierzchni użytkowej jako obowiązującą w planowaniu i projektowaniu. Średnia ta jest górną granicą możliwej do uzyskania średniej powierzchni mieszkań w określonym zestawie. Średnia wielkość mieszkania jest to średnia ważona, uzyskana w projektowanym zestawie mieszkań, jako wynik podzielenia sumy powierzchni użytkowej wszystkich mieszkań tego zestawu przez ich ilość. Średnia wielkość mieszkania zależy zatem od struktury projektowanego zestawu i od wielkości powierzchni użytkowej poszczególnych mieszkań, może więc być regulowana

przez odpowiedni dobór tych czynników. Za zestaw mieszkań, w których średnia wielkość mieszkania musi być utrzymana na poziomie nie wyższym od obowiązującego poziomu kontrolnego, uważa się blok mieszkaniowy lub zespół innej wielkości, objęty jednym urbanistycznym planem szczegółowego zagospodarowania przestrzennego. Średnia wielkość mieszkania 44 m², wynikowa dla takiego zespołu budynków, powinna być bilansowana łącznie z wliczeniem 50% powierzchni loggii do powierzchni użytkowej mieszkań. Właściwe planowanie struktury mieszkaniowej i średniej wielkości mieszkań objęte jest programowaniem inwestora. Dla budownictwa mieszkaniowego ze środków własnych ludności realizowanego przy pomocy kredytu bankowego oraz dla realizacji pojedynczych obiektów rozproszonych Minister Gospodarki Komunalnej w porozumieniu z właściwym inwestorem, a w odniesieniu do budownictwa spółdzielczego ze Związkiem Spółdzielni Mieszkaniowych ustali odmienne średnie i maksymalne wielkości mieszkań.

6.4. Wytyczne powierzchniowe

6.4.1. Wielkość mieszkań

Wielkość mieszkań poszczególnych kategorii podaje tablica nr 1.

Tablica nr 1.

Kategoria mieszkań	Normy powierzchni użytkowej (m ²)
M1	17 – 20
M2	24 – 30
M3	33 – 38
M4	42 – 48
M5	51 – 57
M6	59 – 65
M7	67 – 71

Normy zawarte w powyższej tabeli oraz średnia maksymalna wielkość mieszkania określona w pkt 2.3. stanowią podstawę do projektowania i oceny projektów.

6.4.2. Wielkość pokoi i kuchni oraz umiejscowienie funkcji jedzenia i spania

6.4.2.1. W mieszkaniach 2 i więcej pokojowych minimalna powierzchnia pokoi powinna wynosić:

pokój sypialny 1-osobowy	6 m ²
„ sypialny 2-osobowy	9 m ²
„ dzienny z miejscem do jedzenia i spania	16 m ²
„ dzienny z miejscem do spania bez miejsca do jedzenia	14 m ²
„ dzienny bez miejsca do jedzenia i spania	12 m ²

Pokoje sypialne należy projektować dla jednej lub dwóch osób. Trzecie miejsce sypialne może być przewidziane tylko dla dziecka do 7 lat. Projekty wstępne powinny zawierać rozmieszczenia podstawowych mebli, niezbędnych dla funkcji jedzenia, spania i przechowywania rzeczy dla takiej liczby osób, dla jakiej przeznaczone jest mieszkanie.

6.4.2.2. Minimalne powierzchnie kuchen powinny wynosić:

kuchni roboczej (laboratoryjnej)	4,5 m ²
kuchni-jadalni	7 m ²

W mieszkaniach kategorii M1 i M2 dopuszcza się projektowanie miejsca do przygotowania posiłków w postaci wnęki na szafę wbudowaną dostępną z przedpokoju lub pokoju.

6.4.2.3. W mieszkaniach powyżej M4 przechodni pokój dzienny może zawierać najwyżej 1 miejsce sypialne.

6.4.3. Balkony i loggie

Mieszkania mogą być wyposażone w balkony lub loggie w ilości nie większej niż 1 balkon (loggia) na 1 mieszkanie. Nie należy projektować balkonów w mieszkaniach położonych na parterze. Nie dopuszcza się projektowania loggii na północnej, płn. północno-wschodniej i płn. północno-zachodniej elewacji budynku niezależnie od położenia budynku w stosunku do eksponowanej ulicy osiedla (miasta). Suma powierzchni loggii w obrębie jednej kondygnacji nie powinna przekraczać 6% sumy powierzchni użytkowej wszystkich mieszkań w tej kondygnacji.

6.5. Wysokość kondygnacji

Ustala się następujące wysokości kondygnacji:

6.5.1. Dla części budynku, zawierającej wyłącznie mieszkania, obowiązuje wysokość kondygnacji 2,80 m, mierzona między górnymi powierzchniami podłóg w mieszkaniach. Wysokość w świetle wykończonych pomieszczeń powinna wynosić co najmniej 2,50 m.

6.5.2. Dla mieszkalnej części poddasza minimalna wysokość w świetle wykończonych pomieszczeń wynosi 2,30 m. Wysokość ta powinna być zachowana dla 75% powierzchni mieszkalnej projektowanego na poddaszu mieszkania.

Uwaga: do powierzchni użytkowej mieszkań poddasznych zalicza się tylko powierzchnię odpowiadającą wyżej podanej wysokości oraz część usytuowaną pod skosem połaci dachowej do wysokości 140 cm, z tym że tę część należy liczyć w 50%.

6.5.3. Dla kondygnacji piwnicznej wysokość wraz z grubością stropu wynosi maksymalnie 2,50 m. Wyjątek stanowią umieszczone w kondygnacji kotłownie i pralnie oraz inne pomieszczenia usługowe, których wysokość jest uregulowana odrębnymi przepisami lub o ile wymagania instalacyjne nie spowodują podniesienia wysokości piwnic.

