

PIOTR ZIERKE



BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE –
POLSKIE WARUNKI TECHNICZNE
2018

DZIAŁ III
BUDYNKI I POMIESZCZENIA

TŁUMACZENIE NA JĘZYK ANGIELSKI
Z KOMENTARZAMI I RYSUNKAMI

TEKST JEDNOLITY
Z DNIA 1 STYCZNIA 2018

BUILDINGS AND THEIR LOCATION -
POLISH TECHNICAL CONDITIONS
2018

PART III
BUILDINGS AND ROOMS

ENGLISH TRANSLATION
WITH COMMENTS AND ILLUSTRATIONS

CONSOLIDATED TEXT
OF JANUARY 1, 2018

Projekt okładki – Piotr Zierke
Opracowanie komputerowe tekstu – Piotr Zierke
Redakcja – Piotr Zierke

Utwór w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich

Wydanie I

Spis treści

Wprowadzenie	4
Zmiany przepisów w Dziale III: Budynki i pomieszczenia rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie	7
Rozdział 1. Wymagania ogólne	17
Rozdział 2. Oświetlenie i nasłonecznienie	29
Rozdział 3. Wejścia do budynków i mieszkań	37
Rozdział 4. Schody i pochylnie	43
Rozdział 5. Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi	57
Rozdział 6. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne	63
Rozdział 7. Szczególne wymagania dotyczące mieszkań w budynkach wielorodzinnych	77

Contents

Introduction	5
Amendments of the provisions of 'Part III: Buildings and rooms' of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location	7
Chapter 1. General requirements	17
Chapter 2. Lighting and insolation	29
Chapter 3. Access to buildings and apartments	37
Chapter 4. Stairways and ramps	43
Chapter 5. Rooms intended for human occupation	57
Chapter 6. Sanitary rooms	63
Chapter 7. Particular requirements for dwellings in multi-family residential buildings	77

Rozdział 8. Pomieszczenia techniczne i gospodarcze	83	Chapter 8. Technical and utility rooms	83
Rozdział 9. Dojścia i przejścia do urządzeń technicznych	87	Chapter 9. Accessways and passageways to technical devices	87
Rozdział 10. Garaże dla samochodów osobowych	93	Chapter 10. Passenger cars garages	93
Rozdział 11. Szczególne wymagania dotyczące pomieszczeń inwentarskich	103	Chapter 11. Particular requirements for animal holding rooms	103
Spis ilustracji, spis tabel i bibliografia	107	Index of figures, index of tables and bibliography	107

Wprowadzenie

Niniejsza publikacja stanowi pierwszy tom serii obejmującej tłumaczenie tekstu jednolitego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.). Tom ten zawiera zapisy działu III: Budynki i pomieszczenia. Opracowanie skierowane jest przede wszystkim do studentów wydziałów architektury, a w szczególności do obcokrajowców studiujących architekturę na polskich uczelniach, którzy do tej pory nie dysponowali przetłumaczonymi na inne języki szczególnie wytycznymi do projektowania na terenie Polski.

Autor starał się zapewnić jak największą przejrzystość pracy, stąd zapisom polskiej wersji rozporządzenia towarzyszy odpowiadające im tłumaczenie w języku angielskim. Praca została także poszerzona o autorskie komentarze i rysunki, które stanowią odpowiedź na najczęstsze wątpliwości studentów zaobserwowane przez autora podczas wieloletnich zajęć projektowych prowadzonych na uczelni technicznej. Z tego powodu opracowanie może stanowić pomoc naukową także dla studentów polskojęzycznych, jednak zawiera także wskazówki do projektowania przydatne dla osób, które profesjonalnie zajmują się projektowaniem architektonicznym.

Dodane przez autora komentarze i rysunki zostały umieszczone pod zapisami tych warunków, których bezpośrednio dotyczą. W celu wyróżnienia dodatkowych opisów zostały one zapisane pochyloną, pogrubioną czcionką.

Autor dołożył wszelkich starań, aby tłumaczenie było czytelne dla osób posługujących się językiem angielskim, ale także odpowiadało w

Introduction

This publication is a first volume of book series, which contains a translation of Polish Building Regulations (Regulation of the Minister of Infrastructure of April 12th, 2002 on technical conditions to be met by buildings and their location (Journal of Laws of the Republic of Poland of June 15th, 2002). This volume contains the provisions of Part III: Buildings and rooms. It is mainly dedicated to students of Departments of Architecture, however it may be particularly useful for foreign students that are studying architecture in Poland, which were deprived of the detailed Polish design requirements translated into other languages.

In order to ensure transparency, Polish provisions are accompanied by a corresponding records translated into English. This book was also provided with drawings and comments that are a response to doubts and ambiguities of students, which were observed by author during many years of design classes carried out at a technical university. For these reasons this book can also become an assistance for Polish students. However it also contains design guidelines that could be helpful for architects and professional designers.

Comments and descriptions of figures were introduced immediately below the related provisions. To distinguish additional text it was presented in bold, italic lettering.

Every effort has been made to ensure that the translation is comprehensible to English speakers, and at the same time to fully reflect the meaning of the Polish version of the Regulation. However if you notice any errors or have other suggestions concerning the development, please contact me. Corrections will be made regularly.

Piotr Zierke

pełni sensowi polskiej wersji rozporządzenia. Jednak w przypadku zauważenia błędów lub innych sugestii dotyczących opracowania bardzo proszę o kontakt. Korekty będą nanoszone na bieżąco.

Piotr Zierke



Zmiany przepisów w Dziale III: Budynki i pomieszczenia rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Piotr Zierke*

Streszczenie

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie od czasu wejścia w życie w 1995 r. ulega modyfikacjom średnio co dwa lata. Niniejszy artykuł ma na celu przedstawienie i omówienie najnowszych zmian w Dziale III - „Budynki i pomieszczenia” tego aktu prawnego. Zapoznanie się z aktualnymi zapisami jednego z najważniejszych i najbardziej podstawowych zbiorów wytycznych do projektowania budynków i ich otoczenia jest obowiązkiem wszystkich osób pragnących we właściwy sposób wykonywać zawód architekta.

Amendments to the provisions of ‘Part III: Buildings and rooms’ of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location

Abstract

The Regulation on the technical conditions to be met by buildings and their location since its entry into force in 1995 is modified on average every two years. The purpose of this article is to present and discuss the latest amendments in Section III: ‘Buildings and rooms’ of the aforementioned legal act. It is the duty of all those who wish to properly pursue the profession of architect to become familiar with the current provisions of one of the most important and basic sets of guidelines for the design of buildings and their surroundings.

Wprowadzenie

Od czasu wejścia w życie 1 kwietnia 1995 r. rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ulega ciągłym modyfikacjom. Nowelizacja z 1 stycznia 2018 r. była już dwunastą zmianą tego aktu prawnego, co oznacza, że do jego aktualizacji dochodzi średnio co dwa lata. Modyfikacje przepisów prawa są zjawiskiem niezbędnym i następują m.in. w wyniku ciągłego rozwoju technologii, a także bardziej świadomego stosowania rozwiązań

* Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej / Faculty of Architecture, Poznan University of Technology

proekologicznych. Są także następstwem integracji Polski z Unią Europejską, która wprowadza np. coraz bardziej wymagające przepisy energetyczne. Niektóre zapisy rozporządzenia po latach okazują się archaiczne i z tego względu wymagają aktualizacji. Modyfikacje wynikają także z potrzeby poprawiania ewidentnych błędów (przykładem może być Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 6 października 1995 r. o sprostowaniu błędów, w którym naniesiono poprawki do § 11 przedmiotowego rozporządzenia) [Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów, s.1, 1995]. O długiej historii zmian, a także ich ilości świadczy fakt, że na przestrzeni lat organami wydającymi nowelizacje byli: Minister Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Minister Infrastruktury, Minister Infrastruktury i Budownictwa, a także Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Niezależnie od przyczyn wprowadzanych aktualizacji, ilość zmian wspomnianych przepisów nakłada na osoby, które z nich korzystają obowiązek ich nieustannego śledzenia i ciągłego dokształcania. Modyfikacje warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dotyczą w szczególności architektów, dla których poznawanie wspomnianego aktu prawnego nie kończy się wraz z zakończeniem edukacji na poziomie akademickim, czy nawet zdobyciu uprawnień projektowych. Warto zaznaczyć, że już podczas pięcioletniego procesu kształcenia studentów architektury są oni średnio świadkami 2 nowelizacji przedmiotowego rozporządzenia, a przecież ten akt prawny (który pozostaje jednym z najważniejszych i najbardziej podstawowych zbiorów wytycznych do projektowania budynków i ich otoczenia) stanowi jednak niewielką część wszystkich rozporządzeń i ustaw niezbędnych podczas projektowania zwłaszcza obiektów o wyższym stopniu skomplikowania.

Nowelizacja, która weszła w życie z dniem 1 stycznia 2018 r. wprowadziła zmiany do 72 z 332 paragrafów rozporządzenia, co stanowi ponad 20% ich ogólnej liczby. W samym Dziale III: Budynki i Pomieszczenia, którego dotyczy niniejszy artykuł modyfikacji uległo 14 paragrafów, co stanowi także ponad 20% ich ogólnej liczby. Według uzasadnienia do Projektu rozporządzenia celem wprowadzenia ostatniej nowelizacji było: *dostosowanie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych do rozwoju techniki i technologii oraz obecnych uwarunkowań realizacji inwestycji, zwiększenie przejrzystości przepisów i aktualizacja norm przywołanych w załączniku do rozporządzenia*. [Projekt z dnia 7 lipca 2017 r. rozporządzenia ..., s. 81, 2017].

Zadaniem niniejszego artykułu jest przedstawienie i omówienie najnowszych zmian w Dziale III - „Budynki i pomieszczenia” przedmiotowego aktu prawnego. Dla celów publikacji nazwa rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie będzie używana wymiennie ze sformułowaniami „rozporządzenie” i „przedmiotowe rozporządzenie”.

Zmiany w Dziale III: Budynki i pomieszczenia rozporządzenia

Nowelizacja rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 1 stycznia 2018 r. zawiera szereg kluczowych dla architektów i innych uczestników procesu projektowego zmian przepisów. Modyfikacje, które zostały zaprezentowane i omówione w dalszej części niniejszego rozdziału obejmują Dział III rozporządzenia zatytułowany „Budynki i pomieszczenia”. Dla celów tego opracowania zostały one pogrupowane w zależności od zagadnienia, którego dotyczą. Szczegółowo opisane zostaną więc zmiany polegające na ujednoczeniu czasu nasłonecznienia, regulacji zasad lokalizacji w budynkach ustępów ogólnodostępnych, wprowadzeniu nowych zasad ustalania powierzchni użytkowej mieszkań, nowych przepisów dotyczących znajdujących się w mieszkaniach pomieszczeń (zwłaszcza kuchni i łazienek), przepisów dotyczących zasad kształtowania i lokalizacji stanowisk postojowych, oraz projektowania dla osób niepełnosprawnych.

Kolejność prezentowana w niniejszym artykule wyżej wymienionych grup tematycznych nie jest zbieżna z numeracją paragrafów odpowiadającym poszczególnym przepisom, ale wynika z subiektywnej oceny autora odnośnie znaczenia poruszanych zagadnień, a zwłaszcza ich przydatności dla architektów i studentów wydziałów architektury.

Jedną z głównych modyfikacji wprowadzonych do przedmiotowego rozporządzenia na początku 2018 r., wpływającą w szczególny sposób na projektowanie pokoi mieszkalnych, pomieszczeń przeznaczonych do zbiorowego przebywania dzieci w żłobku, klubie dziecięcym, przedszkolu, innych formach opieki przedszkolnej oraz szkół (z wyjątkiem pracowni plastycznej, fizycznej i chemicznej)¹ jest sprecyzowanie rodzaju czasu, który powinien być używany przy ustalaniu czasu nasłonecznienia wspomnianych pomieszczeń. Dotychczasowy zapis ograniczający wspomniany czas do dni równonocy (21 marca i 21 września) był nieprecyzyjny z dwóch powodów. Po pierwsze dni równonocy nie zawsze przypadają w dniach 21 marca i 21 września. W nadchodzących latach przesilenie wiosenne częściej będzie miało miejsce 20 marca (taka sytuacja będzie występowała w latach 2019-2047), a równonoc jesienna najczęściej 22 i rzadziej 23 września (w latach 2000-2025 przesilenie jesienne nigdy nie występowało i nie będzie występowało dnia 21 września). Po drugie w czasie równonocy wiosennej i jesiennej kąty padania słońca nie są identyczne. Różnica wynika z rozbieżności dotyczących lokalizacji geograficznej obiektu i różnic między czasem słonecznym i zegarowym, a konkretnie *związana jest ze zjawiskiem nierównomiernego ruchu Ziemi wokół Słońca, oraz faktu, że w momencie równonocy wiosennej (20.III) w Polsce obowiązuje „jeszcze” czas zimowy, natomiast podczas równonocy jesiennej (23.IX) obowiązuje „jeszcze” czas letni* [Kornacki, s. 52, 2016].

¹ Patrz § 60. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst ujednoczony

Dotychczasowy zapis powodował występowanie różnic kątów padania słońca podczas obu przesileni, a konsekwencją jego stosowania mogły być skutki prawne wynikające z niewystarczającego doświetlenia pomieszczeń. Zmieniając kontrowersyjny zapis poprzez rezygnację ze wskazania konkretnych dni „równonocy”, a także sprecyzowanie czasu nasłonecznienia jako czasu strefowego rozwiązano opisany powyżej problem dotyczący różnic wartości kątowych padania promieni słonecznych w czasie przesilenia wiosennego i jesiennego. W następstwie nowelizacji faktyczne obliczanie kątów padania słońca ogranicza się (w momencie funkcjonowania czasu letniego i zimowego) do sprawdzenia ich w dniu 20 lub 21 marca, zależnie od daty występowania równonocy w różnych latach. Jak bowiem wspomniano już wcześniej czas strefowy jest tożsamy z obowiązującym na terenie Polski przez pół roku czasem zimowym, a czas zimowy obowiązuje tylko w czasie równonocy wiosennej (w czasie równonocy wrześniowej obowiązuje jeszcze czas letni).

Inną ważną zmianą wprowadzoną w wyniku najnowszej nowelizacji przedmiotowego rozporządzenia jest regulacja zasad lokalizacji w budynkach ustępów ogólnodostępnych. Do tej pory lokalizacja tego typu pomieszczeń zwłaszcza w małych budynkach użyteczności publicznej wynikała często z uzgodnień projektu z inspektorami sanitarnymi. Nowy ustęp 1a wprowadzony do § 84 precyzuje, że ustępów ogólnodostępnych (o których mowa w ustępie 1) *nie urządzi się w budynku obsługi bankowej, handlu lub usług, o powierzchni użytkowej do 100 m² włącznie* [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa ..., s. 6, 2017]. W uzasadnieniu do projektu rozporządzenia przypomniano także, że *ustępy ogólnodostępne powinny być dostępne zarówno dla klientów, jak i pracowników oraz, że powierzchnię użytkową należy obliczać zgodnie z zapisem § 11 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462 z późn. zm.), a więc na podstawie normy PN – ISO 9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie – Określenie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych z uwzględnieniem, że 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%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pominąć całkowicie* [Projekt z dnia 7 lipca 2017 r. rozporządzenia ..., s. 11, 2017]. Przypomnienie to ma związek z obowiązującą w przeszłości różną metodologią obliczania powierzchni użytkowej pomieszczeń, która z jednej strony mogła opierać się o wspomnianą powyżej normę, ale z drugiej strony jak podaje Korzeniewski W. i Korzeniewski R. [...] *cały szereg ustaw, a także przepisów wykonawczych do Prawa budowlanego zawiera przepisy dotyczące obliczania powierzchni użytkowej pomieszczeń, lokali i budynków, odpowiadające ustaleniom wycofanej już z katalogu Polskiej Normy PN-70/B-02365 (PN-B-02365:1970P według obecnie obowiązujących zasad numeracji) „Powierzchnia*

budynków. Podział, określanie i zasady obmiaru”, z tą jedynie zmianą, że według tamtej normy obliczanie powierzchni wymagało wykonania obmiaru w stanie surowym, natomiast te przepisy wymagają dokonania obmiaru w świetle „wyprawionych” ścian [Korzeniewski W, Korzeniewski R, s. 169, 2016].

W nowelizacji rozporządzenia w § 85 wyeliminowano zapis dopuszczający niestosowanie oddzielenia kabin ustępowych dla dzieci w żłobkach i przedszkolach, natomiast wprowadzono regulację umożliwiającą jedynie obniżenie ścianek i drzwi kabin ustępowych we wspomnianych budynkach do wysokości nie mniejszej niż 1,5 m. Doprecyzowano także przepis dotyczący przedsionków przed ustępami ogólnodostępnymi. Według nowych wytycznych pomieszczeń tych nie trzeba sytuować przy salach zajęć w klubach dziecięcych i innych formach opieki przedszkolnej, a także – jak obowiązywało do tej pory - przy salach zajęć w żłobkach, przedszkolach i przy pokojach dla chorych w szpitalach.

Do przedmiotowego aktu prawnego wprowadzono ważny i potrzebny z punktu widzenia funkcjonalności użytkowej budynków zapis § 85a, w którym wprowadzono obowiązek lokalizacji pomieszczeń przystosowanych do karmienia i przewijania dzieci (wyposażonych w umywalkę i wentylację spełniającą wymagania przepisów rozporządzenia) w budynkach gastronomii, handlu lub usług o powierzchni użytkowej większej niż 1000 m² oraz w nowoprojektowanych budynkach stacji paliw o powierzchni użytkowej większej niż 100 m² (poza stacjami paliw usytuowanych na terenach zamkniętych).

Poważne zmiany objęły w następstwie nowelizacji rozporządzenia nowoprojektowane mieszkania zlokalizowane w budynkach wielorodzinnych. Najważniejszą i najbardziej kontrowersyjną z punktu widzenia funkcjonalności pomieszczeń mieszkalnych wydaje się zmiana § 94, który został ograniczony do zapisu, że *mieszkanie powinno mieć powierzchnię użytkową nie mniejszą niż 25 m²* [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa ..., s. 7, 2017]. Zastąpiono w ten sposób cały szereg wytycznych, które określały minimalne szerokości pokoi sypialnych przeznaczonych dla jednej i dwóch osób, szerokości kuchni w mieszkaniach jedno- i wielopokojowych, a także minimalną powierzchnię – 16 m² przynajmniej jednego pokoju w mieszkaniu. Wobec działań deweloperów, którzy „omijali” zapisy rozporządzenia wprowadzając na rynek mieszkaniowy m.in. tzw. mikroapartamenty, decyzja o ustaleniu minimalnej powierzchni użytkowej mieszkań wydaje się prawidłowa. Jednak eliminacja wspomnianych wyżej zapisów dotyczących minimalnych parametrów pomieszczeń (których poprawność została potwierdzona podczas wielu lat ich obowiązywania w rozporządzeniu) stwarza zagrożenie, że w nowoprojektowanych mieszkaniach wprowadzana będzie niewspółmierna do ich wielkości ilość „mikropomieszczeń” mieszkalnych przeznaczonych np. do wynajmu. Ich funkcjonalność może okazać się wątpliwa, a jednak dopuszczalna z punktu widzenia nowych przepisów.

Warto w tym miejscu przyrzeć się także uzasadnieniu do projektu zmian w § 94, w którym ustawodawca zauważa, że *rozporządzenie powinno określać parametry podstawowe, które zapewnią bezpieczeństwo konstrukcji i użytkowania. W ocenie MIB projektanci, którzy posiadają niezbędne wykształcenie i odpowiednią praktykę zawodową, powinni mieć większą swobodę w projektowaniu, dostosowaną do potrzeb rynkowych, biorąc za przyjęte rozwiązania pełną odpowiedzialność.* [Projekt z dnia 7 lipca 2017 r. rozporządzenia ..., s. 12, 2017]. W świetle powyższego zapisu, a także z uwagi na brzmienie § 44 warunków technicznych, że *budynek, jego układ funkcjonalny i przestrzenny, [...] powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z jego usytuowania i przeznaczenia [...] architektki powinni zachować szczególną ostrożność podczas projektowania obiektów mieszkalnych wielorodzinnych, gdyż za przyjęte rozwiązania przestrzenne (nawet te niestojące w sprzeczności z zapisami warunków technicznych dotyczących projektowania mieszkań) mogą ponosić odpowiedzialność. Trudno nie zgodzić się ze stwierdzeniem, że większa swoboda w projektowaniu jest w wielu przypadkach korzystna z punktu widzenia architektów, inwestorów, czy wykonawców, jednak wydaje się, że w tym miejscu korzystniejszym rozwiązaniem dla funkcjonalności użytkowej mieszkań byłoby pozostawienie starych zapisów, jedynie uzupełnionych o nowe wytyczne dotyczące minimalnej powierzchni mieszkań.* Warto w tym miejscu także nadmienić, że *uwagi do tego zapisu wielokrotnie zgłaszała Krajowa Rada Izby Architektów. Negatywnie oceniły ją również Stowarzyszenie Architektów Polskich oraz Polska Rada Architektury [...].* [Wólkowska M., s. 110, 2017].

Nowelizacja warunków technicznych wprowadza zmiany dotyczące kuchni w mieszkaniach, m.in. ujednolicając przepisy poprzez zastąpienie nazwy „pomieszczenie kuchenne” nazwą „kuchnia”. W § 92 przestarzałe i rzadko używane pojęcie „wnęki kuchennej” zostało także zastąpione popularnym w obecnych czasach sformułowaniem „aneks kuchenny”. W § 93 wprowadzono długo oczekiwane przez architektów przepisy dotyczące projektowania aneksów kuchennych połączonych z pokojem w mieszkaniach jedno- i wielopokojowych.

Wprowadzono także zapis nakazujący odprowadzanie powietrza z okapu kuchennego odrębnym otworem wywiewnym, co ma zapewnić utrzymanie odpowiedniego wentylowania pomieszczenia.

Z punktu widzenia architektów szczególnie ważne jest wyeliminowanie sztywnych zapisów dotyczących wyposażenia kuchni, oraz konieczności instalowania w łazience pralki automatycznej, która obecnie bywa projektowana także w kuchni, albo w innych pomieszczeniach mieszkania.

W nowelizacji wyeliminowano także zapisy § 80 dotyczące kubatury łazienki, ponieważ powiełały one sformułowania zawarte w § 172 dotyczące kubatury pomieszczeń, w których instaluje się urządzenia gazowe.

Ważne i potrzebne zmiany nastąpiły w przepisach warunków technicznych dotyczących stanowisk postojowych dla samochodów osobowych. Ujednolicono zapisy rozporządzenia w zakresie

zastąpienia pojęcia „miejsce postojowe” „stanowiskiem postojowym”. Najbardziej znacząca dla architektów wydaje się jednak zmiana dotychczasowego zapisu, że *stanowiska postojowe w garażu powinny mieć co najmniej szerokość 2,3 m i długość 5,0 m, z zachowaniem odległości między bokiem samochodu a ścianą lub słupem — co najmniej 0,5 m* [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa ..., s. 7, 2017]. Zwiększenie w nowelizacji szerokości stanowisk postojowych do 2,5 m pozwoliło dostosować je do wymiarów współczesnych pojazdów, ale także umożliwiło zmniejszenie do 5,0 m minimalnej szerokości drogi manewrowej umożliwiającej dojazd do prostopadle usytuowanych stanowisk postojowych. Równie ważna wydaje się także zmiana określająca odległości między dłuższą krawędzią stanowiska postojowego a ścianą lub słupem. Wcześniej obowiązujący zapis mówiący o odległości między bokiem samochodu a słupem lub ścianą był bardzo nieprecyzyjny, gdyż zależał od szerokości parkującego samochodu, a tej w garażu wielostanowiskowym zwykle nie sposób ustalić w sposób jednoznaczny. W konsekwencji bogacenia się polskiego społeczeństwa oraz wobec wprowadzania na rynek coraz szerszych modeli samochodów okazywało się, że projektowane do tej pory stanowiska parkingowe były zbyt wąskie, co w oczywisty sposób uniemożliwiało prawidłowe z nich korzystanie. Obecny przepis jest dużo bardziej precyzyjny (mówi o odległości co najmniej 0,3 m między dłuższą krawędzią stanowiska postojowego a ścianą, oraz co najmniej 0,1 m do słupa), choć w przypadku odległości od słupa i tak pozostawiono niejednoznaczne sformułowanie: *pod warunkiem zapewnienia swobodnego otwarcia drzwi samochodu* [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury ..., s. 5218, 2012]. Architekt może dołożyć wszelkich starań, aby zapewnić możliwość swobodnego otwarcia drzwi samochodu, jednak mogą okazać się one niewystarczające, choćby ze względu na różnice w budowie pojazdów, rozbieżności w sposobie otwierania drzwi, czy różne umiejętności kierowców podczas parkowania samochodów osobowych.

W najnowszej nowelizacji przedmiotowego rozporządzenia doprecyzowano i ujednolicono kilka paragrafów odnoszących się do korzystania z budynków przez osoby niepełnosprawne. W § 73 wprowadzono zmianę dotyczącą pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w których poziom posadzki nie musi już się znajdować 30 cm powyżej poziomu terenu (co stanowiło utrudnienie w dostępie do budynków osób niepełnosprawnych i powodowało wzrost kosztów budowy), ale w chwili obecnej może *znajdować się powyżej lub być równy poziomowi terenu przy budynku* [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa ..., s. 6, 2017]. W tym samym paragrafie poszerzono także wykaz pomieszczeń, w przypadku których istnieje możliwość obniżenia poziomu posadzki poniżej poziomu terenu przy budynku (przy akceptacji państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego i właściwego okręgowego inspektora pracy). W wyniku nowelizacji, poza pomieszczeniami produkcyjnymi i usługowymi wspomniany poziom posadzki można także obniżyć w pomieszczeniach handlowych, gastronomicznych i obsługi pasażerów.

W § 55 wprowadzono zapis, że budynki zakwaterowania w zakładach karnych, aresztach śledczych, zakładach poprawczych i schroniskach dla nieletnich powinny być wyposażone w urządzenia zapewniające osobom niepełnosprawnym dostęp na kondygnacje z pomieszczeniami użytkowymi. Ze wspomnianych przepisów w dalszym ciągu wyłączone są budynki zamieszkania zbiorowego na terenach zamkniętych. W konsekwencji budynki te wyłączono także w § 54 z konieczności instalowania dźwigów osobowych.

W § 55 ust. 4 pozostawiono możliwość zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń na mieszkania na poddaszu usytuowanym nad 4 kondygnacją nadziemną doprecyzowując, że dotyczy to tylko istniejących budynków, dla których decyzja o pozwoleniu na budowę wydana została przed 1 kwietnia 1995 r.

W § 61 potwierdzono, że budynki na terenach zamkniętych (oprócz budynków użyteczności publicznej) nie muszą posiadać wejść dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Podsumowanie

Nowelizacja rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki, która weszła w życie z dniem 1 stycznia 2018 r. wprowadziła zmiany do dużej części przepisów. Wiele z nich było oczekiwanych i niezwykle potrzebnych z punktu widzenia uczestników procesu projektowego i budowlanego. W prezentowanych w niniejszym artykule modyfikacjach zapisów Działu III: Budynki i pomieszczenia wspomnianego rozporządzenia doprecyzowano bardzo ważne regulacje, m.in. określające czas nasłonecznienia pomieszczeń. Wiele zmian miało na celu ułatwienie korzystania z budynków i pomieszczeń, jak chociażby przepis dotyczący konieczności wprowadzania do budynków pomieszczeń do przewijania i karmienia dzieci, czy zmiana powodująca, że pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi mogą być sytuowane w poziomie terenu, co jest szczególnie ważne dla osób niepełnosprawnych. Ujednolicono stosowanie w rozporządzeniu pojęć: „kuchnia”, „aneks kuchenny” i „stanowisko postojowe”. Dostosowano przepisy do współczesnych realiów związanych np. z lokalizacją aneksów kuchennych, wielkością stanowisk postojowych, a także ich umiejscowieniem względem ścian i słupów.

W opinii autora w dalszych pracach dotyczących zapisów rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ustawodawca powinien rozważyć modyfikację nieprecyzyjnego zapisu § 55 o konieczności zapewnienia swobodnego otwarcia drzwi samochodu parkującego przy słupie. Korzystne z punktu widzenia funkcjonalności pomieszczeń mieszkalnych wydaje się także przywrócenie usuniętych zapisów dotyczących minimalnych parametrów pomieszczeń w mieszkaniach.

Bibliografia

- KORNACKI M. [2016] *Linijka Słońca - analiza nasłonecznienia i zacieniania z wykorzystaniem tradycyjnego diagramu*. [online] <http://www.mpoia.pl/images/2szkolenia/2016-02-linijka-slonca/2016-02-linijka-slonca.compressed.pdf> - dostęp 08-12-2017.
- KORZENIOWSKI W., KORZENIOWSKI R. [2016] *Warunki techniczne dla budynków i ich usytuowanie*. Oficyna Wydawnicza Polcen. Warszawa.
- Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 6 października 1995 r. o sprostowaniu błędów (Dz.U. 1995 nr 118 poz. 574)
- Projekt z dnia 7 lipca 2017 r. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa zmieniający rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
dostęp: www.pom.piib.org.pl/attachments/article/758/Projekt%20rozporzadzenia.pdf z dnia: 14.09.2018.
- 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 nr 10 poz. 46)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2017 poz. 2285)
- WÓŁKOWSKA M. [2017] *Zmiany w Warunkach Technicznych budynków / lektura obowiązkowa [W:] Zawód:Architekt #58, wyd. Izba Architektów RP, Warszawa, s. 104-111.*

ROZDZIAŁ I
WYMAGANIA OGÓLNE

CHAPTER I
GENERAL REQUIREMENTS

Dział III, Rozdział 1. Wymagania ogólne

§ 44.

Budynek, jego układ funkcjonalny i przestrzenny, ustrój konstrukcyjny oraz rozwiązania techniczne i materiałowe elementów budowlanych powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z jego usytuowania i przeznaczenia oraz z odnoszących się do niego przepisów rozporządzenia i przepisów odrębnych.

§ 45.

Budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinien być zaopatrzony co najmniej w wodę do spożycia przez ludzi oraz do celów przeciwpożarowych, jeżeli wymagają tego przepisy odrębne, a odpowiednio do ich przeznaczenia - także na inne cele. W innych budynkach zaopatrzenie w wodę powinno wynikać z ich przeznaczenia i potrzeb ochrony przeciwpożarowej.

§ 46.

Budynek mieszkalny, zamieszkania zbiorowego, opieki zdrowotnej, opieki społecznej i społecznej, oświaty, nauki, zakładu żywienia, produkcji i handlu żywnością, a także inne budynki, jeżeli są wyposażone w wanny, natryski lub umywalki, powinny mieć indywidualną lub centralną instalację ciepłej wody. Warunek doprowadzenia ciepłej wody do umywarek nie dotyczy budynków w zabudowie zagrodowej

Part III, Chapter 1. General requirements

§ 44.

The building, its functional, spatial and structural layout, as well as technological and material's solutions for its structural elements should be designed and accomplished in a way that complies with a rules that come from its location, destination, as well as provisions of Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location and separate provisions that relate to it.

§ 45.

The building with rooms intended for human occupation should be provided at least with water for human consumption, fire protection (if required by separate provisions) and for other purpose – adequately to its destination. Water supply in other buildings should be appropriate to their destination and fire-protection requirements.

§ 46.

Apartment buildings, boarding houses, healthcare and social welfare buildings, community homes, educational and catering buildings, food production and food trading buildings, as well as other buildings – if provided with bathtubs, showers or washbasins, should have an individual or central hot water system. This regulation does not relate to buildings in farming areas or vacation houses.

i rekreacji indywidualnej.

§ 47.

Budynek wyposażony w instalację wodociągową powinien mieć zapewnione odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych oraz ścieków technologicznych, jeżeli one występują.

§ 48.

1. Każdy budynek przeznaczony na pobyt ludzi oraz inne budynki, w których w trakcie użytkowania powstają odpady i nieczystości stałe, powinny mieć miejsca przystosowane do czasowego gromadzenia tych odpadów i nieczystości, usytuowane w samym budynku lub w jego otoczeniu.

KOMENTARZ 1/§48.1.

Należy zwrócić szczególną uwagę na potrzebę lokalizowania w budynku lub jego otoczeniu miejsca gromadzenia odpadów i nieczystości. Zasady projektowania tych miejsc w otoczeniu budynków określone zostały w Dziale II rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w rozdziale 4 „Miejsca gromadzenia odpadów stałych”. Projektując wspomniane pomieszczenie wewnątrz budynku, zwłaszcza na kondygnacjach podziemnych należy zwrócić uwagę na potrzebę odpowiedniego skomunikowania pomieszczenia z miejscem odbioru odpadów przez wyspecjalizowane pojazdy.

2. Budynki, o których mowa w ust. 1, z wyjątkiem wysokościowych, mogą być wyposażone

§ 47.

The building provided with water supply system should have a household sewage system and process sewage disposal system, if ones appear.

§ 48.

1. Each building intended for human occupation, as well as other buildings in which solid wastes and garbage appear during exploitation, should be adapted for temporary accumulation of these wastes and garbage inside the building or in its vicinity.

COMMENT 1/§48.1.

A special attention should be paid to the need of locating places for waste and garbage accumulation in the building or in its vicinity. The design principles for these places are specified in Part II of Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location in Chapter 4 ‘Places for solid waste accumulation’. When designing the above mentioned places inside the building, especially on the underground storey, a special attention should be paid to the convenient connection to the place of waste collection by garbage trucks.

2. Buildings, mentioned in § 48.1., except high-rise buildings, can be provided with internal

w wewnętrzne urządzenia (zsypy) do usuwania odpadów i nieczystości stałych.

KOMENTARZ 2/§48.2.

Szczegółowe wymagania dotyczące zasad projektowania urządzeń zsypowych określone zostały w Dziale IV rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w rozdziale 3 „Wewnętrzne urządzenia do usuwania odpadów stałych”.

§ 49.

Budynek i pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi oraz inne budynki, jeżeli wynika to z ich przeznaczenia, powinny być wyposażone w instalacje (urządzenia) do ogrzewania pomieszczeń w okresie obniżonych temperatur, umożliwiające utrzymanie temperatury powietrza wewnętrznego odpowiedniej do ich przeznaczenia. Wymaganie to nie dotyczy budynków rekreacyjnych, użytkowanych wyłącznie w sezonie letnim.

KOMENTARZ 3/§49.

Szczegółowe wymagania dotyczące zasad projektowania instalacji do ogrzewania pomieszczeń określone zostały w Dziale IV rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w rozdziale 4 „Instalacje ogrzewcze”.

§ 50.

Budynek i pomieszczenia, w których są zainstalowane paleniska na paliwo stałe lub komory

facility for solid waste and garbage removal (rubbish chutes).

COMMENT 2/§48.2.

Detailed requirements concerning design principles for rubbish chutes were specified in Part IV of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location in Chapter 3 ‘Internal facility for solid waste removal’.

§ 49.

Buildings and rooms intended for human occupation, as well as other buildings – adequately to their destination – should be provided with a heating system essential in the seasons of low air temperature, which enables rooms to maintain the demanded internal air temperature, adequate to their destination. This regulation does not relate to recreation buildings intended to use during summer seasons only.

COMMENT 3/§49.

Detailed requirements concerning design principles for heating systems were specified in Part IV of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location in Chapter 4 ‘Heating systems’.

§ 50.

Buildings and rooms provided with solid fuel appliances or combustion chambers with solid

spalania z palnikami na paliwo płynne lub gazowe, powinny mieć przewody kominowe do odprowadzania dymu i spalin.

KOMENTARZ 4/§50.

Szczegółowe wymagania dotyczące zasad projektowania przewodów kominowych określone zostały w Dziale IV rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w rozdziale 5 „Przewody kominowe”.

§ 51.

Budynek i pomieszczenia powinny mieć zapewnioną wentylację lub klimatyzację, stosownie do ich przeznaczenia.

KOMENTARZ 5/§51.

Szczegółowe wymagania dotyczące zasad projektowania wentylacji i klimatyzacji określone zostały w Dziale IV rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w rozdziale 6 „Wentylacja i klimatyzacja”.

§ 52.

Budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi może być zaopatrywany w gaz z sieci gazowej, baterii butli lub zbiorników stałych gazu płynnego, zgodnie z warunkami określonym w § 156 ust. 1 i § 157.

or liquid fuel burners should have chimney flues for smoke and combustion gases removal.

COMMENT 4/§50.

Detailed requirements concerning design principles for chimney flues were specified in Part IV of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location in Chapter 5 ‘Chimney flues’.

§ 51.

Buildings and rooms should be provided with ventilation or air-conditioning system adequate to its destination.

COMMENT 5/§51.

Detailed requirements concerning design principles for ventilation and air-conditioning systems were specified in Part IV of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location in Chapter 6 ‘Ventilation and air-conditioning systems’.

§ 52.

Buildings with rooms intended for human occupation, can be supplied with gas from gas distribution system, gas bottle, as well as stationary liquid gas tanks, in accordance with § 156.1. and § 157.