6.5.4. Dla nadziemnych kondygnacji usługowych wysokość należy dostosować do wymagań, zawartych we właściwych normatywach.

6.6. Izolacja akustyczna

Każde mieszkanie powinno być zabezpieczone przed przenikaniem hałasów z otaczającego je środowiska. Wartość izolacji akustycznej przegród między-mieszkaniowych i ścian zewnętrznych określa się na minimum 35 dB.

6.7. Oświetlenie i nasłonecznienie

Wszystkim mieszkaniom należy zapewnić oświetlenie naturalne co najmniej w wymiarze ustalonym przez prawo budowlane. Należy zapewnić minimalny czas nasłonecznienia w dniu 21 grudnia 1^{1/2} godziny dla co najmniej jednego z pomieszczeń mieszkalnych.

6.8. Ogrzewanie

Mieszkania powinny mieć zapewnione ogrzewanie umożliwiające utrzymanie temperatury zgodnej z pkt 2.1. normy PN-54/B-02402.

6.9. Wyposażenie sanitarne

6.9.1. Wszystkie mieszkania w wielorodzinnych budynkach mieszkalnych powinny być wyposażone w instalację wodno-kanalizacyjną, a w miejscowościach zaopatrzonych w gaz – również w instalację gazową. Wyjątki od tej zasady są dozwolone przy budowie nowych zespołów budynków mieszkalnych w zabudowie nie wyższej niż 2 kondygnacje; w powyższym wypadku muszą być spełnione następujące warunki:

- każdy budynek powinien mieć zapewnioną możliwość korzystania z wody zdatnej do picia oraz przewidziany odpływ ścieków,
- w każdym mieszkaniu należy przewidzieć osobne pomieszczenie o odpowiedniej powierzchni, umożliwiające wykorzystanie go jako umywalni bądź łazienki.

Odstępstwo od zasady konieczności wyposażenia budynków mieszkalnych w instalację wodno-kanalizacyjną może nastąpić jedynie po uzyskaniu zgody Ministra Gospodarki Komunalnej oraz Głównego Inspektora Sanitarnego. Mieszkania, dla których przewidziana jest w ciągu 3 lat od chwili oddania do użytku scentralizowana dostawa wody lub gazu oraz odprowadzenie ścieków, należy zaopatrzyć w odpowiednią sieć instalacyjną.

6.9.2. Wszędzie, gdzie warunki miejscowe pozwalają na zainstalowanie urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych, kuchnie powinny być wyposażone w zlewozmywaki jedno- lub dwukomorowe, łazienki w wannę i umywalkę oraz ewentualnie w piec gazowy, ustępy w miskę klozetową z kompletnym urządzeniem. W mieszkaniach kategorii od M1 do M4 ustęp może być włączony do łazienki, w mieszkaniach od M5 do M7 obowiązuje wydzielenie ustępu w osobne pomieszczenie. W miejscowościach zaopatrzonych w gaz zaleca się stosowanie piecyków gazowych wieloczerpalnych, w miejscowościach nie posiadających gazu – węglowych piecyków łazienkowych. O ile warunki miejscowe na to pozwolą, zaleca się instalowanie zamiast tych urządzeń bieżącej wody gorącej. Dopuszcza się projektowanie łazienek wyposażonych w krótką wannę lub miskę natryskową. W kuchniach należy przewidzieć jeden rodzaj paleniska. O ile instalacja gazowa istnieje, należy przewidzieć tylko trzon kuchenny gazowy.

6.10. W e n t y l a c j a

Każde pomieszczenie powinno mieć zapewnioną ciągłą wymianę powietrza o właściwej charakterystyce zgodnej z obowiązującymi normami. Urządzeniami wentylacyjnymi mogą być wszelkie otwory nawiewne i wywiewne o wypróbowanej skuteczności działania, umieszczone w ścianach zewnętrznych lub też w otworach okiennych. W kuchniach, łazienkach i WC obowiązuje wykonanie wentylacji grawitacyjnej. W mieszkaniach, w których kuchnie są wyposażone w kuchenki gazowe, obowiązuje projektowanie kanału wentylacyjnego jako awaryjnego przewodu dymowego.

6.11. Instalacja elektryczna

We wszystkich mieszkaniach należy projektować instalację elektryczną w rozmiarze uwzględniającym osiągnięty postęp elektryfikacji gospodarstwa domowego.

6.12. Komunikacja

Wszystkie mieszkania powinny mieć zapewnioną wygodną i odpowiadającą przepisom bezpieczeństwa komunikację z otaczającym terenem. Klatki schodowe powinny mieć zapewnione dostateczne oświetlenie i możliwość przewietrzania, a w domach z centralnym ogrzewaniem – również ogrzewanie. Domy, w których wysokość, mierzona od wierzchu stopnia przy drzwiach wejściowych do podłogi najwyżej położonej kondygnacji, wynosi co najmniej 14 m, należy wyposażać w dźwigi osobowe oraz w zsypy na śmieci. Zaleca się projektowanie komór zbiorczych na śmieci w parterach, z dostępem bezpośrednim od zewnątrz. Zabrania się projektowania komór zbiorczych w piwnicy.

6.13. Usługi gospodarcze

Każde mieszkanie, z wyjątkiem mieszkań M1, w domach centralnie ogrzewanych powinno mieć zapewnioną komórkę gospodarczą. Ponadto mieszkańcom należy zapewnić możliwość korzystania z pralni samoobsługowej oraz przynależnej do niej suszarni. W budynkach posiadających 3 lub więcej kondygnacji należy projektować pomieszczenia na wózki dzieciinne i rowery.

6.14. Centralne ogrzewanie

W domach o 5 i więcej kondygnacjach obowiązuje urządzenie centralnego ogrzewania.

7. Odstępstwa od normatywu

W uzasadnionych przypadkach inwestorzy i organy terenowe służby architektoniczno-urbanistycznej mogą składać wnioski o zezwolenie na odstępstwa od przepisów niniejszego normatywu co do określonego projektu. Wnioski te rozpatruje i wydaje decyzje Prezes Komitetu do Spraw Urbanistyki i Architektury w porozumieniu z Ministrem Gospodarki Komunalnej.

NTP-1974

Załącznik do zarządzenia nr 10 Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
29 stycznia 1974 r. (Dz.Bud. Nr 2/1974 r. poz. 3)

NORMATYW TECHNICZNY PROJEKTOWANIA MIESZKAŃ DLA LUDNOŚCI NIEROLNICZEJ

1. Postanowienia ogólne

1.1. Przedmiot normatywu

Przedmiotem normatywu są ustalenia dotyczące wymagań programowych, funkcjonalnych, powierzchni oraz szczególnych wymagań użytkowo-technicznych, obowiązujących przy projektowaniu mieszkań i budynków mieszkalnych w uspołecznionym wielorodzinnym budownictwie mieszkaniowym dla ludności nierolniczej.

1.2. Zakres stosowania normatywu

Normatyw obowiązuje:

- przy projektowaniu i budowie budynków mieszkalnych oraz budynków o mieszanym przeznaczeniu,
- przy odbudowie, rozbudowie i przebudowie budynków mieszkalnych oraz budynków o mieszanym przeznaczeniu, gdy pozwalają na to warunki techniczne wynikające z cech części lub całości tych obiektów,
- przy modernizacji zabytkowych budynków mieszkalnych w zakresie ustalonym każdorazowo przez właściwy terenowy organ administracji państwowej.

2. Ustalenia programowo-funkcjonalne dla mieszkań

2.1. Zasady projektowania mieszkań

Dla każdej rodziny należy projektować odrębne mieszkanie, którego rozwiązanie funkcjonalne powinno zapewnić optymalną wartość użytkową dla rodziny o tej liczbie osób, dla której jest przeznaczone.

2.2. Wymagania funkcjonalne dotyczące mieszkań

2.2.1. Mieszkania z wyjątkiem kategorii M-1 i M-2 należy projektować jako rozkładowe, to jest w sposób zapewniający dostęp z przedpokoju do wszystkich pomieszczeń. Dopuszcza się projektowanie wejścia do jednego pokoju sypialnego z pokoju ogólnego o ile nie przewiduje się w nim miejsca sypialnego, a na życzenie inwestora również wejścia z pokoju ogólnego do kuchni.

2.2.2. Mieszkania tej samej kategorii zaleca się projektować w różniących się układach przestrzennych dla umożliwienia prawidłowego użytkowania przez rodziny o różnym składzie osobowym, dla których ta kategoria mieszkania jest przeznaczona.

2.2.3. Mieszkania kategorii M-4 i większe należy projektować jako przewietrzalne na przestrzał lub narożnikowo.

2.2.4. Zaleca się wyposażanie mieszkań w jeden balkon lub loggię. Minimalna użytkowa głębokość balkonu lub loggii powinna wynosić 0,90 m.

Balkony i loggie powinny być w zasadzie projektowane jako dostępne z pokoju ogólnego. Nie dopuszcza się projektowania loggii dostępnej z kuchni.

2.2.5. W ramach powierzchni użytkowej ustalonej dla poszczególnych kategorii mieszkań należy przewidzieć w każdym mieszkaniu miejsce na szafy wbudowane i dostawiane o powierzchni rzutu poziomego minimum 0,7 m² na osobę.

2.2.6. W celu umożliwienia prawidłowego zagospodarowania i użytkowania pomieszczeń w mieszkaniu należy uzyskać pełną koordynację między długością ścian i wymiarami mebli przeznaczonych do spożywania posiłków, snu, pracy, przechowywania rzeczy itp. oraz przewidzieć w związku z tym odpowiednie usytuowanie otworów okiennych i drzwiowych oraz elementów wyposażenia instalacyjnego.

2.3. Wymagania dotyczące pomieszczeń w mieszkaniu

2.3.1. Minimalne wielkości niektórych pomieszczeń

Ustala się następujące minimalne powierzchnie niektórych pomieszczeń w mieszkaniach kategorii M-3 i większych:

Rodzaj pomieszczenia	Powierzchnia w m ²
pokój ogólny	18
pokój sypialny 1-osobowy	8
pokój sypialny 2-osobowy	11
kuchnia	6

W mieszkaniach kategorii M-2 o dwóch pokojach minimalna powierzchnia pokoju sypialnego powinna wynosić 8 m².

Minimalna wielkość powierzchni pokoi nie obejmuje powierzchni rzutu poziomego szaf wbudowanych i dostawianych.

Dopuszcza się zmniejszenie powierzchni pokoi sypialnych i kuchni w granicach do 1 m² w stosunku do wyżej podanych wielkości pod warunkiem uzyskania rozwiązań projektowych spełniających wymagania użytkowe i funkcjonalne wymienione w pkt 2.2. i 2.3.

2.3.2. Wymagania dotyczące pokoi

W mieszkaniach kategorii M-3 i większych w pokoju ogólnym może być usytuowane najwyżej jedno miejsce sypialne.

Pokoje sypialne należy projektować maksymalnie dla dwóch osób.

W każdym pokoju sypialnym należy zapewnić możliwość usytuowania co najmniej jednego miejsca do pracy (nauki).

Głębokość pokoi nie powinna być większa niż 6 m i nie powinna przekraczać dwukrotnej ich szerokości.

Minimalna szerokość pokoi sypialnych powinna wynosić: 1-osobowego – 2,20 m, 2-osobowego – 2,50 m.

2.3.3. Wymagania dotyczące kuchni

Minimalna szerokość kuchni powinna wynosić 1,7 m.