KOMENTARZ 6/§52.

Szczegółowe wymagania dotyczące zasad projektowania instalacji gazowej na paliwa gazowe określone zostały w Dziale IV warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w rozdziale 7 „Instalacja gazowa na paliwa gazowe”.

§ 53.

1. Budynek, odpowiednio do potrzeb wynikających z jego przeznaczenia, powinien być wyposażony w wewnętrzną instalację elektryczną.

KOMENTARZ 7/§53.1.

Szczegółowe wymagania dotyczące zasad projektowania wewnętrznej instalacji elektrycznej określone zostały w Dziale IV rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w rozdziale 8 „Instalacje elektryczne”.

2. Budynek należy wyposażyć w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych. Obowiązek ten odnosi się do budynków wyszczególnionych w Polskiej Normie dotyczącej ochrony odgromowej obiektów budowlanych.

KOMENTARZ 8/§53.2.

Normy określające szczegółowe wymagania dotyczące zasad projektowania instalacji odgromowej zostały wyszczególnione w załączniku nr 1 do rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

COMMENT 6/§52.

Detailed requirements concerning design principles for gaseous phase installations supplied with gaseous fuels were specified in Part IV of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location in Chapter 7 ‘Gaseous phase installations supplied with gaseous fuels’.

§ 53.

1. The building should be provided with internal electrical wiring system adequate to its destination.

COMMENT 7/§53.1.

Detailed requirements concerning design principles for internal electrical wiring systems were specified in Part IV of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location in Chapter 8 ‘Electrical wiring systems’.

2. The building should be provided with lightning protection system. This obligation relates to buildings specified in Polish Standard referring to protection of structures against lightning.

COMMENT 8/§53.2.

Standards that are laying down the detailed requirements concerning design principles for lightning protection systems were specified in the Annex 1 of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location.

§ 54.

1. Budynek użyteczności publicznej, budynek mieszkalny wielorodzinny, budynek zamieszkania zbiorowego, z wyłączeniem budynków zamieszkania zbiorowego na terenach zamkniętych, oraz każdy inny budynek mający najwyższą kondygnację z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt więcej niż 50 osób, w których różnica poziomów posadzek pomiędzy pierwszą a najwyższą kondygnacją nadziemną, nie stanowiącą drugiego poziomu w mieszkaniu dwupoziomowym, przekracza 9,5 m, a także mający dwie lub więcej kondygnacji nadziemnych budynek opieki zdrowotnej i budynek opieki społecznej, należy wyposażyć w dźwig osobowy.

KOMENTARZ 9/§54.1.

Definicja terenu zamkniętego znajduje się w art 3. ust. 15. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i brzmi następująco: „Należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego”.

Szersza definicja terenów zamkniętych znajduje się w art. 2 ust. 9. Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. Przez tereny zamknięte „rozumie się [...] tereny o charakterze zastrzeżonym ze względu na obronność i bezpieczeństwo państwa, określone przez właściwych ministrów i kierowników urzędów centralnych.”

Tereny zamknięte zostały wyszczególnione w § 3. ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej z dnia 18 lipca 2003 r. w sprawie tere-

§ 54.

1. Public buildings, multi-family residential buildings, boarding houses except boarding houses located in closed areas, as well as any other buildings, that have the top storey with rooms intended for occupation by more than 50 people, in which the difference between the floor levels of first and top above-ground storey (not including the top storey in two-storey apartments) is more than 9,5 m should be provided with a passenger lifts. This regulation relates also to healthcare and social welfare buildings having two or more above-ground stories.

COMMENT 9/§54.1.

The definition of a closed area can be found in Article 3(15) of Act of 7 July 1994 Building Law and reads as follows:

‘It shall mean a closed area referred to in provisions of the geodesic and cartographic law’.

A broader definition of closed areas can be found in Article 2(2) of Act of 17 May 1989 Geodesic and Cartographic Law. Closed areas ‘shall mean [...] areas which are restricted for state defence and security reasons, as defined by the competent ministers and heads of central offices’.

Closed areas are listed in § 3(1) and § 3(2) of the Regulation of the Minister of National Defence of 18 July 2003 on closed areas necessary for the state defence.

nów zamkniętych niezbędnych dla obronności państwa.

2. W budynku mieszkalnym wielorodzinnym, budynku zamieszkania zbiorowego oraz budynku użyteczności publicznej, wyposażonym w dźwigi, należy zapewnić dojazd z poziomu terenu i dostęp na wszystkie kondygnacje użytkowe osobom niepełnosprawnym.

3. W przypadku wbudowywania lub przybudowywania szybu dźwigowego do istniejącego budynku dopuszcza się usytuowanie drzwi przystankowych na poziomie spocznika międzypiętrowego, jeżeli zostanie zapewniony dostęp do kondygnacji użytkowej osobom niepełnosprawnym.

KOMENTARZ 10/§54.

Szczegółowe wymagania dotyczące zasad projektowania urządzeń dźwigowych określone zostały w Dziale IV rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w rozdziale 9 „Urządzenia dźwigowe”.

§ 55.

1. W budynku mieszkalnym wielorodzinnym niewyposażonym w dźwigi należy wykonać pochylnię lub zainstalować odpowiednie urządzenie techniczne, umożliwiające dostęp osobom niepełnosprawnym do mieszkań położonych na pierwszej kondygnacji nadziemnej oraz do kondygnacji podziemnej zawierającej stanowiska postojowe dla samochodów osobowych.

2. Multi-family residential buildings, boarding houses, as well as public houses provided with lifts, should be accessible from the ground level and have all usable stories available for people with disabilities.

3. In case the lift well is built-in or built onto existing building it is allowed to locate the lift door on the landing situated between main floor levels only, if the access to usable floor for people with disabilities is provided.

COMMENT 10/§54.

Detailed requirements concerning the design principles for lifts were specified in Part IV of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location in Chapter 9 ‘Lifting equipment’.

§ 55.

1. Multi-family residential buildings not provided with lifts should be equipped with ramps or have installed adequate technical units, which enable people with disabilities to access apartments located on a first above-ground storey, as well as on underground storey that contains parking spaces for passenger cars.

2. W niskim budynku zamieszkania zbiorowego i budynku użyteczności publicznej, niewymagającym wyposażenia w dźwigi, o których mowa w § 54 ust. 1, należy zainstalować urządzenia techniczne zapewniające osobom niepełnosprawnym dostęp na kondygnacje z pomieszczeniami użytkowymi, z których mogą korzystać. Nie dotyczy to budynków zamieszkania zbiorowego na terenach zamkniętych.
3. Dopuszcza się niewyposażenie w dźwigi budynku mieszkalnego wielorodzinnego do 5. kondygnacji nadziemnej włącznie, jeżeli wszystkie pomieszczenia na ostatniej kondygnacji są częścią mieszkań dwupoziomowych.
4. W istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym niewyposażonym w dźwigi, na którego budowę została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę przed dniem 1 kwietnia 1995 r., na poddaszu usytuowanym bezpośrednio nad 4 kondygnacją nadziemną dopuszcza się zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń na mieszkania.

KOMENTARZ 11/§55.

Z zapisów §55. jasno wynika potrzeba umożliwienia dostępu do budynków i pomieszczeń osobom niepełnosprawnym, przy czym dostęp ten nie musi odbywać się za pomocą dźwigów ale także pochylni i innych urządzeń transportowych, np. platform i krzeseł schodowych na szynach, czy tzw. schodołazów (Rys. 1/§55.). Należy mieć świadomość, że instalacja wyżej wymienionych urządzeń może spowodować ograniczenie szerokości biegu schodów. Zdarza się, że urzędnicy wydający pozwolenie na bu-

2. Low-rise boarding houses as well as public buildings, which – in relation to § 54.1. – are not required to be fitted with a lifts, should be provided with technical units which enables people with disabilities to access all floors with usable rooms.

This regulation does not relate to boarding houses located in closed areas.

3. It is allowed to avoid lifts in multi-family residential buildings not higher than 5 storey, if each room located on a top floor is a part of two-storey apartments.

4. In existing multi-family residential buildings not provided with lifts, which building permit was set before April 1st, 1995, the use of attic space located directly over 4th above ground storey can be changed for residential one.

COMMENT 11/§55.

Provisions of §55. clearly indicate the necessity to provide the access to buildings and rooms for disabled persons, however it is worth mentioning that the vertical transport is not limited to lifts but can be provided with ramps and other travel devices, e.g. wheelchair platform lifts, chair lifts and stair climbers (Fig. 1/§55.). It is important to be aware that installation of above mentioned devices on stairs can result in a limitation of stairs width. In some cases officers that are issuing building permits contest

dowę kwestionują stosowanie schodołazów jako urządzeń umożliwiających transport pionowy osobom niepełnosprawnym uznając je za niezainstalowane na stałe i wymagające asysty. Wykluczenia zawarte w §54 oraz §55 nie eliminują możliwości lokalizacji ww. urządzeń w budynkach.

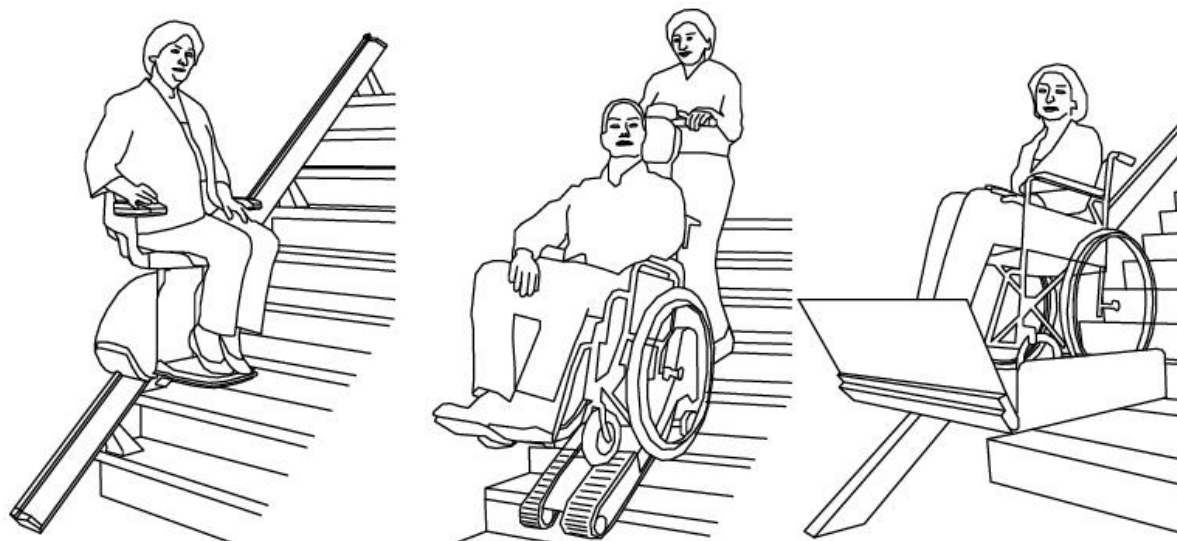
KOMENTARZ 12/§55.

Warto w tym miejscu wspomnieć także o ewakuacji osób niepełnosprawnych w przypadku zagrożenia. W czasie pożaru windy są zwykle wyłączone z użytkowania (przepisy te reguluje norma „PN-EN 81-73:2006 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Szczególne zastosowanie dźwigów osobowych i towarowych – Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożarów”, a także często instrukcje ewakuacji poszczególnych budynków). W takim przypadku ewakuacja osób niepełnosprawnych z wyższych kondygnacji budynku jest zadaniem skomplikowanym i oznacza konieczność znoszenia ich po schodach, co może być niebezpieczne zarówno dla osoby na wózku, jak i osób asystujących. Istnieją jednak urządzenia ułatwiające ewakuację takie jak krzesła ewakuacyjne, które czasami są montowane w pobliżu klatek schodowych używanych do ewakuacji (Rys. 2/§55.).

stair climbers as the only device dedicated for disabled persons' vertical transport as not permanently installed and requiring the assistance of another person. Exclusions specified in §54 and §55 do not eliminate the possibility of installing above mentioned devices in buildings.

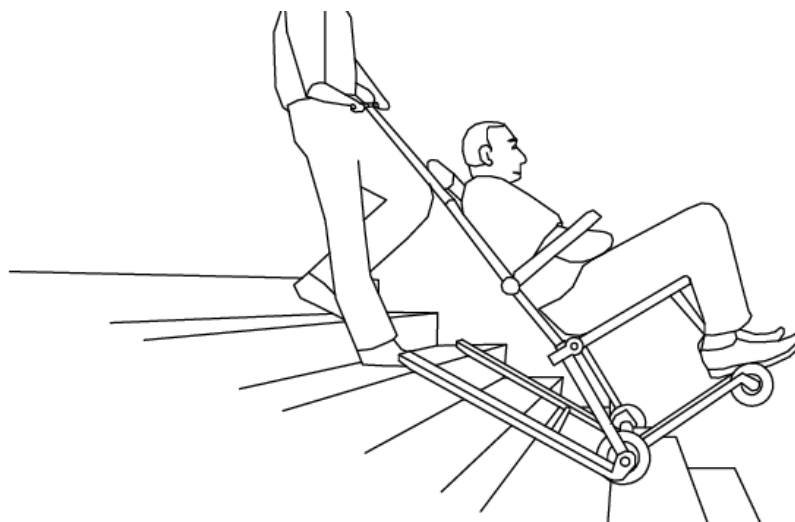
COMMENT 12/§55.

It is worth mentioning the evacuation issues of disabled persons in the event of an emergency. Elevators are usually out of service during fire incidents (the procedures in that cases are governed by the standard 'PN-EN 81-73:2006 Safety rules for the construction and installation of lifts – Part 73: Behaviour of lifts in the event of fire', as well as instructions for the evacuation in particular buildings). In that cases the evacuation of disabled persons from upper floors is a complex task and usually mean the need of manual handling the occupied wheelchair, which can be hazardous for the person in the wheelchair and those people that are giving assistance. There are however the devices that make the evacuation easier, like evacuation chairs that can be installed near the evacuation staircases (Fig. 2/§55.).



Rys. 1/§55. Krzesło schodowe, schodołaz i platforma schodowa

Fig. 1/§55. Chair lift, stair climber and wheelchair platform lift



Rys. 2/§55. Krzesło ewakuacyjne

Fig. 2/§55. Evacuation chair

§ 56.

Budynek mieszkalny wielorodzinny, budynek zamieszkania zbiorowego i budynek użyteczności publicznej powinien być wyposażony w instalację telekomunikacyjną, a w miarę potrzeby również w inne instalacje, takie jak: telewizji przemysłowej, sygnalizacji dzwonekowej lub domofonowej, w sposób umożliwiający zapewnienie ochrony instalacji przed dostępem osób nieuprawnionych.

KOMENTARZ 13/§56.

Szczegółowe wymagania dotyczące zasad projektowania instalacji telekomunikacyjnej określone zostały w Dziale IV rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w rozdziale 9 „Instalacje telekomunikacyjne”.

§ 56.

Multi-family residential buildings, boarding houses as well as public buildings should be provided with the telecommunication network and where appropriate, also with other systems e.g.: closed-circuit television system, bell signal system or interphone system, which allow the protection from the unauthorized access.

COMMENT 13/§56.

Detailed requirements concerning design principles for telecommunication systems were specified in Part IV of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location in Chapter 8 ‘Telecommunication systems’.

ROZDZIAŁ II
OŚWIETLENIE I NASŁONECZNIENIE

CHAPTER II
LIGHTING AND INSOLATION

Dział III, Rozdział 2. Oświetlenie i nasłonecznienie

§ 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.

KOMENTARZ 14/§57.2.

Są sytuacje, w których obliczenie minimalnej powierzchni okien jest skomplikowane, np. w przypadku zastosowania ażurowych lub perforowanych elementów fasady zewnętrznej, które często w znacznym i trudnym do określenia stopniu ograniczają dostęp światła do wnętrza pomieszczenia (Rys. 4/§57.2.). Należy mieć świadomość, że również wtedy na architekcie spoczywa konieczność zachowania odpowiedniej powierzchni okien.

§ 58.

1. Dopuszcza się oświetlenie pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi wyłącznie światłem sztucznym, jeżeli:

Part III, Chapter 2. Lighting and insolation

§ 57.

1. Rooms intended for human occupation should be lit by the daylight illumination, adjusted for its intended use, shape and size, considering the requirements in § 13 as well as general health and safety rules.

2. External windows in rooms intended for human occupation should have apertures (calculated between frames) of minimum area of 1/8 of floor area. External windows in other rooms that – due to its destination – require the daylight illumination, should have apertures (calculated between frames) of minimum area of 1/12 of floor area.

COMMENT 14/§57.2.

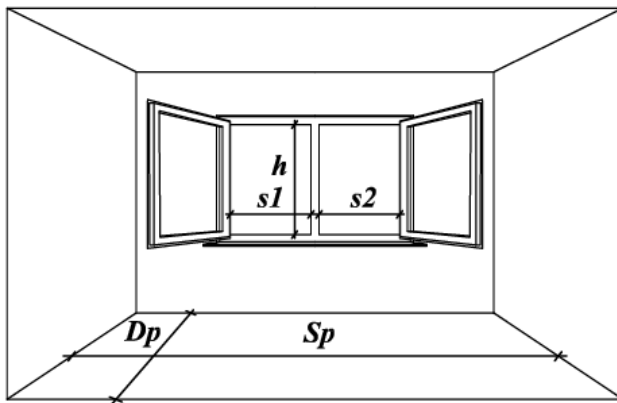
There are situations when the calculation of minimum window area is complex, e.g. when perforated elements are provided on facades. Such elements reduce the light access significantly and in a way that makes the facade clearances area difficult to estimate (Fig. 4/§57.2.). Architect should be aware that they are responsible for providing the adequate windows area also in this case.

§ 58.