Kształt kuchni oraz rozmieszczenie w niej otworów okiennych i drzwiowych oraz usytuowanie przewodów instalacyjnych powinny uwzględniać wymiary i funkcjonalne ustawienie mebli i wyposażenia kuchennego oraz umożliwić ukształtowanie w niej prawidłowego ciągu pracy dla umieszczenia w nim: trzonu kuchennego, zlewozmywaka i szafki głównego miejsca pracy (stołu roboczego).

Minimalna długość kuchennego ciągu pracy powinna wynosić w mieszkaniach kategorii M-1 – 1,80 m, w mieszkaniach kategorii M-2 – 2,00 m, zaś w mieszkaniach kategorii M-3 i większych – 2,90 m.

W kuchniach z węglowym trzonem kuchennym minimalna długość ciągu pracy powinna wynosić 3,20 m.

Ponadto należy zapewnić w kuchniach miejsce na szafki do przechowywania naczyń i żywności i miejsce na chłodziarkę, a w miarę potrzeby również miejsce na pojemniki na butle gazowe, opał itp.

Kuchnie w mieszkaniach powinny mieć bezpośrednie oświetlenie naturalne.

W mieszkaniach kategorii M-1, M-2 i M-3 dopuszcza się na życzenie inwestora projektowanie kuchni z naturalnym oświetleniem pośrednim lub oświetleniem sztucznym.

W mieszkaniach kategorii M-1 dopuszcza się również projektowanie kuchni-wnęki. Kuchnie z naturalnym oświetleniem pośrednim lub oświetleniem sztucznym i kuchnie-wnęki mogą być projektowane pod warunkiem zastosowania w nich wentylacji pobudzanej mechanicznie.

2.3.4. Wymagania dotyczące pomieszczeń sanitarnych

W łazience należy zapewnić możliwość usytuowania wanny długości minimum 1,40 m, umywalki, automatycznej pralki domowej oraz pojemnika na brudną bieliznę. Zamiast wanny dopuszcza się stosowanie uniwersalnego basenu natryskowego w mieszkaniach kategorii M-1 i M-2 pod warunkiem odpowiedniego zabezpieczenia ścian.

W mieszkaniach kategorii M-4 i większych WC należy projektować w odrębnym pomieszczeniu. W wydzielonym pomieszczeniu WC należy przewidzieć usytuowanie miski klozetowej i umywalki.

W mieszkaniach kategorii M-3 dopuszcza się wydzielenie WC z łazienki w odrębne pomieszczenie, o ile wynika to z rozwiązań określonego systemu technologicznego.

2.4. Podział mieszkań na kategorie

2.4.1. Ustala się sześć kategorii mieszkań stosownie do liczby mieszkańców, dla których są one przeznaczone.

2.4.2. Ustala się następujące minimalne i maksymalne wielkości powierzchni użytkowej (bez powierzchni loggii lub balkonu) oraz liczbę osób w poszczególnych kategoriach mieszkań:

Kategoria mieszkania	Powierzchnia użytkowa mieszkania w m ²	Liczba osób w mieszkaniu
M-1	25–28	1
M-2	30–35	2
M-3	44–48	3
M-4	56–61	4
M-5	65–70	5
M-6	75–85	6 lub 7

W wypadkach uzasadnionych względami technologicznymi dopuszcza się podwyższenie górnej granicy powierzchni użytkowej w mieszkaniach:

- kategorii M-2 o 1 m²
- kategorii M-3 o 4 „
- kategorii M-4 o 2 „
- kategorii M-5 o 3 „¹

3. Ustalenia programowo-funkcjonalne dla budynku

3.1. Wejście do budynku

Wejście do budynku powinno być chronione przed opadami atmosferycznymi.

Zaleca się projektowanie hallu wejściowego w budynkach.

W hallu wejściowym (w części wejściowej do budynku) należy przewidzieć miejsce na skrzynki do listów, w miarę możliwości we wnękach, tablice ogłoszeniowe dla potrzeb administracji oraz listę lokatorów.

W budynkach z ogrzewaniem piecowym należy projektować przed wejściem na klatkę schodową przedsionek (wiatrołap), o ile nie projektuje się hallu wejściowego.

3.2. Korytarze

Korytarze komunikacji ogólnej na kondygnacjach mieszkalnych budynku należy projektować o szerokości w świetle minimum 1,5 m.

¹ Wielkości powierzchni mieszkań określone w pkt 2.4.2 zostały powiększone w drodze zarządzenia Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 28.06. z 1982 r. (Dz.Urz. MAGT i OŚ nr 2 z 1982 r. poz. 3). Wynikowy efekt wprowadzonych zmian przedstawia poniższa tablica wg opracowania autora:

Kategoria mieszkań	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6
Maksymalna powierzchnia użytkowa (m ²)	30	44	56	65	75	85

3.3. D z w i g i

W budynkach mieszkalnych liczących więcej niż 5 kondygnacji należy projektować dźwigi.

Szyby dźwigowe nie powinny być projektowane przy ścianach pokoi.

Dopuszcza się projektowanie szybów dźwigowych przy ścianach pokoi pod warunkiem zabezpieczenia ich izolacją akustyczną zgodnie z obowiązującą normą.

3.4. Z s y p y n a ś m i e c i e

W budynkach mieszkalnych liczących więcej niż 5 kondygnacji należy projektować zsypy na śmiecie.

Kanału zsykowego nie należy projektować bezpośrednio przy ścianach pokoi.

Dostęp do zsypu powinien być zamknięty od strony pomieszczeń komunikacji ogólnej dodatkowymi drzwiami.

Komora zsykowa może być projektowana w kondygnacji piwnicznej budynku w wypadku, w którym konfiguracja terenu pozwala na dogodny do niej dojazd.

3.5. P r a l n i e i s u s z a r n i e d o m o w e

Pralnie domowe w budynkach mieszkalnych powinny być projektowane w liczbie wskazanej przez inwestora wynikającej z potrzeb występujących w tym zakresie w określonym zespole mieszkaniowym i możliwości ich zaspokojenia.