1. Rooms intended for human occupation could be lit by the artificial illumination only if:

1) oświetlenie dzienne nie jest konieczne lub nie jest wskazane ze względów technologicznych,

1) daylight illumination is not necessary or not advisable for a technological purpose,



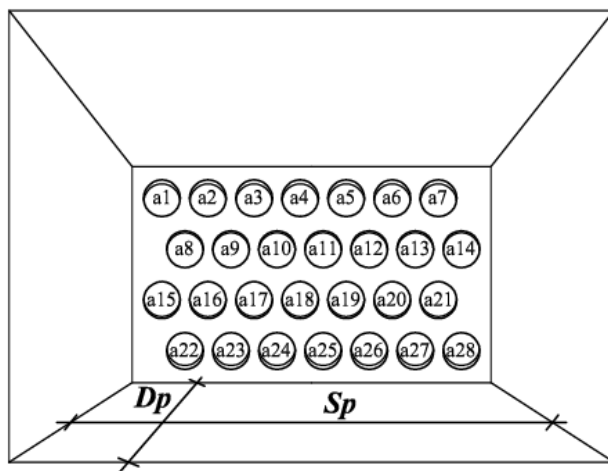
$$\frac{(s1 + s2) * h}{Dp * Sp} \geq \frac{1}{8}$$

lub / or

$$\frac{(s1 + s2) * h}{Dp * Sp} \geq \frac{1}{12}$$

Rys. 3/§57.2. Obliczanie powierzchni okien

Fig. 3/§57.2. Window area calculation



$$\frac{a1 + a2 + \dots + a28}{Dp * Sp} \geq \frac{1}{8}$$

lub / or

$$\frac{a1 + a2 + \dots + a28}{Dp * Sp} \geq \frac{1}{12}$$

Rys. 4/§57.2. Obliczanie powierzchni otworów w przykładowej fasadzie perforowanej

Fig. 4/§57.2. Calculation of the area of exemplary perforated facade clearances

2) jest uzasadnione celowością funkcjonalną zlokalizowania tego pomieszczenia w obiekcie podziemnym lub w części budynku pozbawionej oświetlenia dziennego.

2. W przypadku gdy pomieszczenie, o którym mowa w ust. 1, jest pomieszczeniem stałej pracy w rozumieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, dla zastosowania wyłącznie oświetlenia światłem sztucznym, w tym elektrycznym, jest wymagane uzyskanie zgody właściwego państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego, wydanej w porozumieniu z właściwym okręgowym inspektorem pracy.

3. Uzgodnienie, o którym mowa w ust. 2, nie dotyczy budynków służących obronności państwa.

§ 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.

2) it is justified for a functional reasons to situate this room in the underground building or as a part of the building which is devoided of daylight illumination.

2. In case of illuminating rooms mentioned in § 58.1. assigned for constant labour (under definition of Health and Safety Regulations) with artificial light only (including electric light), it is required to get approval from the adequate regional sanitary inspector agreed with the adequate district labour inspector.

3. The agreement mentioned in § 58.2. does not refer to the military buildings.

§ 59.

1. Rooms intended for human occupation as well as rooms intended for general communication should be provided with the artificial light illumination adequate for their usable needs.

2. Artificial light illumination in rooms suitable for permanent occupation should provide the appropriate conditions for using all of their area.

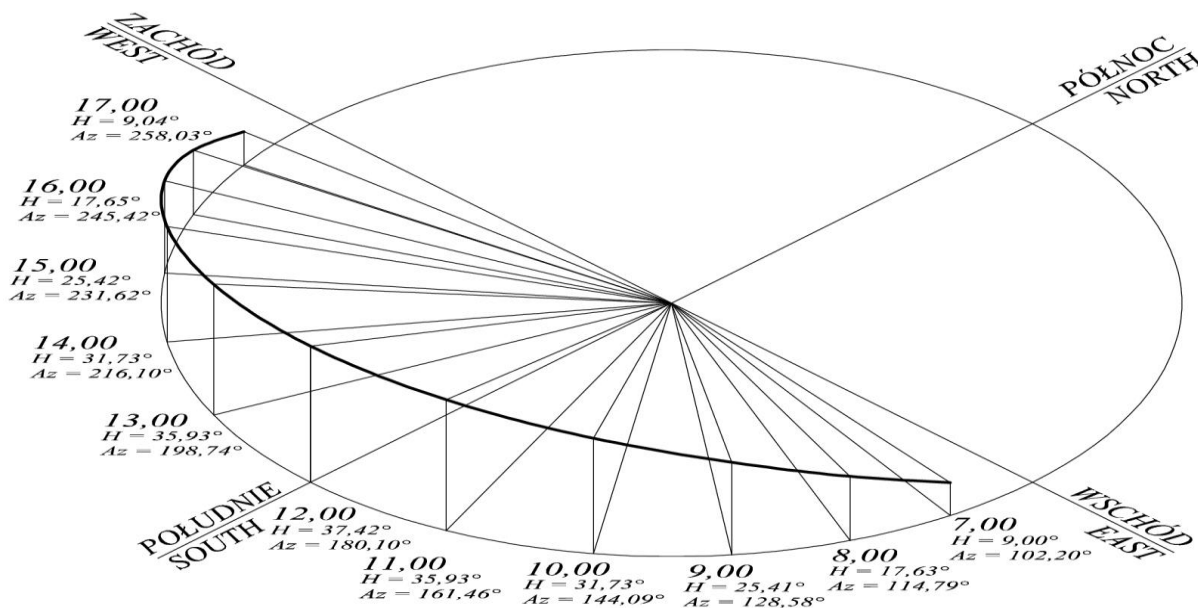
3. Artificial light illumination in several connected rooms suitable for permanent occupation, as well as in rooms intended for general communication should not demonstrate distinctions in illuminance, which could cause the blinding glare when passing through these rooms.

§ 60.

1. Pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci w żłobku, klubie dziecięcym, przedszkolu, innych formach opieki przedszkolnej oraz szkole, z wyjątkiem pracowni chemicznej, fizycznej i plastycznej, powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia wynoszący co najmniej 3 godziny w dniach równonocy w godzinach 8.00-16.00 czasu strefowego, natomiast pokoje mieszkalne – w godzinach 7.00-17.00 czasu strefowego.

§ 60.

1. Rooms intended for collective children occupation such as: nurseries, children's clubs, pre-schools, other forms of pre-school childcare, and schools, excluding art rooms, chemistry laboratories and physics laboratories, should have a guaranteed insolation time of at least 3 hours at equinoxes between 8.00 and 16.00 Standard Time. The habitable rooms should have guaranteed insolation time of at least 3 hours at equinoxes between 7.00 and 17.00 Standard Time.



Rys. 5/§60.1. Wykres padania promieni słonecznych z wartościami kątowymi azymutów (Az), oraz kątami pionowymi (H) w Poznaniu w dniu 20 marca 2019 r. (równonoc wiosenna w roku 2019) w godz. 7.00 – 17.00

Fig. 5/§60.1. Sunlight indicator with azimuths (Az) and altitudes (H) above the horizon in Poznań (latitude 52°25') at the 2019 March equinox (March 20th 2019) between 7.00 and 17.00

KOMENTARZ 15/§60

W nowelizacji §60 z dnia 1 stycznia 2018 r. sprezyzowany został rodzaj czasu, który powinno się używać do ustalania czasu nasłonecznienia w dniach równonocy. Rozwiązano w ten sposób problem dotyczący różnic wartości kątowych padania promieni słonecznych w równonocy wiosennej i jesiennej wynikający z istnienia czasu letniego i zimowego. Ponieważ czas strefowy jest tożsamy z obowiązującym na terenie Polski przez pół roku czasem zimowym, a czas zimowy obowiązuje tylko w czasie równonocy wiosennej (w czasie równonocy wrześniowej obowiązuje jeszcze czas letni) faktyczne obliczanie kątów padania słońca ogranicza się (w momencie funkcjonowania czasu letniego i zimowego) do sprawdzenia ich w dniu 20 lub 21 marca, w zależności od daty występowania równonocy w różnych latach.

W latach 2019-2047 równonoc wiosenna będzie przypadła 20 marca.

2. W mieszkaniach wielopokojowych wymagania ust. 1 powinny być spełnione przynajmniej dla jednego pokoju.
3. W przypadku budynków zlokalizowanych w zabudowie śródmiejskiej dopuszcza się ograniczenie wymaganego czasu nasłonecznienia, określonego w ust. 1, do 1,5 godziny, a w odniesieniu do mieszkania jednopokojowego w takiej zabudowie nie określa się wymaganego czasu nasłonecznienia.

KOMENTARZ 16/§60.2

Warto zwrócić uwagę na różnice między anali-

COMMENT 15/§60

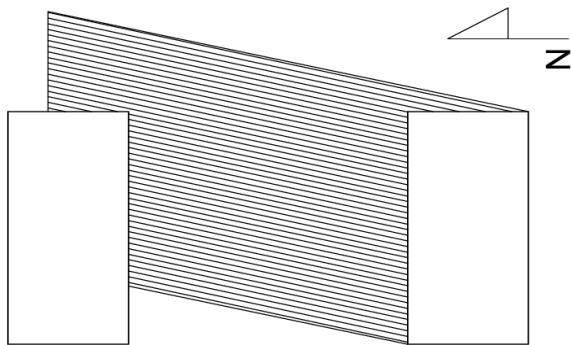
The January 1st 2018 amendment to § 60 specified the type of time that should be used to determine the insolation time at equinoxes. This solved the problem of differences in angular positions of sunrays in the March and September equinoxes resulting from the existence of summer and winter time. Since the Standard Time is the same as the Winter Time valid in Poland for half a year, and the Winter Time is valid only during the March equinox (during the September equinox the Summer Time is still valid), the actual calculation of angular positions of sunrays is limited (when both – Summer and Winter Times are valid) to March 20th or 21st depending on the exact date of March equinox in the specific year. March equinox in the years 2019-2047 will take place on March 20th.

2. In multi-room apartments it is allowed to restrict the requirement § 60.1. to at least one room.
3. For buildings located in downtown built-up area it is permitted to limit the minimum insolation time referred to in § 60.1. to 1,5 hours and for one room apartments in buildings located in downtown built-up area the minimum insolation time is not limited.

COMMENT 16/§60.2.

The particular attention should be given to

zami nasłonecznienia, zacieniania i przesłaniania. O ile sposób przeprowadzania analiz nasłonecznienia i zacieniania jest zbieżny i w większości przypadków wystarczy ich przedstawienie na rzucie, to w przypadku częściowego zacieniania budynku dostęp słońca do poszczególnych jego elewacji lub pomieszczeń jest najlepiej widoczny na rysunku trójwymiarowym (patrz Rys. 6/§60). Warto w tym miejscu nadmienić, że cele przeprowadzania obu analiz są inne. Analiza nasłonecznienia zgodnie z §60 prezentuje ilość promieni słonecznych docierających do projektowanego budynku i poszczególnych jego pomieszczeń w określonym w rozporządzeniu czasie. Analiza zacieniania jest zwykle przeprowadzana w celu określenia wpływu projektowanego budynku na ograniczenie dostępu do światła budynków istniejących. Analizy tej nie należy mylić z analizą przesłaniania, którą należy przeprowadzać zgodnie z §13 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.



Rys. 6/§60. Przykład analizy nasłonecznienia / zacieniania

differences between insolation, shading and obscuration analyses. As far as the insolation analysis and shading analysis are carried out in convergent way and in most cases can be shown as a 2d image, when it comes to the partly shaded building the sun access to its particular facades or rooms is best visible on 3d images (see Fig. 6/§60).

It should be noted that objectives of both analyses are different. Referring to the §60 the goal of the insolation analysis is to present the amount of sunlight that reaches the newly designed building and its particular rooms in the specific period of time. The shading analysis is usually carried out to show the influence of the newly designed building on the limitation of the sunlight access to existing buildings. This analysis should not be confused with an obscuration analysis that should be carried out in accordance with the § 13 of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location.

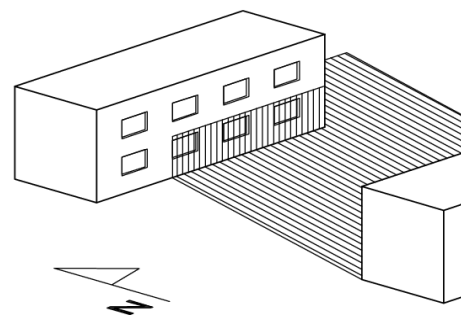


Fig. 6/§60. The example of insolation / shading analysis

KOMENTARZ 17/§60.2

Definicja zabudowy śródmiejskiej znajduje się w §3 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

COMMENT 17/§60.2.

The definition of 'downtown built-up area' is contained in § 3 of Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location



Rys. 7/§60.2. Granica obszaru funkcjonalnego śródmieścia w Poznaniu – rysunek na podstawie Uchwały nr LXXII/11 37/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania

Fig. 7/§60.2. The border of downtown densely built-up area in Poznań – figure based on the Act no. LXXII/1137/VI/2014 of the Poznań City Council of the 23rd of September 2014 on approval of the Study of the land development conditions and directions of the City of Poznań

ROZDZIAŁ III
WEJŚCIA DO BUDYNKÓW
I MIESZKAŃ

CHAPTER III
ACCESS TO BUILDINGS AND APART-
MENTS

Dział III, Rozdział 3.
Wejścia do budynków i mieszkań

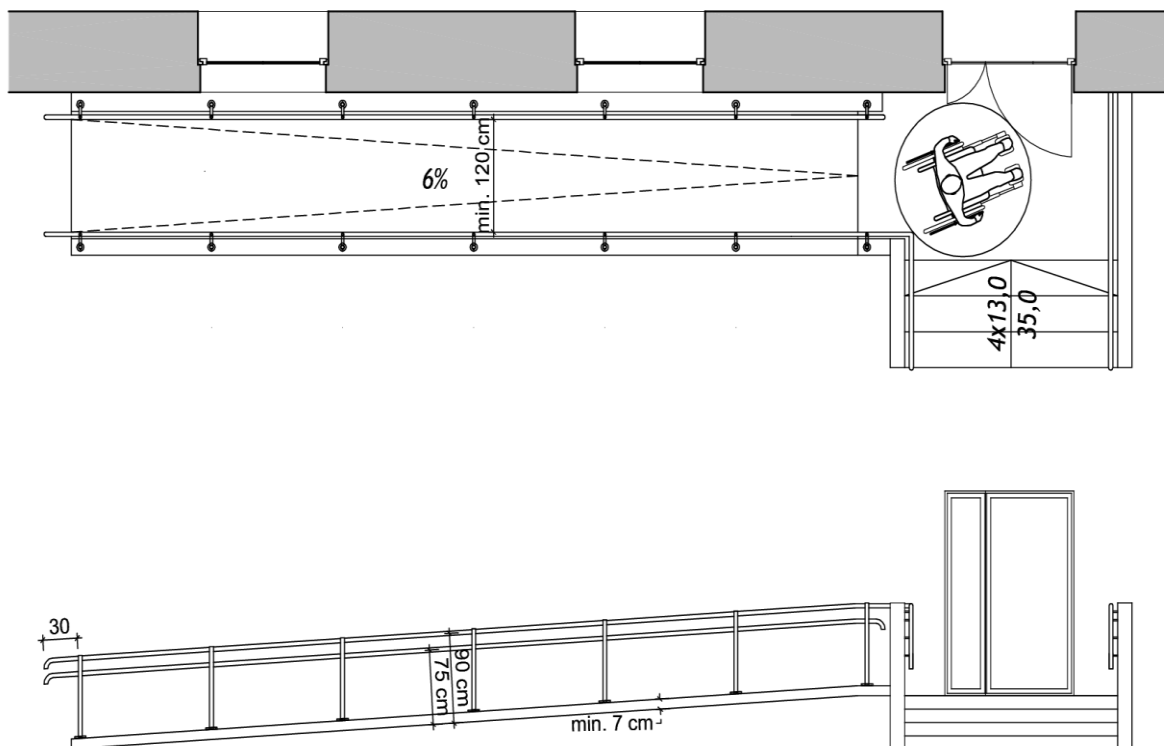
§ 61.

1. Położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych powinny umożliwiać dogodny warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym.

Part III, Chapter 3.
Access to buildings and apartments

§ 61.

1. The location of entrance doors as well as the shape and dimensions of entrance lobbies should enable convenient passage to all users of the building including people with disabilities.



Rys. 8/§61.1. Przykład wejścia do budynku przystosowanego dla osób niepełnosprawnych

Fig. 8/§61.1. The example of entrance adapted for people with disabilities

2. Wymaganie przystosowania wejść dla osób niepełnosprawnych nie dotyczy budynków mieszkalnych w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej, budynków rekreacji indywidualnej oraz budynków na terenach zamkniętych z wyłączeniem budynków użyteczności publicznej.

§ 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.

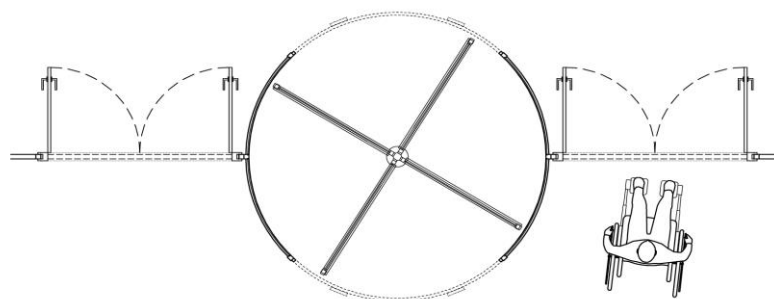
2. W wejściach do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych mogą być zastosowane drzwi obrotowe lub wahadłowe, pod warunkiem usytuowania przy nich drzwi rozwieranych lub rozsuwanych, przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych, oraz spełnienia wymagań § 240.

2. Requirement § 61.1. concerning entrance accommodation for people with disabilities does not apply to the entrance door in single-family houses, residential buildings in farming areas, vacation houses and buildings located in closed areas, excluding public buildings.

§ 62.

1. The entrance door to the building as well as to public usable rooms should have a clear width of at least 0,9 m and clear height of at least 2 m. Double doors should include at least one leaf which have a minimum clear width of not less than 0,9 m.

2. Revolving doors as well as swing-doors can be used as entrance doors to the building only if are flanked by at least one sliding door available and accessible to people with disabilities, in accordance with § 240.



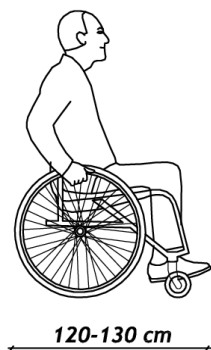
Rys. 9/§62.2. Przykład prawidłowego rozwiązania wejścia do budynku wyposażonego w drzwi obrotowe

Fig. 9/§62.2. The example of correct application of revolving doors in the building entrance

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.

§ 63.

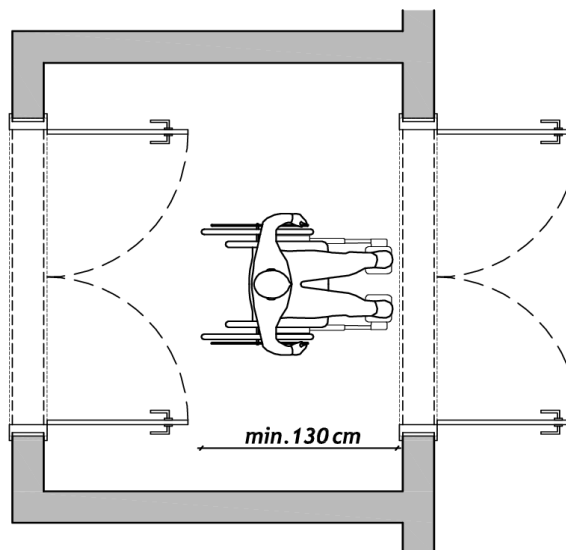
Wejścia z zewnątrz do budynku i pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi należy chronić przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza przez zastosowanie przedsionka, kurtyny powietrznej lub innych rozwiązań nieutrudniających ruchu. Wymagania te nie dotyczą dodatkowych wejść nieprzewidzianych do stałego użytkowania.



3. Doors mentioned in requirement § 62.1., as well as access doors to apartments or rooms in collective inhabited buildings should have a maximum threshold height of 0,02 m.

§ 63.

Main entrances to buildings and rooms intended for human occupation should be protected from excessive inflow of cool air by using entrance lobbies, air curtains or any other solutions providing the convenient passage. Additional entrances, which are not permanently usable do not apply to this requirement.



Rys. 10/§63. Przykład przedsionka wejściowego przystosowanego dla osób niepełnosprawnych

Rys. 10/§63. The example of entrance lobby adapted for people with disabilities

KOMENTARZ 18/§63.

Warto zwrócić uwagę, że zgodnie z zapisami § 63. potrzeba chronienia budynku przed dopływem chłodnego powietrza nie ogranicza się tylko do wejścia głównego, ale także innych wejść wykorzystywanych regularnie. Za nieprzeznaczone do stałego użytkowania można uznać wejścia prowadzące do urządzeń technicznych lub wyjścia ewakuacyjne.

§ 64.

Wejście do budynku i do każdej klatki schodowej powinno mieć elektryczne oświetlenie zewnętrzne. Nie dotyczy to budownictwa zagrodowego i rekreacyjnego.

§ 65.

(uchylony)

COMMENT 18/§63.

It should be noted that the necessity of building protection from excessive inflow of cool air is not limited, as stated in § 63., to main entrances only, but it concerns also other entrances that are used regularly. The entrances that are leading to technical devices or emergency exits may be considered as not permanently usable.

§ 64.

The entrance to the building or any staircase should be equipped in external electric light source. This requirement does not apply to buildings in farming areas nor leisure centres.

§ 65.

(annulled)

ROZDZIAŁ IV
SCHODY I POCHYLNIE

CHAPTER IV
STAIRWAYS AND RAMPS

Dział III, Rozdział 4. Schody i pochylnie

§ 66.

W celu zapewnienia dostępu do pomieszczeń położonych na różnych poziomach należy stosować schody stałe, a w zależności od przeznaczenia budynku - również pochylnie odpowiadające warunkom określonym w rozporządzeniu.

§ 67.

Zainstalowanie w budynku schodów lub pochylni ruchomych nie zwalnia z obowiązku zastosowania schodów lub pochylni stałych.

KOMENTARZ 19/§67.

Należy pamiętać, że w warunkach zagrożenia schody oraz pochylnie ruchome są zwykle wyłączone z użytkowania. W takim przypadku do celów ewakuacji powinny być wykorzystywane schody lub pochylnie stałe.

§ 68.

1. Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu określa tabela:

Part III, Chapter 4. Stairways and ramps

§ 66.

Permanent stairways and – depending on building's purpose – also ramps that comply with requirements of Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location, should be used as the access way to all rooms on different levels of a building.

§ 67.

There shall be no exemption from installing permanent stairways or ramps even if the escalators or moving ramps are to be installed.

COMMENT 19/§67.

It should be noted that in the events of emergency escalators and moving ramps are usually out of service. In such cases permanent stairways or ramps should be used for evacuation.

§ 68.

1. Table 1/§68. contains dimensions of permanent stairways in a different types of buildings:

Przeznaczenie budynków	Building destination	Minimalna szerokość użytkowa (m) Minimum clear width of stairs (m)		Maks. wysokość stopni (m) Maximum rise of steps(m)
		biegu flight	spocznika landing	
Budynki mieszkalne jednorodzinne i w zabudowie zagrodowej oraz mieszkania dwupoziomowe	Single family houses, single family houses in farming areas and two-storey apartments	0,8	0,8	0,19
Budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki zamieszkania zbiorowego*) oraz budynki użyteczności publicznej*), z wyłączeniem budynków zakładów opieki zdrowotnej, a także budynki produkcyjne*), magazynowo-składowe oraz usługowe, w których zatrudnia się ponad 10 osób	Industrial buildings*), warehouses and commercial buildings intended to be used by more than 10 employees, multi-family residential buildings, boarding houses*), as well as public buildings*) except health care buildings	1,2	1,5	0,175
Przedszkola i żłobki	Kindergartens and nursery-schools	1,2	1,3	0,15
Budynki opieki zdrowotnej*)	Health care buildings*)	1,4	1,5	0,15
Garáže wbudowane i wolno stojące (wielostanowiskowe) oraz budynki usługowe, w których zatrudnia się do 10 osób	Built-in and free standing multi-spaces garages and commercial buildings, used by less than 10 employees	0,9	0,9	0,19
We wszystkich budynkach niezależnie od ich przeznaczenia schody do kondygnacji podziemnej, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych	Stairs to cellars, technical facilities and unused attics in all types of buildings for whatever purpose	0,8	0,8	0,2

Tab. 1/§68. Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach

Tab. 1/§68. Bilateral dimensions of permanent staircase in buildings

*) W przypadku tych budynków szerokość użytkową biegu schodowego i spocznika należy przyjmować z uwzględnieniem wymagań określonych w ust. 2.;

2. W budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach produkcyjnych łączną szerokość użytkową biegów oraz łączną szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać równocześnie na kondygnacji, na której przewiduje się obecność największej ich liczby, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, lecz nie mniej niż określono to w ust. 1.

3. Szerokość użytkowa schodów zewnętrznych do budynku powinna wynosić co najmniej 1,2 m, przy czym nie może być mniejsza niż szerokość użytkowa biegu schodowego w budynku, przyjęta zgodnie z wymaganiami określonymi w ust. 1 i 2.

4. Szerokość użytkową schodów stałych mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w przypadku balustrady jednostronnej - między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.

KOMENTARZ 20/§68.4.

Należy zwrócić szczególną uwagę na potrzebę projektowania szerokości użytkowej schodów stałych między krawędziami poręczy. Zdarzają się sytuacje, że projektanci błędnie wyznaczają

*) In case of these buildings the flights of stairs and landings should have a clear unobstructed width in accordance with § 68.2.;

2. In public and industrial buildings minimum clear width of flights of stairs and landings on escape routes should be calculated considering the storey with a maximum number of persons in the building. Then the width of a stairway should have 0,6 m per every 100 users, but not less than the width set in § 68.1.

3. External stairways should have a clear width of not less than 1,2 m. However it should not be less than the clear width of flight in any internal stairways of the building, in accordance with §68.1 and § 68.2.

4. Clear width of permanent stairways should be measured between internal parts of handrails. When the handrail is provided on one side of a stairway only the width should be measured between internal part of this handrail and finished internal side of the wall. No appliances nor parts of the building should reduce the clear width of stairways.

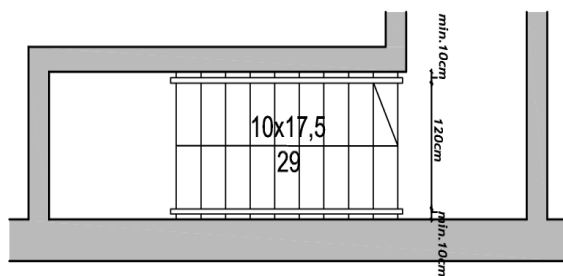
COMMENT 20/§68.4.

A special attention should be paid to the width of permanent stairways that should be provided between internal parts of handrails. There are situations when designers set it

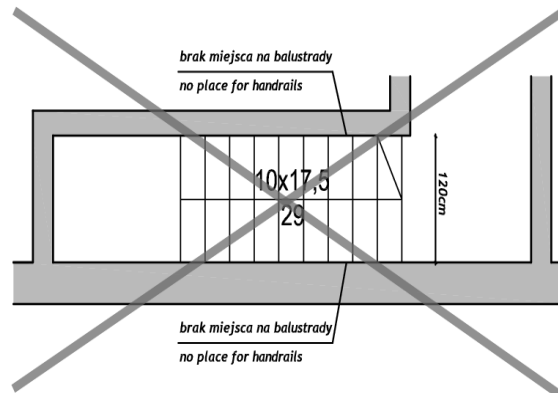
szerokość schodów w świetle ścian pomimo konieczności instalacji poręczy. Zgodnie z zapisami § 298.6. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie poręcze przy schodach i pochylniach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane o co najmniej 5 cm. Zaleca się przeznaczanie dodatkowej przestrzeni 10 cm na balustradę i przestrzeń między balustradą i ścianą z każdej strony, z której musi być zastosowany pochwyt.

incorrectly between the walls, despite the need for handrails installation. Pursuant to provisions of § 298.6. of Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location, handrails should be at least 5 cm from the walls they are fixed to. It is advisable to provide additional space of 10 cm dedicated for the width of handrail and the gap between the handrail and the wall on each side the handrail must be applied.

a)



b)



Rys. 11/§68.4. Przykład prawidłowego (a.) i nieprawidłowego (b.) projektowania szerokości użytkowej biegów schodów stałych z obustronnymi balustradami

Fig. 11/§68.4. The example of correct (a.) and incorrect (b.) design of the width of permanent stairway with handrails provided on both sides

KOMENTARZ 21/§68.4.

Szczegółowe wymagania dotyczące zasad projektowania balustrad zostały opisane w § 71.1.

COMMENT 21/§68.4.

Detailed requirements concerning the design principles for handrails were specified in § 71.1.

oraz § 298. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W § 296 opisane zostały przypadki, w których należy stosować balustrady na zewnętrznych i wewnętrznych schodach i pochylniach stałych oraz balustrady pośrednie.

§ 69.

1. Liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż:

1) 14 stopni – w budynku opieki zdrowotnej,

2) 17 stopni – w innych budynkach.

2. Wymaganie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2), nie dotyczy budynków w zabudowie jednorodzinnej i w zabudowie zagrodowej oraz budynków rekreacji indywidualnej, mieszkań dwupiętrowych oraz dojść do urządzeń technicznych.

3. Liczba stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych nie powinna wynosić więcej niż 10.

4. Szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych powinna wynikać z warunku określonego wzorem: $2h + s = 0,6$ do $0,65$ m, gdzie h oznacza wysokość stopnia, s – jego szerokość.

KOMENTARZ 22/§69.4.

Należy zwrócić uwagę, że choć zapisy § 69.4. ograniczają konieczność stosowania wzoru do schodów wewnętrznych, to sam wzór wynika z zasad ergonomii, a przedział $0,6$ do $0,65$ m odpowiada średniemu krokowi dorosłego

and § 298. of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location. The cases where handrails on external and internal stairs, fixed ramp and central handrails should be applied were described in § 296.

§ 69.

There should be no more than:

1) 14 risers in any one flight of permanent stairways – in a health care building,

2) 17 risers in any one flight of permanent stairways – in other buildings.

2. Requirement § 69.1.2) does not apply to the single-family houses, buildings in farming areas, vacation houses, two-storey apartments and access routes to technical facilities.

3. There should be no more than 10 risers in each flight of external stairways.

4. In permanent internal stairways the sum of twice the rise height (R) and the going length (G) should be between $0,60$ m and $0,65$ m ($2R + G = 0,60-0,65$ m).

COMMENT 22/§69.4.

Although § 69.4. reduces the necessity of $2R + G = 0,60-0,65$ m formula application to internal stairways only, it should be noted that the formula is a result of ergonomic principles and the length of $0,60-0,65$ m corresponds to

człowieka. Schody zewnętrzne mogą więc także spełniać kryterium wzoru, oczywiście jeśli jest to możliwe np. ze względu na nachylenie terenu.

5. Szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku powinna wynosić w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i budynkach użyteczności publicznej co najmniej 0,35 m.

6. Szerokość stopni schodów wachlarzowych powinna wynosić co najmniej 0,25 m, natomiast w schodach zabiegowych i kręconych szerokość taką należy zapewnić w odległości nie większej niż 0,4 m od poręczy balustrady wewnętrznej lub słupa stanowiącego koncentryczną konstrukcję schodów.

KOMENTARZ 23/§69.6.

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nie zawiera definicji schodów wachlarzowych, zabiegowych i kręconych. Bazując jednak na zapisach § 69.6. można przyjąć następujące definicje ww. schodów:

the average length of the one adult step. External stairways can also meet the formula criterion, if it is only possible e.g. due to the slope of terrain.

5. The minimum length of steps' tread in external stairways located by the main entrance to multi-family residential buildings and public buildings should be 0,35 m.

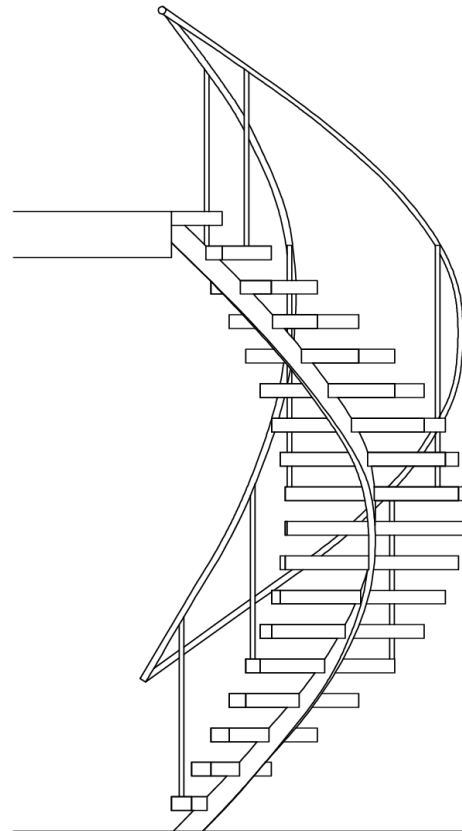
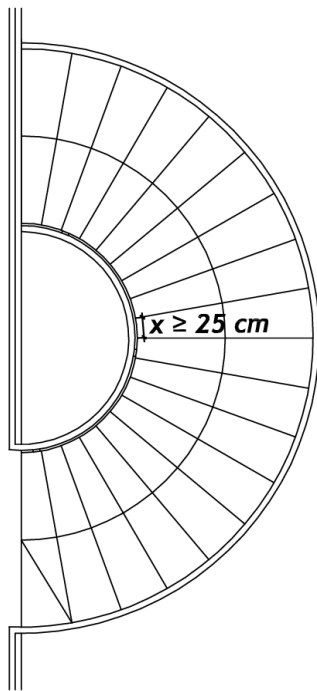
6. The width of the tread in fan shaped stairs should be at least 0,25 m. In case of winder or spiral stairs, the width of at least 0,25 m should be provided in a maximum distance of 0,4 m from internal railing or column.

COMMENT 23/§69.6.

Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location does not provide a definition of fan shaped winding stairs, winding stairs or spiral stairs. However, pursuant to § 69.6. following definitions of above mentioned stairs can be adopted:

- schody wachlarzowe – schody składające się zwykle z powtarzalnych stopni, które w rzucie mają kształt trapezu o najkrótszym boku równym lub większym niż 0,25 m.

- fan shaped winding stairs – stairs that usually have repeating trapezoidal steps, the shortest side of which is equal to or greater than 0,25 m.

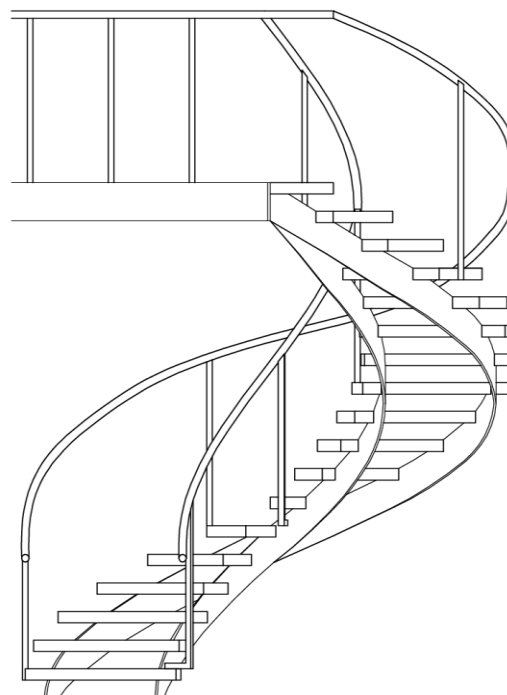
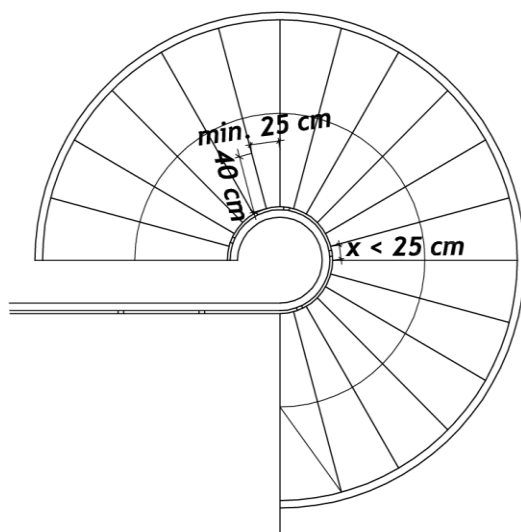


Rys. 12/§69.6. Przykładowe schody wachlarzowe i sposób projektowania ich stopni

Fig. 12§69.6. The example of fan shaped stairs and the way their steps should be designed

- schody kręcone – schody składające się zwykle z powtarzalnych stopni, które w rzucie mają kształt trapezu o najkrótszym boku mniejszym niż 0,25 m lub kształt trójkąta.

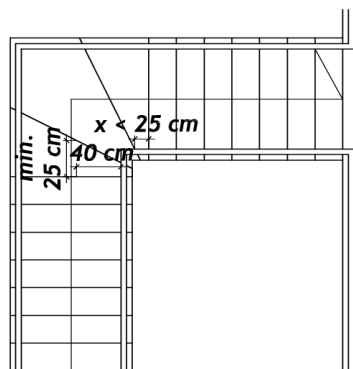
- spiral stairs – stairs that usually have repeating trapezoidal steps the shortest side of which is less than 0,25 m or triangular steps.



Rys. 13/§69.6. Przykładowe schody kręcone i sposób projektowania ich stopni

Fig. 13/§69.6. The example of spiral stairs and the way their steps should be designed

- schody zabiegowe – schody składające się ze stopni, które w rzucie mają zarówno kształt prostokąta, jak i trapezu o najkrótszym boku mniejszym niż 0,25 m lub też kształt trójkąta.