Powierzchnia pralni powinna wynosić minimum 10 m².

Przy pralniach należy projektować WC dostępne z pomieszczeń pralni.

W każdym budynku mieszkalnym należy projektować suszarnię domową podzieloną na boksy o wielkości około 6 m² każdy przyjmując jeden boks na 35–40 mieszkańców.

Należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń suszarni oraz możliwość ich ogrzania w okresie zimowym.

3.6. Komórki lokatorskie

Komórki lokatorskie należy projektować dla każdego mieszkania.

W budynkach mieszkalnych liczących więcej niż 5 kondygnacji minimalna wielkość komórki lokatorskiej powinna wynosić 1,5 m². W budynkach z ogrzewaniem piecowym minimalna wielkość komórki lokatorskiej powinna wynosić 4 m². Dla mieszkań kategorii M-1 i M-2 w budynkach o 11 kondygnacjach i wyższych dopuszcza się projektowanie zamykanych schowków zamiast komórek lokatorskich.

Komórki lokatorskie powinny być projektowane w kondygnacji piwnicznej.

3.7. Przechowalnie wózków dziecięcych

W budynkach mieszkalnych należy projektować przechowalnie wózków dziecięcych.

Jedno miejsce na wózek dziecięcy o powierzchni około 1 m² należy projektować na 7–10 mieszkań, biorąc pod uwagę mieszkania kategorii M-3 i większe. Przechowalnie na wózki dziecięce należy projektować w zasadzie na poziomie wejścia do budynku.

3.8. Przechowalnie rowerów

Zaleca się projektowanie w budynkach mieszkalnych przechowalni rowerów, przyjmując 1 miejsce na rower dla 7–10 mieszkań.

4. Ustalenia dotyczące szczególnych warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i budynki

4.1. Wysokość pomieszczeń

Minimalna wysokość pokoi i kuchni w mieszkaniach powinna wynosić 2,50 m, a przedpokoi – 2,05 w świetle wykończonych pomieszczeń.

Minimalna wysokość pomieszczeń w kondygnacji piwnicznej powinna wynosić 2,10 m z wyjątkiem przejść pod przewodami instalacyjnymi, dla których jako minimum wysokości ustala się 1,90 m.

4.2. Instalacja wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa

W każdym budynku należy projektować instalację wodociągową, kanalizacyjną oraz w miarę możliwości instalację gazową i centralnej ciepłej wody.

W razie braku możliwości dostarczenia ciepłej wody do budynku z urządzeń centralnych należy zapewnić uzyskanie ciepłej wody z piecyków gazowych lub innych urządzeń ogrzewczych.

4.3. Ogrzewanie

W budynkach liczących 4 kondygnacje lub więcej obowiązuje stosowanie ogrzewania centralnego.

Mieszkania ogrzewane piecami należy projektować w oparciu o górną granicę powierzchni użytkowej wymienionej w pkt 2.4.2.

4.4. Instalacja elektryczna

W budynkach mieszkalnych należy projektować instalację elektryczną oświetleniową, siłową, sygnalizacyjną, telefoniczną, radiowo-telewizyjną, zbiorcze anteny radiowo-telewizyjne oraz instalację odgromową w wypadkach, gdy wymagają tego obowiązujące przepisy.

4.5. Wentylacja

W mieszkaniach należy zapewnić zorganizowaną wymianę powietrza zgodnie z obowiązującą normą.

4.6. Akustyka

Każde mieszkanie w budynku powinno być zabezpieczone zgodnie z obowiązującą normą przed przenikaniem hałasów z sąsiednich mieszkań i innych pomieszczeń np. hydroforni oraz otaczającego środowiska.

W szczególności zabezpieczenia przed przenikaniem hałasów wymagają mieszkania w budynku, w którym usytuowano w kondygnacji parterowej lokale usługowe, handlowe lub gastronomiczne oraz mieszkania w kondygnacji parterowej położonej nad pomieszczeniami piwnicznymi ogólnego użytkowania.

4.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wielorodzinne budynki mieszkalne należy zaliczać do III kategorii niebezpieczeństwa pożarowego.

WYTYCZNE

Załącznik do zarządzenia nr 31 Ministra
Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochro-
ny Środowiska z dnia 31 grudnia 1977 r.
(Dz.Urz. Nr 1/1978, poz. 1)

WYTYCZNE PROJEKTOWANIA, WYPOSAŻENIA I WYKOŃCZENIA MIESZKAŃ DLA STARSZYCH OSÓB SAMOTNYCH ORAZ DWUOSOBOWYCH RODZIN O OGRANICZONEJ SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ

1. Instalacje elektryczne

1.1. W pokojach należy przewidzieć dodatkowy punkt świetlny naścienny (kin-
kiet) u wezglowia tapczanów lub łóżek.

1.2. W kuchni zaleca się oświetlenie fluorescencyjne sufitowe. W każdym przy-
padku należy przewidzieć punkt świetlny nad miejscem pracy (stołem robo-
czym).

1.3. Należy przewidzieć dodatkowe wyłączniki instalacji oświetleniowej:

- a) w przedpokoju do sufitowego oświetlenia pokoju sąsiadującego bezpośrednio
z przedpokojem,
- b) w pokojach – przy wezglowiu tapczanu lub łóżka do sufitowego oświetlenia
pokoju.

1.4. Wyłączniki i gniazdka wtyczkowe należy instalować na wysokości 100 cm
od powierzchni podłogi; wyłączniki powinny być dźwigienkowe, podświetlone
od wewnątrz.

2. Instalacja sygnalizacyjna dzwonkowa (pryzewowa)

Przyciski instalacji sygnalizacyjnej w pokojach należy umieszczać w wezglówiu tapczanu lub łóżka. W łazience instalację przyzewową stanowić powinien przycisk umieszczony na suficie z cięgłem zakotwiczonym w podłodze obok wanny, w miejscu umożliwiającym wezwanie pomocy nawet przez osobę leżącą na podłodze.

Sygnalizację dzwonkową w mieszkaniach w budynkach wielorodzinnych należy doprowadzić do lokalu mieszkalnego gospodarza domu.

3. Drzwi i okna

3.1. Drzwi wejściowe do mieszkania powinny być zaopatrzone w zamki – zasuwki nie zatraskujące się i otwierane kluczem tylko z zewnątrz.

Zaleca się stosowanie drzwi przesuwanych na rolkach do łazienki i do kuchni z uchwytyami zamiast klamek.

Uchwyty powinny mieć średnicę 3–4 cm i długość 10–15 cm. Uchwyty należy instalować pionowo na wysokości 100 cm od powierzchni podłogi (środek uchwytu).

3.2. Okna powinny być zaopatrzone w wywietrznik oraz urządzenia zabezpieczające przed samoczynnym zamykaniem się w wyniku np. przeciągu. Zaleca się stosowanie w miarę możliwości okien rozwieralno-uchylnych.

Klamki okienne nie powinny być umieszczane wyżej niż 120 cm od powierzchni podłogi, przy czym grubość ich nie powinna być mniejsza niż 1,5 cm a długość 6 cm.

4. Wyposażenie łazienki

4.1. Zaleca się stosowanie wanny o długości nie większej niż 140 cm, o dnie płaskim i nieśliskim do połowy lub 2/3 jej długości od strony otworu ściekowego,

o zewnętrznej krawędzi wymodelowanej w sposób zapewniający możliwość uchwytu (pochwytu) i następujących wymiarach:

- a) wysokość: od 40 cm do 50 cm od powierzchni podłogi łazienki do górnej krawędzi wanny,
- b) głębokość: 35 cm do 40 cm od krawędzi do dna wanny. Dla ułatwienia wchodzenia do wanny zaleca się instalowanie w „wezgłowiu” wanny platformy o wymiarach 40 cm x szerokość wanny. Baterię zaleca się instalować na wysokości ok. 70 cm od dna wanny nad dłuższą krawędzią wanny w połowie jej długości i w miarę możliwości we wnęcie ściennej. Baterię zaleca się uzbroić w automatyczny wyłącznik dopływu wody po osiągnięciu określonego poziomu wody w wannie.

4.2. W przypadku stosowania natrysku w łazience zamiast wanny należy przewidzieć ławkę o wysokości ok. 45 cm przy natrysku o wymiarach ok. 40 cm x 35 cm z minimalnym nachyleniem do spływu wody.

Ławka powinna być umocowana do ściany zawiasowo, z możliwością opuszczenia jej w miarę potrzeby.

Baterię natryskową należy instalować w miarę możliwości we wnęcie ściennej na wysokości ok. 100 cm od powierzchni basenu natryskowego w miejscu umożliwiającym regulowanie przepływu wody przez osobę korzystającą z natrysku.

4.3. Nad baterią wanny oraz przy natrysku – w miejscu dogodnym do mycia w pozycji stojącej – zaleca się instalować uchwyt zaciskowy dla zawieszenia sitka natryskowego z możliwością regulowania wysokości zamocowania sitka.

Przy wannie, natrysku i misce ustępowej należy mocować poręcz metalowe poziome, pionowe lub skośne – w zależności od układu funkcjonalnego łazienki, rozmieszczenia armatury, urządzeń sanitarnych – zapewniających bezpieczeństwo i pomoc przy korzystaniu z urządzeń zainstalowanych w łazience.

Poręcz w łazience powinny być z materiału odpornego na działanie wody, higieniczne, o średnicy ok. 4 cm; poręcz przyścienny należy montować w odległości ok. 5 cm od ściany.

Przyściennie poręcze mogą być zastąpione poręczą wolno stojącą. Nad zewnętrzną krawędzią wanny i przy natrysku wskazane jest mocowanie pręta poziomego na wysokości 20 cm od sufitu do zawieszenia nieprzemakalnej zasłony.

4.4. Umywalki należy instalować na wysokości 80 cm – 85 cm od powierzchni podłogi; zalecane wymiary umywalki: 60 cm x 40 cm.

4.5. Wierzch muszli ustępowej powinien znajdować się na wysokości 40 cm – 45 cm. Zaleca się stosowanie płuczki ustępowej typu „dolnopłuk”.

4.6. Przy bateriach należy stosować pokrętła trzy lub czteroramienne.

5. Szafki kuchenne i szafy ubraniowo-bielizniane

Dla osób starszych najwygodniejsze w użytkowaniu są szafki i szafy o półkach umieszczonych na wysokości od 75 cm do 140 cm od powierzchni podłogi. W przypadku projektowania półek na innej wysokości, najniższa półka nie powinna być umieszczona niżej niż 30 cm od powierzchni podłogi, najwyższa na poziomie nie przekraczającym 150 cm od powierzchni podłogi; poniżej 30 cm od powierzchni podłogi mogą być umieszczone w szafkach i szafach łatwo wysuwalne szuflady. Maksymalna głębokość szafek i szaf nie powinna przekraczać 60 cm.

6. Loggie (balkony)

Minimalna szerokość loggii (balkonu) powinna wynosić 150 cm. Balustrada loggii (balkonu) powinna mieć wysokość 110 cm i dawać możliwość umieszczenia skrzynek na kwiaty od wewnętrznej strony loggii (balkonu).