Rys. 14/§69.6. Przykładowe schody zabiegowe i sposób projektowania ich stopni

7. W budynku zakładu opieki zdrowotnej stosowanie schodów zabiegowych i wachlarzowych, jako przeznaczonych do ruchu pacjentów, jest zabronione.

KOMENTARZ 24/§69.7.

Chociaż zapisy § 69.7. zabraniają stosowania schodów zabiegowych i wachlarzowych w zakładach opieki zdrowotnej, jako przeznaczonych do ruchu pacjentów, jednak nie wspominają o schodach kręconych, które mogą powodować podobne problemy w poruszaniu się pacjentów.

- winding stairs – stairs that have both rectangular steps and trapezoidal steps the shortest side of which is less than 0,25 m or triangular steps.

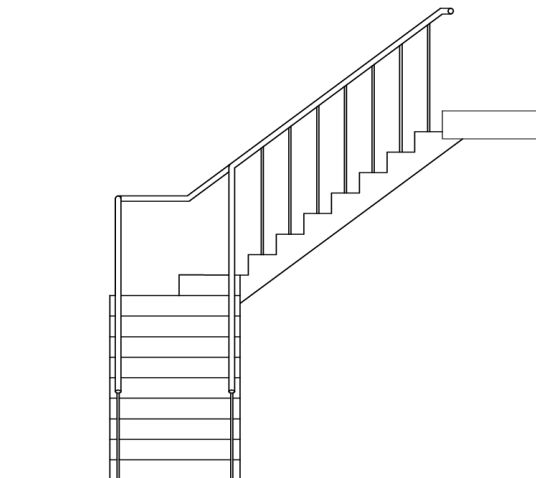


Fig. 14/§69.6. The example of winder stairs and the way their steps should be designed

7. Winder stairs as well as fan shaped stairs are not allowed in a health care building when accessible to patients.

COMMENT 24/§69.7.

Although provisions of § 69.7. prohibit the use of winding stairs and fan shaped winding stairs in health care buildings when accessible to patients, they do not mention the use of spiral stairs, that could cause similar mobility problems for patients. Therefore, the use of

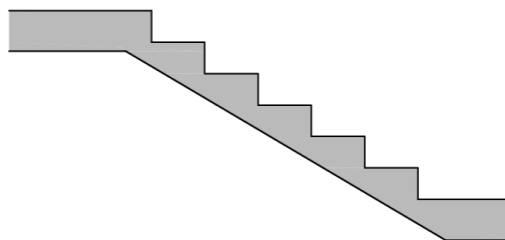
Z tego powodu używanie schodów kręconych we wspomnianych obiektach także nie powinno być zalecane.

8. W budynkach opieki zdrowotnej, a także budynkach zamieszkania zbiorowego przeznaczonych dla osób starszych oraz niepełnosprawnych zabrania się stosowania stopni schodów z noskami i podcięciami.

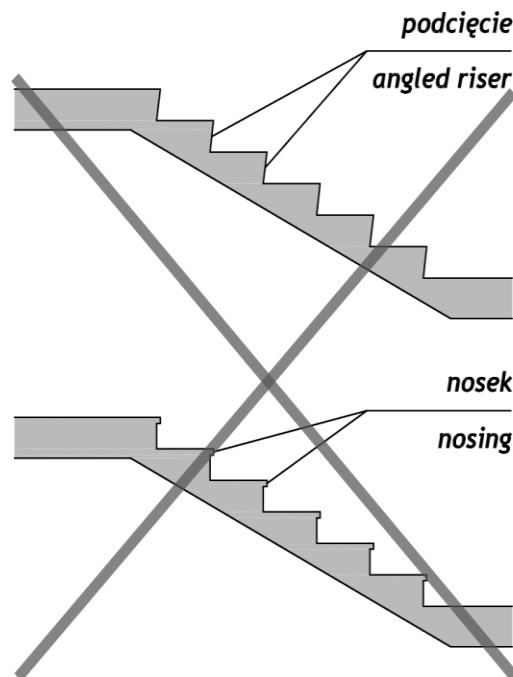
spiral stairs in above mentioned buildings should be also not recommended.

8. Steps with projecting nosings and angled risers are not allowed in health care buildings as well as apartment buildings inhabited by elderly and ambulant disabled persons.

(a.)



(b.)



Rys. 15/§69.8. Przykład stopni w budynkach opieki zdrowotnej: (a.) prawidłowych – bez nosków i podcięć, (b.) nieprawidłowych – z noskami i podcięciami

Fig. 15/§69.8. The example of steps in health care buildings: (a.) correct – without projecting nosings and angled risers, (b.) incorrect – with projecting nosings and angled risers

§ 70.

Maksymalne nachylenie pochylni związanych z budynkiem nie może przekraczać wielkości określonych w poniższej tabeli:

Przeznaczenie pochylni	Ramp destination	Usytuowanie pochylni:	
		Ramp location: na zewnątrz, bez przekrycia % na- chylenia uncovered, out- side the building [%]	wewnątrz bu- dynku lub pod dachem, bez przekrycia % na- chylenia inside the build- ing, or covered with the roof [%]
Do ruchu pieszego i dla osób niepełnosprawnych poruszających się przy użyciu wózka inwalidzkiego, przy wysokości pochylni:	For pedestrian access as well as wheelchair users, when the height of a ramp is:		
a) do 0,15 m	a) not greater than 0,15 m	15	15
b) do 0,5 m	b) between 0,15 m and 0,5 m	8	10
c) ponad 0,5 m*)	c) at least 0,5 m*)	6	8
Dla samochodów w garażach wielostanowiskowych:	For cars in multi-spaces garages:		
a) jedno- i dwupoziomowych	a) one and two storey high	15	20
b) wielopoziomowych	b) multi-storey	15	15
Dla samochodów w garażach indywidualnych	For cars in private garages:	25	25

Tab. 2/§70. Maksymalne pochylenie pochylni

*) Pochylnie do ruchu pieszego i dla osób niepełnosprawnych o długości ponad 9 m powinny być podzielone na krótsze odcinki, przy

§ 70.

Table 2/§70. contains the maximum gradients for slope approaches:

Tab. 2/§70. Maximum gradient for slope approaches

*) In the case of pedestrian ramps longer than 9 m it should be divided into shorter flights with at least 1,4 m long landings.

zastosowaniu spoczników o długości co najmniej 1,4 m.

KOMENTARZ 25/§70.

Sugeruje się, aby zewnętrzne pochylnie dla samochodów o spadku przekraczającym 15% miały ryflowane nawierzchnie wykonane np. z naprzemiennie układanych rzędów różnej wysokości kostki brukowej najlepiej w tzw. „jodełkę” w celu umożliwienia odpływu wody deszczowej.

KOMENTARZ 26/§70.

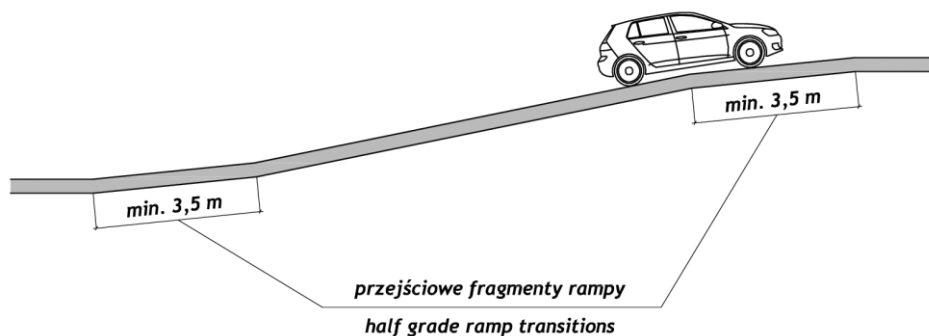
Sugeruje się, aby w celu zmniejszenia ryzyka uszkodzenia pojazdów na początku i na końcu ramp samochodowych o dużych spadkach stosować fragmenty przejściowe o pochyleniu równym połowie pochylenia rampy i długości przynajmniej 3,5 m. Należy mieć świadomość, że takie rozwiązanie wydłuża rampę i z tego powodu nie zawsze może mieć zastosowanie.

COMMENT 25/§70.

It is advisable to provide a textured surface (made e.g. of different heights rows of concrete sets laid in the herringbone pattern to enable the rainwater outflow) on car ramps with the slope exceeding 15%.

COMMENT 26/§70.

It is advisable to provide half grade transitions that are at least 3,5 m long at the top and the bottom of steep car ramps to reduce the risk of chassis damage. At the same time it must be borne in mind that such a solution increases the length of the car ramp and therefore it may not always be applied.



Rys. 16/§70. Przykład rampy samochodowej z fragmentami przejściowymi o pochyleniu równym połowie pochylenia rampy

Fig. 16/§70. The example of half grade transitions provided at the top and the bottom of car ramp

§ 71.

1. Pochylnie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych powinny mieć szerokość płaszczyzny ruchu 1,2 m, krawężniki o wysokości co najmniej 0,07 m i obustronne poręcze odpowiadające warunkom określonym w § 298, przy czym odstęp między nimi powinien mieścić się w granicach od 1 m do 1,1 m.
2. Długość poziomej płaszczyzny ruchu na początku i na końcu pochylni powinna wynosić co najmniej 1,5 m.
3. Powierzchnia spocznika przy pochylni dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich powinna mieć wymiary co najmniej 1,5 × 1,5 m poza polem otwierania skrzydła drzwi wejściowych do budynku.
4. Krawędzie stopni schodów w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i użyteczności publicznej powinny wyróżniać się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki.

§ 71.

- Ramps used by people with disabilities should have a clear width of not less than 1,2 m, at least 0,07 m high raised kerbs and the handrails provided on both side of the ramp (regarding the requirements § 298) in a distance of at least 1 m and not more than 1,1 m.
2. Landings at the top and the bottom of ramps should have length of not less than 1.5 m.
 3. The landing at the top and the bottom of the ramp accessible to wheelchair users should be at least 1,5 m wide and 1,5 m long and should not include the swing area of the entrance door.
 4. Edges of steps in multi-family residential buildings and public buildings should provide a permanent visual contrast with the rest of the flooring.

ROZDZIAŁ V
POMIESZCZENIA PRZEZNACZONE
NA POBYT LUDZI

CHAPTER V
ROOMS INTENDED
FOR HUMAN OCCUPATION

Dział III, Rozdział 5. Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi

§ 72.

1. Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna odpowiadać wymaganiom określonym w poniższej tabeli, jeżeli przepisy odrębne, w tym dotyczące pomieszczeń pracy i pomieszczeń służby zdrowia, nie określają innych wymagań:

Part III, Chapter 5. Rooms intended for human occupa- tion

§ 72.

1. The height of rooms intended for human occupation should meet the requirements set in the table below, unless other requirements relating to workrooms, or rooms in health care buildings define a different demands:

Rodzaj pomieszczenia (sposób użytkowania)	Room Types (way of use)	Minimalna wysokość w świetle (m) Minimum clear height (m)
Pokoje w budynkach mieszkalnych oraz sypialnie 1 – 4-osobowe w budynkach zamieszkania zbiorowego	Rooms in apartment buildings, bedrooms for 1 – 4 persons in boarding houses	2,5*)
Pokoje na poddaszu w budynkach jednorodzinnych i mieszkalnych zagrodowych oraz pomieszczenia w budynkach rekreacji indywidualnej	Attic rooms in single-family houses, residential buildings in farming areas and rooms in vacation houses	2,2*)
Pomieszczenia do pracy **), nauki i innych celów, w których nie występują czynniki uciążliwe lub szkodliwe dla zdrowia, przeznaczone na stały lub czasowy pobyt:	Workrooms **), study rooms and other rooms, where health detrimental effects do not appear, as well as habitable and occupiable rooms for:	
a) nie więcej niż 4 osób	a) no more than 4 people	2,5
b) więcej niż 4 osób	b) more than 4 people	3,0
Pomieszczenia jak wyżej, lecz usytuowane na antresoli, jeżeli nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia	Above mentioned rooms, located in mezzanines, unless health detrimental effects appear	2,2
Pomieszczenia do pracy **) i innych celów, w których występują czynniki uciążliwe lub szkodliwe dla zdrowia	Workrooms **) as well as other rooms, where health detrimental effects appear	3,3

Pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi, jak dyżurki, portiernie, kantory, kioski, w tym kioski usytuowane w halach dworcowych, wystawowych, handlowych, sportowych, jeżeli nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia	Rooms suitable for permanent occupation like: personnel rooms, receptions, exchange offices, kiosks, including kiosks situated in halls of railway stations, exhibition and trading halls, sport arenas, unless health detrimental effects appear	2,2*)
Pomieszczenia przeznaczone na czasowy pobyt ludzi:	Occupiable rooms:	
a) jeżeli nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia	a) unless health detrimental effects appear	2,2*)
b) jeżeli występują czynniki szkodliwe dla zdrowia	b) where health detrimental effects appear	2,5

Tab. 3/§72. Minimalne wysokości pomieszczeń w świetle

*) 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.

**) Wymagania dotyczące minimalnej wysokości pomieszczeń w zakładach pracy określają przepisy o bezpieczeństwie i higienie pracy.

KOMENTARZ 27/§72.

Należy zwrócić uwagę, że wysokości określone w Tab. 3/§72. są podane w świetle, co oznacza przestrzeń między podłogą a sufitem lub dolną powierzchnią elementów konstrukcyjnych albo urządzeń i przewodów instalacyjnych. Podczas projektowania do wysokości kondygnacji należy dodać przestrzeń zajmowane przez urządzenia i przewody instalacyjne oraz elementy konstrukcji. W przypadku stosowania sufitów pod-

Tab. 3/§72. Minimum clear heights of rooms

*) in case of sloped ceilings it is an average height measured between the highest and lowest part of the room, but not lower than 1,9 m. The space, which height is lower than 1,9 m is not treated as a usable part of this room.

**) Requirements relating to minimum room height in work places are set in Health and Safety Acts and Regulations

COMMENT 27/§72.

It should be noted that Tab. 3/§72 specifies clear heights of rooms, so the distance between the finished floor to the bottom of the ceiling, or any structural element, or wires, ducts and installation devices. When designing the floor-to-floor height, the height of wires, ducts and installation devices, as well as structural elements should be included. When it is necessary to introduce a suspended ceiling and a raised floor,

wieszanych i podłóg instalacyjnych (podniesionych) wysokość pomieszczeń w świetle liczona jest między tymi elementami.

KOMENTARZ 28/§72.

Należy pamiętać, że zapisy § 72. w zakresie dotyczącym przestrzeni o wysokości powyżej lub poniżej 1,9 m mają zastosowanie przy obliczaniu wysokości pomieszczeń ze stropem pochyłym oraz przy wyznaczaniu przestrzeni odpowiadających lub nieodpowiadających przeznaczeniu danego pomieszczenia. Nie powinny być jednak brane pod uwagę przy obliczaniu powierzchni pomieszczeń lub ich części. Zasady obliczania ww. powierzchni zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462). Zgodnie z zapisami § 11.2.2)b) „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%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie”.

2. Pomieszczenia, których wysokość powinna, zgodnie z ust. 1, wynosić co najmniej 3 m i 3,3 m, mogą być obniżone do wysokości nie mniejszej niż 2,5 m w przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji, pod warunkiem uzyskania zgody państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego.

the clear height is a distance between these two elements.

COMMENT 28/§72.

It should be remembered that provisions of § 72. relating to the space height lower or higher than 1,9 m are applicable when calculating the height of rooms with a sloping ceilings and when determining whether the space is or is not a usable area of given room. However, they should not be considered when calculating the area of rooms or their parts. The rules of calculation the above mentioned areas are defined in the Regulation of the Minister of Transport, Construction and Maritime Economy on the detailed scope and form of the building project of 25 April 2012 (Journal of Laws of 2012, item 462). According to the provisions of § 11.2.2)b) ‘the area of rooms or their parts with a clear height equal to or greater than 2,20 m should be included in the calculation in 100%, with a height equal to or greater than 1,40 m, but less than 2,20 m – in 50%, and with a height less than 1,40 m should be completely omitted’.

2. In case of rooms which clear height (in accordance with § 72.1.) should be at least 3 m or 3,3 m, it could be reduced to 2,5 m provided that the mechanical supply/extract ventilation or air-conditioning system is applied, under permission of regional sanitary inspector.

§ 73.

1. W pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi poziom podłogi powinien znajdować się powyżej lub być równy poziomowi terenu przy budynku.

2. Dopuszcza się usytuowanie pomieszczeń produkcyjnych, handlowych, usługowych, gastronomicznych lub obsługi pasażerów, określonych w ust. 1 poniżej poziomu terenu przy budynku, pod warunkiem uzyskania zgody państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego wydanej w przypadku pomieszczeń stałej pracy w rozumieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w porozumieniu z właściwym okręgowym inspektorem pracy.

§ 74.

W budynku użyteczności publicznej pomieszczenia ogólnodostępne ze zróżnicowanym poziomem podłóg powinny być przystosowane do ruchu osób niepełnosprawnych.

§ 75.

1. Drzwi do pomieszczenia przeznaczonego na stały pobyt ludzi oraz do kuchni 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.

§ 73.

1. In rooms suitable for permanent occupation the finished floor level should be equal to or higher than the ground level adjacent to the building.

2. It is allowed to locate production rooms, commercial premises, service spaces, catering premises and rooms for passengers service, which are referred to in § 73.1. below the ground level adjacent to the building only under permission of the regional sanitary inspector that in case of rooms for constant labour (within the meaning of General health and safety regulations) must be confirmed by the adequate district labour inspector.

§ 74.

Public rooms with a diversified floor levels located in public buildings should be adapted for use by people with disabilities.

§ 75.

1. The doors to rooms suitable for permanent occupation and the doors to kitchens should have a clear width of at least 0,8 m and a clear height of at least 2 m.

2. Internal doors in public buildings, except the doors to the utility rooms, or technical facilities should have a clear width of at least 0,9 m and a clear height of at least 2 m.

3. There should be no threshold in the doors mentioned in requirements § 75.1 and § 75.2.

ROZDZIAŁ VI
POMIESZCZENIA
HIGIENICZNO-SANITARNE

CHAPTER VI
SANITARY ROOMS

Dział III, Rozdział 6. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne

§ 76.

Wymagania dotyczące pomieszczeń higienicznosanitarnych określają przepisy rozporządzenia, a także przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz obrony cywilnej. Do pomieszczeń higienicznosanitarnych zalicza się łaźnie, sauny, natryski, łazienki, ustępy, umywalnie, szatnie, przebieralnie, pralnie, pomieszczenia higieny osobistej kobiet, jak też pomieszczenia służące do odkażania, oczyszczania oraz suszenia odzieży i obuwia, a także przechowywania sprzętu do utrzymania czystości.