WYKAZ TABLIC

Tabl. 1.1.	Mieszkania oraz ich zaludnienie wg liczby izb (wg spisu ludności z 1931 r. – „Mały Rocznik Statystyczny 1938”)	21
Tabl. 1.2.	Przeludnienie mieszkań w miastach Polski wg stanu z 1931 r.	22
Tabl. 2.1.	Normatywne powierzchnie użytkowe (Pu) mieszkań w budownictwie wielorodzinnym w miastach wg NTP-1974	40
Tabl. 2.2.	Minimalne powierzchnie elementów składowych mieszkań w budynkach wielorodzinnych wg NTP-1974	41
Tabl. 2.3.	Program użytkowy mieszkań i powierzchnie minimalne (m ²) pomieszczeń składowych mieszkań w budynkach wielorodzinnych wg Karty kolońskiej – z 1971 r.	44
Tabl. 2.4.	Skorygowane założenia standardu powierzchniowego mieszkań w osiedlach przykładowych PR-5 (1983 r.)	46
Tabl. 2.5.	Powierzchnie pomieszczeń w mieszkaniach dla budownictwa osiedlowego w Europie wg „Ece Compendium of Model Provisions for Building Regulations”, United Nations N.Y.1991	47
Tabl. 2.6.	Porównanie wielkości granicznej Pu mieszkań dla rodzin trzy-, cztero- i pięcioosobowych wg różnych standardów przestrzennych ustalonych w latach 1971–1991	48
Tabl. 2.7.	Standard przestrzenny podstawowych typów mieszkań w społecznym budownictwie wielorodzinnym realizowanym przez TBS-y	53
Tabl. 3.1.	Procesy życia rodziny w mieszkaniu w miastach	57
Tabl. 3.2.	Charakterystyka zmian w procesach życia rodzin zamieszkujących mieszkania w miastach po 1990 r.	59
Tabl. 4.1.	Rodzaje, funkcje i optymalne powierzchnie pomieszczeń w mieszkaniach (w zabudowie wielorodzinnej) w miastach na początku XXI w.	73
Tabl. 4.2.	Propozycja zoptymalizowanych kategorii mieszkań i składu wymaganych rodzajów pomieszczeń	76
Tabl. 4.3.	Zestawienie podstawowych parametrów i cech użytkowych zaprojektowanej z wykorzystaniem wskaźników powierzchni serii mieszkań wg tabl. 4.1	88
Tabl. 4.4.	Graniczne wielkości Pu mieszkań dla rodzin trzy-, cztero- i pięcioosobowych wg różnych standardów przestrzennych	89

Tabl. 5.1.	Uzasadnienie potrzeby budowy mieszkań jednopokojowych, tzw. kawalerek	92
Tabl. 5.2.	Optymalne wielkości pomieszczeń i Pu mieszkań jednopokojowych (kawalerek) o wariantowych układach funkcjonalno-przestrzennych	101
Tabl. 7.1.	Walory mieszkań dwupoziomowych w budynkach wielorodzinnych	126
Tabl. 7.2.	Wady mieszkań dwupoziomowych w budynkach wielorodzinnych	127
Tabl. 8.1.	Zasoby mieszkaniowe w Polsce wg spisów powszechnych (źródło: „Rocznik Statystyczny”, GUS, 2008)	141
Tabl. 8.2.	Liczba mieszkań w starych państwach UE (z materiałów Stałego Przedstawicielstwa Kongresu Budownictwa – 20.09.2008)	142
Tabl. 8.3.	Propozycja standardu przestrzennego i zasad zasiedlenia mieszkań czynszowych (studium W. Gzerski, konsultacja W. Korzeniewski, 1992 r.)	147
Tabl. 8.4.	Standard przestrzenny podstawowych typów mieszkań w społecznym budownictwie wielorodzinnym realizowanym przez TBS-y w latach 1997–2008	151
Tabl. 10.1.	Powierzchnia okna umożliwiająca spełnienie wymagań § 57 WT-2002 dotyczącego oświetlenia dziennego pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi	182
Tabl. 11.1.	Dopuszczalne poziomy hałasu na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i wielorodzinną oraz pod zabudowę mieszkaniowo-usługową	205
Tabl. 11.2.	Wskaźniki dopuszczalnego poziomu hałasu w podstawowych pomieszczeniach w mieszkaniu	221
Tabl. 13.1.	Program wyposażenia pokoi dziennych i mieszkalno-sypialnych w mieszkaniach dla 1–2 osób	281
Tabl. 13.2.	Program wyposażenia pokoi dziennych w mieszkaniach rodzin 3–7-osobowych (wymiar w cm)	282
Tabl. 13.3.	Program wyposażenia sypialni małżeńskiej	283
Tabl. 13.4.	Program wyposażenia sypialni jednoosobowej	284
Tabl. 13.5.	Program wyposażenia sypialni dwuosobowej	285
Tabl. 19.1.	Efekty optyczne i emocjonalne wrażenia barwnego	425
Tabl. 20.1.	Przykłady ogólnych wymagań w zakresie przystosowania mieszkań do potrzeb użytkowych ON niebędących inwalidami, poruszającymi się za pomocą wózków inwalidzkich	442

Tabl. 20.2.	Poglądowa ocena minimalnych parametrów pomieszczeń w mieszkaniach w zabudowie wielorodzinnej, wymaganych przepisami prawnymi obowiązującymi w Polsce od 1959 r., pod względem przystosowania do potrzeb ON	463
Tabl. 21.1.	Zestawienie porównawcze zasad obmiaru i obliczania powierzchni w budynkach wg PN-70/B-02365 i PN-ISO 9836:1997	469
Tabl. 21.2.	Porównanie zasad uwzględniania wysokości pomieszczeń przy obliczaniu ich powierzchni	470
Tabl. 21.3.	Porównanie zasad zaliczania pomieszczeń i innych przestrzeni do powierzchni użytkowej mieszkań (Pu) w budynkach wielorodzinnych oraz jej podziału na podstawową (Pp) i pomocniczą (Pd) – wg (dawnych) normatywów technicznych projektowania (NTP) oraz norm obliczania powierzchni w budynkach	471
Tabl. 21.4.	Porównanie wyników przykładów obliczenia Pu mieszkania 3PK wg Polskich Norm i aktów prawnych	479

OFICyna WYDAWNICZA **POLcen** POLECA

ABC Certyfikatów energetycznych - wyd. 2009, str. 258	35 zł
Bezpieczny dom rodzinny. Instalacje elektryczne. Tom. I, wyd. 2011, B5, str. 342	42 zł
BIOZ w budownictwie - poradnik - G. Świdorska, wyd. 2008, str. 444	53 zł
Budownictwo i Prawo prenumerata 2011 kwartalnik	60 zł
Kierowanie i nadzór nad budową - W. Korzeniewski, wyd. 2009, B5, str. 328	69 zł
Kosztorysowanie obiektów i robót budowlanych wyd. 2 - B. Kacprzyk, wyd. 2010, B5, str. 284	49 zł
Leksykon budownictwa niskoenergochłonnego - L. Laskowski, wyd. 2009, B5, str. 152	35 zł
Leksykon prawnobudowlany. BHP w budownictwie od A do Z - G. Świdorska, wyd. 2009, B5, str. 378	39 zł
Osuszanie murów i renowacja piwnic - F. Frössel, wyd. 2010, B5, str. 268, opr. twarda	65 zł
Prawo energetyczne z komentarzem Mirosława Giery - wyd. 2010, A5, 252	29 zł
Przepisy techniczno-budowlane. Uprawnienia dla elektryków - poradnik nr 2, M. Giera, wyd. 2010	59 zł
Prawo o wyrobach budowlanych wraz z innymi aktami prawnymi z omówieniem 2011 wyd. 2	~~49 zł~~ 39 zł
Projektowanie mieszkań - W. Korzeniewski, wyd. 2011, B5, str. 526	105 zł
Pytania i testy egzaminacyjne na uprawnienia budowlane - wyd. 2010, B5, str. 424	65 zł
Roboty budowlane przy użyciu mat. wybuchowych - R. Krzewiński, R. Rekrucki, A5, str. 300	49 zł
Upewnienia budowlane - J. Grzybowski, wyd. 2010	59 zł
Vademecum elektryka - A. Boczkowski, wyd. 2008, B5, str. 353	49 zł
Vademecum eksploatacji i konserwacji urządzeń oświetleniowych - J. Strzyżewski, wyd. 2010, B5, str. 204	45 zł
Warunki techniczne dla budynków i ich usytuowanie + Suplement - W. Korzeniewski, wyd. 2009, B5	77 zł
Wycena nowych technologii w budownictwie wyd. 2 - M. Rokieli, wyd. 2010, B5, str. 272	47 zł
Zasady obmiaru i obliczania powierzchni i kubatury budynków - poradnik - W. Korzeniewski, wyd. 2008, A4, str. 164	59 zł
 Zbiór Aktów Prawnych (ZAP)	 990 zł
Publikacja wymiennokartkowa, ujednolicone teksty ok. 43 ustaw i 140 rozporządzeń, ok. 5000 str., kwartalnie aktualizowane po 0,49 zł/str., oprawa segregatorowa, format A4 oraz płyta CD, V tomów (7 segregatorów).	
Tom I Prawo budowlane i przepisy okoliczne,	
Tom II Przepisy techniczno-budowlane,	
Tom III Ochrona zdrowia i bezpieczeństwo pracy,	
Tom IV Kosztorysowanie,	
Tom V Wyroby budowlane	
ZAP na płycie CD (z możliwością drukowania)	350 zł
ZAP na płycie CD (bez możliwości drukowania)	122 zł



Władysław Korzeniewski

magister inżynier architekt

Długoletnia praktyka zawodowa w wykonawstwie budowlanym, projektowaniu architektonicznym, państwowym nadzorze budowlanym, w spółdzielczości mieszkaniowej, w tym:

- naczelnik wydziału Projektów Budowlanych w Komitecie Budownictwa Urbanistyki i Architektury oraz w Ministerstwie Budownictwa i PMB,
- wicedyrektor departamentu Państwowego Nadzoru Budowlanego w Ministerstwie Budownictwa i PMB,
- dyrektor Zespołu Technicznego Inwestycji Mieszkaniowych w Centralnym Związku Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego,
- współorganizator i starszy wykładowca na Podyplomowym Studium Mieszkalnictwa przy Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej (nagroda specjalna ministra – 1987),
- członek Centralnej Komisji Nagród Ministra w dziedzinie architektury i budownictwa (1974–2002) oraz Komisji Nagród Ministra za prace dyplomowe, doktorskie, habilitacyjne i publikacje naukowo-techniczne (1985–2009),
- ekspert Stałego Kongresu Budownictwa.

Autor kilkuset artykułów w czasopismach fachowych i kilkunastu książek nt. projektowania budownictwa mieszkaniowego, organizacji procesu inwestycyjnego, stosowania przepisów techniczno-budowlanych i norm w budownictwie, w tym:

- „Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta”, Arkady, 1989 (nagroda ministra – 1990),
- „Budownictwo jednorodzinne. Wymagania użytkowe i warunki techniczne”, COIB, 1998 (nagroda ministra – 1999),
- „Warunki techniczne dla budynków”, Polcen, kilka wydań,
- „Podstawy prawne i organizacja procesu inwestycyjno-budowlanego”, Wydawnictwo Prawnicze, 2000,
- „Przygotowanie inwestycji budowlanych. Stadium przedprojektowe”, Polcen, 2004,
- „Stosowanie Prawa budowlanego”, Polcen, 2005 i 2007 (wyróżnienie ministra – 2005),

Autor uczestniczył również w zespołach autorskich nagrodzonych publikacji książkowych:

- „Vademecum budowlane”, Arkady, 2001 (nagroda ministra – 2002),
- „Budownictwo ogólne”, Tom 3. Podstawy projektowania, Arkady, 2008 (wyróżnienie ministra – 2009).