KOMENTARZ 29/§76.

Aktualna definicja pomieszczeń higienicznosanitarnych zamieszczona w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 sierpnia 2011 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy brzmi następująco:

„rozumie się przez to szatnie, umywalnie, pomieszczenia z natryskami, ustępy, jadalnie z wyjątkiem stołówek, pomieszczenia do wypoczynku, pomieszczenia do ogrzewania się pracowników oraz pomieszczenia do prania, odkażania, suszenia i odpylania odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej;”

W wyniku nowelizacji palarnie przestały być pomieszczeniami higienicznosanitarnymi.

Part III, Chapter 11. Sanitary rooms

§ 76.

Requirements relating to sanitary rooms are defined in the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location, rules of health and safety at work and rules of civil defense. Sanitary rooms include: baths, saunas, shower rooms, bathrooms, lavatories, washrooms, cloakrooms, changing rooms, laundries, women's personal hygiene rooms, rooms for disinfecting, cleaning and drying the work wear and footwear, as well as rooms for storing the cleanliness maintenance equipment.

COMMENT 29/§76.

The current definition of sanitary room provided for in Regulation of the Minister of Labour and Social Policy of 4 August 2011 amending the Regulation on general rules of health and safety at work reads as follows:

“this shall be understood as changing rooms, washrooms, shower rooms, toilets, dining rooms excluding canteens, social rooms, rooms for workers to warm up, as well as rooms for washing, disinfecting, drying and removing the dust from working clothes, footwear and personal protective equipment.”

As a result of the amendment smoking rooms are no longer qualified as sanitary rooms. Other definition of sanitary room was provided in Regulation of the Minister of Health of

Inna definicja pomieszczenia higieniczno-sanitarnego została zamieszczona w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą. Jest to: „pomieszczenie wyposażone co najmniej w miskę ustępową, umywalkę, dozownik z mydłem w płynie, pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia oraz pojemnik na zużyte ręczniki.”

§ 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 higienicznosanitarnego 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.

§ 78.

1. Ściany pomieszczenia higienicznosanitarnego powinny mieć do wysokości co najmniej

26 June 2012 on the detailed requirements to be met by rooms and devices of entities performing medical activities. It is defined as: “a room provided at least with a WC pan, washbasin, liquid soap dispenser, paper towel dispenser and a container for used towels.”

§ 77.

1. Sanitary rooms should be provided with ventilation that complies with provisions of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location as well as other regulations.

2. Sanitary rooms should have a clear height of at least 2,5 m, excluding public baths which should have a clear height of at least 3 m.

3. It is allowed to reduce the clear height of sanitary room in apartment buildings, hotels, motels or lodging-houses to 2,2 m, in case it is provided with mechanical extract or supply/extract ventilation.

§ 78.

1. All walls in sanitary rooms should have a washable and moisture-proof surface to the height of at least 2 m.

2 m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci.

2. Posadzka pralni, łazienki, umywalni, kabiny natryskowej i ustępu powinna być zmywalna, nienasiąkliwa i nieśliska.

§ 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 przesuwanych lub składanych.

§ 80.

(uchylony)

§ 81.

1. Kabina natryskowa niezamknięta, stanowiąca wydzieloną część pomieszczeń natrysków i umywalni zbiorowych, powinna mieć powierzchnię nie mniejszą niż 0,9 m² i szerokość co najmniej 0,9 m.

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.

2. All floors in laundries, bathrooms, wash-rooms, shower compartments and WC cubicles should have washable, non-absorbable and non-slip surface.

§ 79.

1. Bathrooms, washrooms, cloakrooms and separated lavatories should have – in accordance with § 75.2. – an outward-opening door, the leaf of which is at least 0,8 m wide and 2 m high, and has in its lower part ventilating holes, which total area is at least 0,022 m².

2. It is allowed to use sliding doors or folding doors in bathrooms or lavatories, except for public toilets or bathrooms.

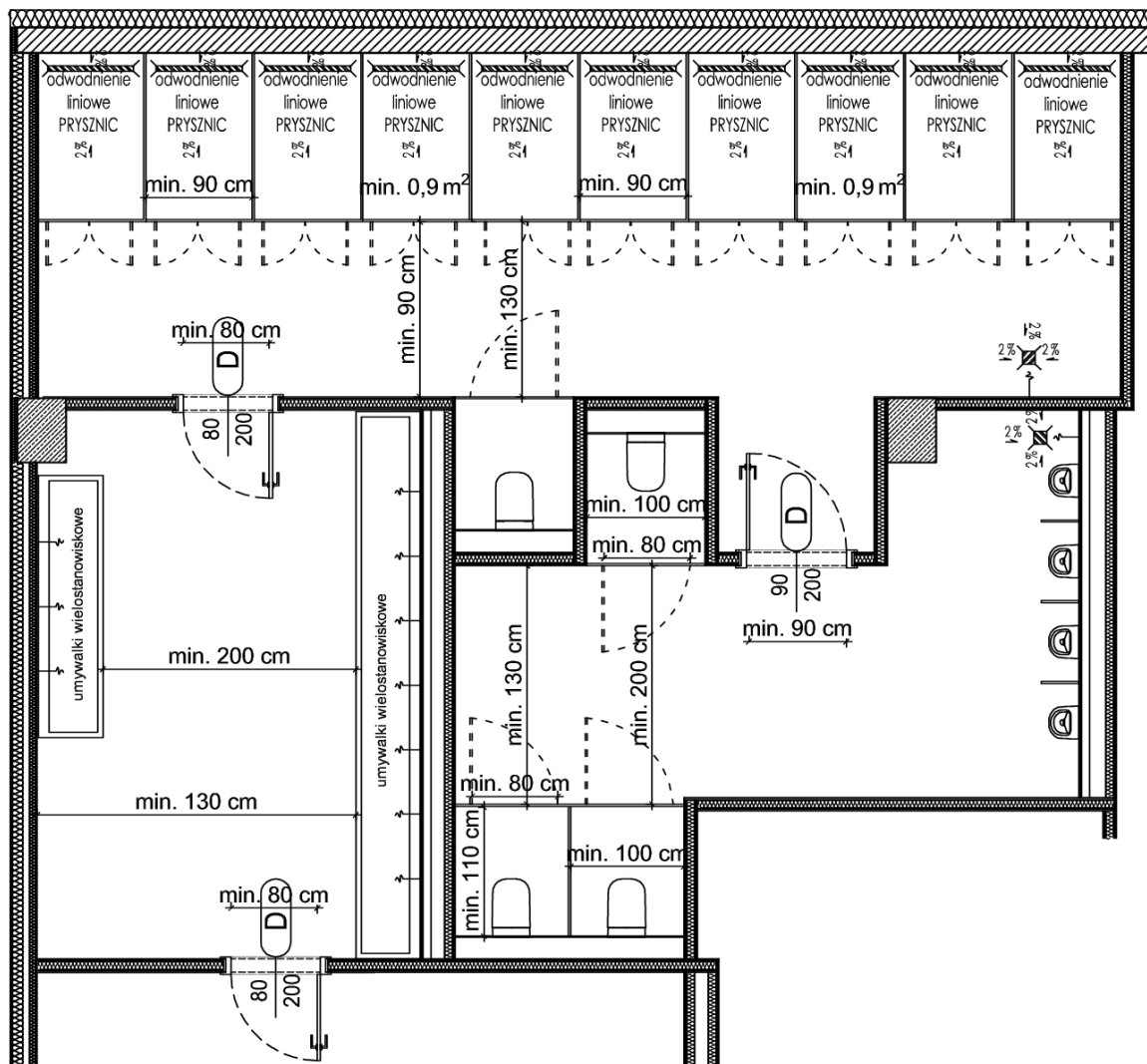
§ 80.

(annulled)

§ 81.

1. Opened shower cubicles, which are a separate parts of shower rooms or collective wash-rooms, should have a minimum area of 0,9 m², and minimum width of 0,9 m.

2. Closed shower compartments separated by full height walls, should have a minimum area of 1,5 m², the minimum width of 0,9 m, and should be provided with mechanical extract ventilation.



Rys. 17/§81. Przykład pomieszczenia natrysków i umywalni zbiorowych

Fig. 17/§81. The example of shower room and collective washroom

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.

4. Bezpośrednio przy kabinach natryskowych i umywalniach zbiorowych powinna znajdować się kabina ustępowa.

KOMENTARZ 30/§81.

Szczegółowe wytyczne dotyczące zasad projektowania pomieszczeń z natryskami w zakładach pracy w tym ich lokalizacji, ilości i wymiarów znajdują się także w Rozdziale 3 „Umywalnie i pomieszczenia z natryskami” w Załączniku nr 3 „Wymagania dla pomieszczeń i urządzeń higienicznosanitarnych” do Rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

§ 82.

1. W budynku zamieszkania zbiorowego łazienki związane z pomieszczeniami mieszkalnymi powinny być wyposażone w wannę lub natrysk oraz umywalkę. Miska ustępowa może być usytuowana w łazience lub w wydzielonej kabinie ustępowej wyposażonej w umywalkę.
2. W budynku, o którym mowa w ust. 1, bez łazienek i ustępów związanych z pomieszczeniami mieszkalnymi należy przewidzieć na każdej kondygnacji umywalnie i ustępy

3. Closed shower compartments that contain appliances for ambulant wheelchair users should have a minimum area of 2,5 m², the minimum width of 1,5 m, and should be provided with appropriate assisting fixtures that enable compartments' use adequately to their destination.

4. There should be a WC cubicle provided directly by shower cubicles and collective washrooms.

COMMENT 30/§81.

Detailed requirements concerning design principles of shower rooms in workplaces including their location, quantities and dimensions are specified in Chapter 3 „Washrooms and shower rooms” of Annex 3 „Requirements for sanitary rooms and sanitary appliances” to the Regulation on general rules of health and safety at work.

§ 82.

1. Bathrooms connected to habitable rooms in boarding houses should be provided with a bathtub or a shower and a washbasin. It is allowed to install the WC pan inside the bathroom, or in separate WC compartment provided with washbasin.
2. In buildings mentioned in § 82.1 with habitable rooms deprived of adjacent bathrooms and WC compartments, a common washrooms and toilets should be provided on each

przeznaczone do wspólnego użytku, wyposażone co najmniej w:

- 1) 1 miskę ustępową dla 10 kobiet,
- 2) 1 miskę ustępową i 1 pisuar dla 20 mężczyzn,
- 3) 1 urządzenie natryskowe dla 15 osób,
- 4) 1 umywalkę dla 5 osób.

§ 83.

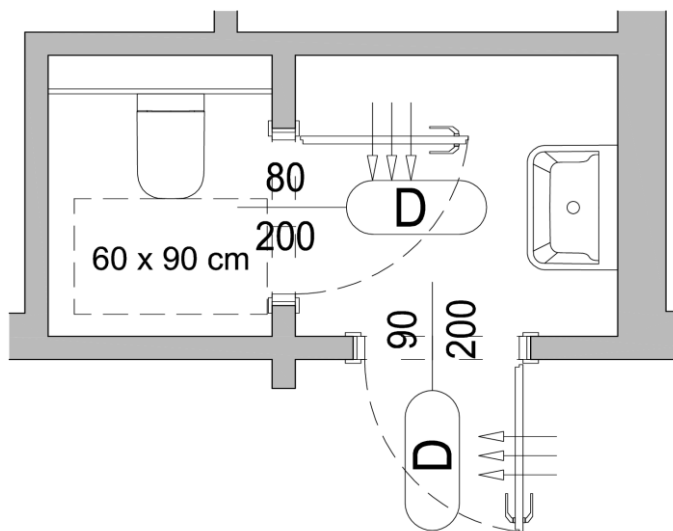
Kabina ustępowa (ustęp wydzielony), nieprzeznaczona dla osób niepełnosprawnych, powinna mieć najmniejszy wymiar poziomy (szerokość) w świetle co najmniej 0,9 m i powierzchnię przed miską ustępową co najmniej 0,6 x 0,9 m w rzucie poziomym, spełniającą również funkcję powierzchni przed umywalką - w przypadku jej zainstalowania w kabynie ustępowej.

storey of these buildings and should be equipped with at least:

- 1) 1 WC per 10 females,
- 2) 1 WC and 1 urinal per 20 males,
- 3) 1 shower per 15 persons,
- 4) 1 washbasin per 5 persons,

§ 83.

WC compartments not intended for use by people with disabilities, should have a minimum clear width of 0,9 m and the activity space of 0,6 x 0,9 m between the door, WC pan, and washbasin if provided.



Rys. 18/§83. Przykładowy ustęp wydzielony

Fig. 18/§83. The example of WC compartment

§ 84.

1. W budynku użyteczności publicznej i zakładu pracy należy urządzić ustępy ogólnodostępne. Jeżeli liczba osób w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi na danej kondygnacji jest mniejsza od 10, dopuszcza się umieszczenie ustępu na najbliższej, wyższej lub niższej kondygnacji.

1a. Ustępów ogólnodostępnych, o których mowa w ust. 1, nie urządza się w budynku obsługi bankowej, handlu lub usług, o powierzchni użytkowej do 100 m² włącznie.

2. W budynkach, o których mowa w ust. 1, w ustępach ogólnodostępnych powinna przypadać co najmniej jedna umywalka na 20 osób, co najmniej jedna miska ustępowa i jeden pisuar na 30 mężczyzn oraz jedna miska ustępowa na 20 kobiet, jeżeli przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy nie stanowią inaczej. W przypadku gdy w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi liczba osób jest mniejsza niż 10, dopuszcza się umieszczenie wspólnego ustępu dla kobiet i mężczyzn.

3. W budynkach, o których mowa w ust. 1, odległość od stanowiska pracy lub miejsca przebywania ludzi do najbliższego ustępu nie może być większa niż 75 m, a od stanowiska pracy chronionej - niż 50 m.

KOMENTARZ 31/§84.

Szczegółowe wytyczne dotyczące zasad projektowania ustępów w zakładach pracy w tym ich

§ 84.

1. Public toilets should be provided in public buildings as well as in workplaces. In case the total amount of people in rooms intended for human occupation on a storey is lower than 10, it is allowed to situate the public toilet on the nearest storey above or under.

1a. Public toilets that are referred to in § 84.1. are not required in banking service buildings, commercial buildings and other service buildings with an usable floor area of not more than 100 m².

2. Buildings mentioned in § 84.1. should have a public toilets equipped with at least 1 washbasin per 20 persons, 1 WC pan and 1 urinal per 30 males, as well as 1 WC pan per 20 females, unless rules of health and safety provide otherwise. In case there is less than 10 persons intended to use rooms suitable for permanent occupation, it is allowed to situate one unisex WC compartment for both males and females.

3. The distance from workplace or any area intended for human occupation to the nearest toilet in buildings mentioned in § 84.1. should not be longer than 75 m, and from the workplace intended for people with disabilities – not longer than 50 m.

COMMENT 31/§84.

Detailed requirements concerning design principles of toilets in workplaces including their

lokalizacji, ilości i wymiarów znajdują się także w Rozdziale 4 „Ustępy” w Załączniku nr 3 „Wymagania dla pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych” do Rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

§ 85.

1. Ustępy ogólnodostępne w budynkach zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej i zakładów pracy powinny mieć wejścia z dróg komunikacji ogólnej.
2. W ustępach ogólnodostępnych należy stosować:
 - 1) przedsionki, oddzielone ścianami pełnymi na całą wysokość pomieszczenia, w których mogą być instalowane tylko umywalki,
 - 2) drzwi o szerokości co najmniej 0,9 m,
 - 3) drzwi do kabin ustępowych otwierane na zewnątrz, o szerokości co najmniej 0,8 m, a do kabin przystosowanych dla potrzeb osób niepełnosprawnych, co najmniej 0,9 m,
 - 4) przegrody dzielące ustęp damski od męskiego, wykonane jako ściany pełne na całą wysokość pomieszczenia,
 - 5) miski ustępowe umieszczone w oddzielnych kabinach o szerokości co najmniej 1 m i długości 1,10 m, ze ściankami i drzwiami o wysokości co najmniej 2 m z prześwitem nad podłogą 0,15 m; w żłobkach, klubach dziecięcych, przedszkolach oraz innych formach opieki przedszkolnej dopuszcza się stosowanie ścianek i drzwi o wysokości nie mniejszej niż 1,5 m;

location, quantities and dimensions are specified in Chapter 4 „Toilets” of Annex 3 „Requirements for sanitary rooms and sanitary appliances” to the Regulation on general rules of health and safety at work.

§ 85.

1. Public toilets in boarding houses, public buildings as well as workplaces should be provided with entrances from routes of general communication.
2. Public toilets should be provided with:
 - 1) anterooms, separated with a full height walls. It is allowed to provide the washbasins in anterooms,
 - 2) doors, the leaf of which is at least 0,9 m wide,
 - 3) WC cubicles' outward-opening doors, the leaf of which is at least 0,8 m wide, and at least 0,9 m wide in case of WC cubicles intended for disabled people.
 - 4) solid, full height partition walls, that divide the female lavatory from male one,
 - 5) WC pans situated in separate cubicles, the width of which is not less than 1 m and length not less than 1,10 m. The cubicles should be provided with partition walls and doors of height not less than 2 m with a clearance over the floor level, the height of which is 0,15 m. In nurseries, children's clubs, pre-schools and other forms of pre-school childcare it is

6) wpusty kanalizacyjne podłogowe z syfonem oraz armaturę czerpalną ze złączką do węża w pomieszczeniach z pisuarem lub mających więcej niż 4 kabiny ustępowe,
7) wentylację grawitacyjną lub mechaniczną - w ustępach z oknem i jedną kabiną, a w innych - mechaniczną o działaniu ciągłym lub włączaną automatycznie.

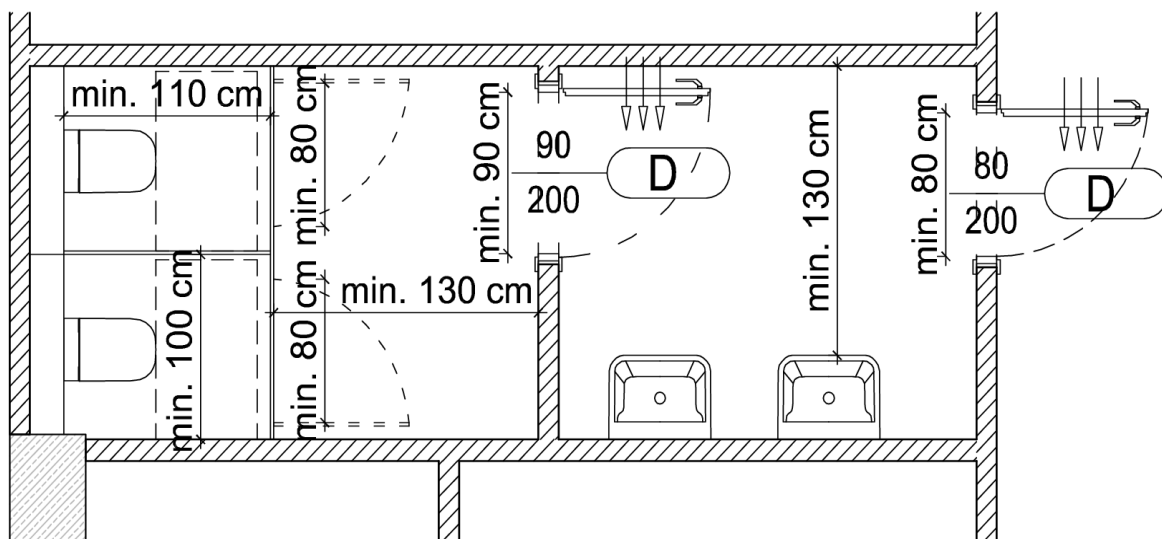
3. PrzedSIONKÓW o których mowa w ust. 2 pkt 1, nie wymagają ustępy przy salach zajęć w żłobkach, klubach dziecięcych, przedszkolach, innych formach opieki przedszkolnej oraz przy pokojach dla chorych w szpitalach.

allowed to provide partition walls and doors of height not less than 1,5 m.

6) trapped floor drains, as well as water outlet valves with hose connector installed in compartments equipped with urinals, or more than 4 WC cubicles,

7) natural or mechanical ventilation – in WC compartments with a window and a single cubicle, and automatic activated, or constantly operating mechanical ventilation – in other toilets.

3. Anterooms mentioned in § 85.2.1) are not required in toilets situated by classrooms in nurseries, children's clubs, pre-schools, other forms of pre-school childcare and patient rooms in hospitals.



Rys. 19/§85. Przykładowy ustęp ogólnodostępny

Fig. 19/§85. The example of public toilet

§ 85a.

1. W budynkach: gastronomii, handlu lub usług o powierzchni użytkowej powyżej 1000 m², a także stacji paliw o powierzchni użytkowej powyżej 100 m², powinno znajdować się wydzielone pomieszczenie dostosowane do karmienia i przewijania dzieci.
2. Pomieszczenie do karmienia i przewijania dzieci powinno być wyposażone w umywalkę oraz wentylację spełniającą wymagania przepisów rozporządzenia.
3. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do stacji paliw zlokalizowanych na terenach zamkniętych.

§ 86.

1. W budynku, na kondygnacjach dostępnych dla osób niepełnosprawnych, co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń higienicznosanitarnych powinno być przystosowane dla tych osób przez:
 - 1) zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 × 1,5 m,
 - 2) stosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów,
 - 3) zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, co najmniej jednej miski ustępowej i umywalki, a także jednego natrysku, jeżeli ze względu na przeznaczenie przewiduje się w budynku takie urządzenia,
 - 4) zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higienicznosanitarnych.
2. Dopuszcza się stosowanie pojedynczego ustępu dla osób niepełnosprawnych bez

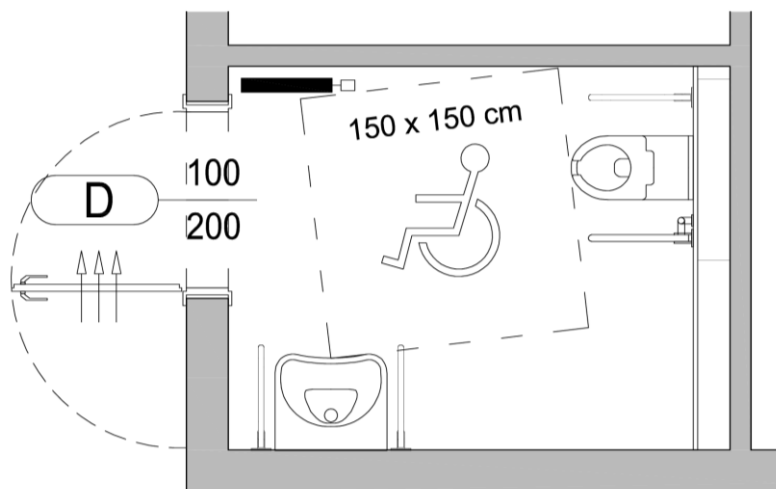
§ 85a.

1. Catering, commercial and service buildings with the usable floor area of more than 1000 m², as well as fuel stations with a usable floor area of more than 100 m² must be provided with a separate baby change and feeding room.
2. Baby change and feeding room should be provided with washbasin and ventilation that complies with provisions of Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location.
3. Requirement § 85a.1. does not apply to fuel stations located in closed areas.

§ 86.

1. At least one public sanitary room on storeys accessible for people with disabilities should be adapted for such persons by providing:
 - 1) a clear space 1,5 × 1,5 m should be available to allow for necessary wheelchair maneuver,
 - 2) doors without thresholds in these rooms and on access routes,
 - 3) at least one adequately adapted washbasin and WC pan, as well as one shower, if necessary due to the building's destination,
 - 4) suitable grabrails to allow ease of using sanitary facilities.
2. It is allowed to provide a single WC compartment for people with disabilities without anteroom.

przedsionka oddzielającego od komunikacji ogólnej.



Rys. 20/§86. Przykładowa toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych

§ 87.

1. Ustępy publiczne należy sytuować na terenach wyposażonych w sieć wodociągową i kanalizacyjną.
2. Dopuszcza się sytuowanie ustępów publicznych na terenach nieskanalizowanych, jako budynki wolno stojące ze szczelnymi zbiornikami nieczystości.
3. Dopuszcza się sytuowanie tymczasowych, nieskanalizowanych ustępów publicznych na terenach skanalizowanych, za zgodą właściwego terenowo państwowego inspektora sanitarnego.

Fig. 20/§86. The example of WC compartment for people with disabilities

§ 87.

1. Public toilets should be provided in areas equipped with water supply and sewer system.
2. It is allowed to locate public toilets in sewer-disconnected areas, as detached buildings equipped with hermetic septic tanks.
3. It is allowed to locate temporary, sewer-disconnected public toilets in sewer-connected area, under permission of adequate local sanitary inspector.

4. Ustęp publiczny powinien odpowiadać wymaganiom określonym w § 85 oraz mieć kabiny ustępowe o wymiarach co najmniej 1,5 m długości i 1 m szerokości.

5. W ustępie publicznym należy zainstalować co najmniej jeden wpust kanalizacyjny podłogowy z syfonem oraz armaturę czerpalną ze złączką do węża.

6. W ustępie publicznym co najmniej jedna kabina powinna być przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych, zgodnie z § 86.

§ 88.

1. Wejście do ustępu publicznego, wbudowanego w inny obiekt, nie może prowadzić bezpośrednio z klatki schodowej lub innej drogi komunikacji ogólnej w budynku ani z pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi.

2. Odległość od okien i drzwi ustępu publicznego do okien i drzwi do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do produkcji i magazynowania artykułów żywnościowych i farmaceutycznych nie może być mniejsza niż 10 m.

§ 89.

1. Przepisów § 73 ust. 1, § 75, 79 ust. 1, § 82 i 83 oraz w przypadkach przebudowy także § 77 ust. 2 niniejszego działu nie stosuje się do budynków zakwaterowania osób tymczasowo aresztowanych, skazanych lub ukaranych, zwanych dalej "osadzonymi".

4. Public toilets should comply with a regulation § 85, and should be provided with cubicles, the length of which is not less than 1,5 m, and the width – not less than 1 m.

5. There should be at least one trapped floor drain, as well as water outlet valves with hose connector provided in public toilets.

6. In a public toilets at least one cubicle should be adapted to use by people with disabilities, as recommended in § 86.

§ 88.

1. Public toilets, which are built-in parts of other buildings, should not have a direct entrance from the staircase or other route of general communication in the building, or from rooms intended for human occupation.

2. The minimum distance of not less than 10 m should be provided between the windows or doors of public lavatories and windows or doors of rooms intended for human occupation, workplaces, as well as food or pharmaceutical products storage and production rooms.

§ 89.

1. Requirements § 73.1., § 75, § 79.1., § 82, § 83, as well as § 77.2. in case of building redevelopment, do not apply to the buildings with living accommodations for persons preliminary arrested, convicted, or under punishment, further called as: 'captives'.

2. Przepisów § 75 i 79 ust. 1 nie stosuje się do zakładów poprawczych i schronisk dla nieletnich.

2. Requirements § 75 and § 79.1. do not apply to reform schools nor youth detention centers.

ROZDZIAŁ VII
SZCZEGÓLNE WYMAGANIA
DOTYCZĄCE MIESZKAŃ
W BUDYNKACH WIELORODZINNYCH

CHAPTER VII
PARTICULAR REQUIREMENTS
FOR DWELLINGS IN MULTI-FAMILY
RESIDENTIAL BUILDINGS

Dział III, Rozdział 7. Szczegółne 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.

§ 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.

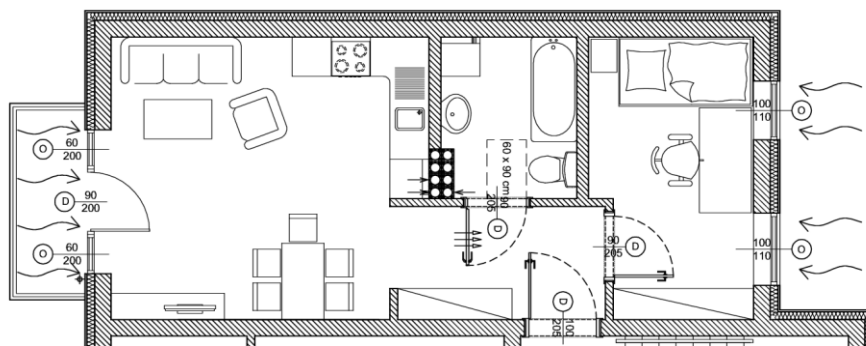
Part III, Chapter 7. Particular requirements for dwellings in multi-family residential buildings

§ 90.

Dwellings in multi-family residential buildings should comply with standards that relate to rooms intended for human occupation and furthermore standards specified in this chapter.

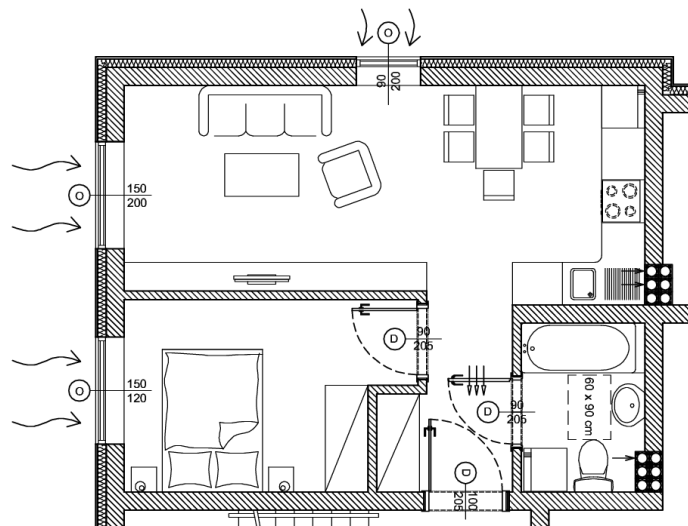
§ 91.

Dwellings, excluding one-room and two-room ones should be aired through its opposite side openings or through openings located in corner walls. This requirement doesn't relate to dwellings in buildings under reconstruction, as well as dwellings provided with uninterrupted mechanical extract or supply/extract ventilation.



Rys. 21/§91. Przykład mieszkania przewietrzanego na przestrzał

Fig. 21/§91. The example of dwelling aired through its opposite side openings



Rys. 22/§91. Przykład mieszkania przewietrzanego narożnikowo

§ 92.

1. Mieszkanie, oprócz pomieszczeń mieszkalnych, powinno mieć kuchnię lub aneks kuchenny, łazienkę, ustęp wydzielony lub miskę ustępową w łazience, przestrzeń składowania, miejsce umożliwiające zainstalowanie automatycznej pralki domowej oraz przestrzeń komunikacji wewnętrznej.

KOMENTARZ 32/§92.

W § 92.1. wyszczególniono pomieszczenia i przestrzenie, które powinny wchodzić w skład każdego mieszkania. Zdarza się, że urzędnicy wydający pozwolenie na budowę nakazują poprawienie projektów, w których nie wyodrębniono np. przestrzeni komunikacji wewnętrznej w mieszkaniach.

Fig. 22/§91. The example of dwelling aired through the openings located in corner walls

§ 92.

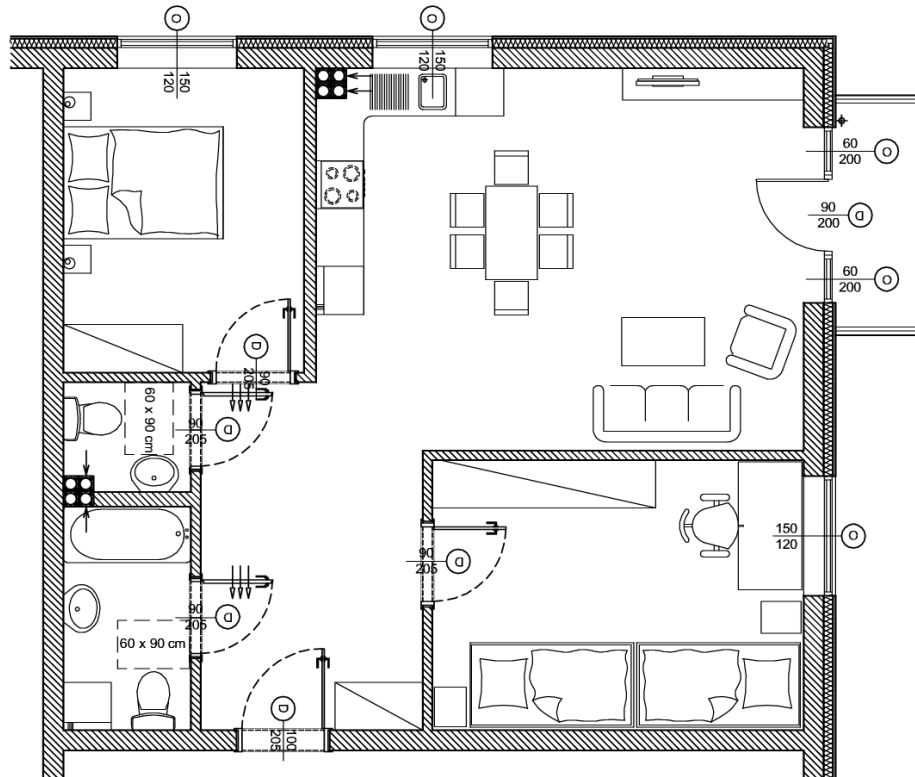
1. Apart from habitable rooms dwellings should be provided with a kitchen or a kitchenette, a bathroom, a WC compartment or a bathroom with a WC pan, a storage space, a place for a washing machine and an internal communication area.

COMMENT 32/§92.

§ 92.1. provides a list of rooms and spaces that should be a part of each dwelling. In some cases officers that are issuing building permits require to improve projects, when e.g. dwellings are not provided with a separate internal communication area.

2. (uchylony)
3. W budynku mieszkalnym wielorodzinnym w łazienkach powinno być możliwe zainstalowanie wanny lub kabiny natryskowej, umywalki, miski ustępowej (jeżeli nie ma ustępu wydzielonego). Sposób zagospodarowania i rozmieszczenia urządzeń sanitarnych powinien zapewniać do nich dogodny dostęp.
4. Ustęp wydzielony należy wyposażyć w umywalkę.

2. (annulled)
3. Bathrooms in multi-family residential buildings should be designed in the way that allows the installation of a bathtub or a shower, a washbasin and a WC pan (unless a separate WC compartment is provided). Layout and arrangement of sanitary fittings should enable them to be conveniently accessible.
4. WC compartments should be provided with a washbasin.



Rys. 23/§92. Przykładowe mieszkanie z osobną łazienką i ustępem wydzielonym

Fig. 23/§92. The example of dwelling provided with bathroom and WC compartment

§ 93.

1. Pomieszczenie mieszkalne, kuchnia oraz aneks kuchenny powinny mieć bezpośrednie oświetlenie światłem dziennym.
2. W mieszkaniu jednopokojowym dopuszcza się stosowanie kuchni bez okien lub aneksu kuchennego połączonego z przedpokojem, pod warunkiem zastosowania co najmniej wentylacji:
 - 1) grawitacyjnej – w przypadku kuchni elektrycznej,
 - 2) mechanicznej wywiewnej – w przypadku kuchni gazowej.
3. W mieszkaniu jednopokojowym dopuszcza się stosowanie aneksu kuchennego połączonego z pokojem, pod warunkiem zastosowania w tym aneksie wentylacji i kuchni elektrycznej.
4. W mieszkaniu wielopokojowym dopuszcza się stosowanie aneksu kuchennego w pokoju przeznaczonym na pobyt dzienny, pod warunkiem zastosowania w tym aneksie wentylacji.
5. W przypadku zastosowania okapu kuchennego w kuchni lub w aneksie kuchennym, należy zapewnić podłączenie tego okapu do odrębnego przewodu kominowego.

§ 94.

Mieszkanie powinno mieć powierzchnię użytkową nie mniejszą niż 25 m².

KOMENTARZ 33/§94.

W nowelizacji Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, która weszła

§ 93.

1. Habitable rooms, kitchens and kitchenettes should have a direct daylight illumination.
2. In one-room dwellings it is allowed to provide a kitchen without windows, or a kitchenette linked to the anteroom only when the following types of ventilations are in use:
 - 1) natural ventilation – in the case of provision of electric cookers,
 - 2) mechanical extract ventilation – in the case of provision of gas cookers.
3. In one-room dwelling it is allowed to provide a kitchenette that is linked to the other room only when ventilation and electric cooker are in use in that kitchenette.
4. In multi-room dwelling it is allowed to provide a kitchenette that is a part of the living room only when ventilation is in use in that kitchenette.
5. In the case of provision of a cooker hood in the kitchen or a kitchenette, this hood should be connected to the separate flue pipe.

§ 94.

Each dwelling should have the usable floor area of not less than 25 m².

COMMENT 33/§94.

In the amendment of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location, which entered into force on 1

w życie dnia 1.01.2018 r. szczegółowe wytyczne dotyczące minimalnych wymiarów pomieszczeń w mieszkaniach zostały zastąpione wskazaniem minimalnej powierzchni mieszkania.

Jednak ze względu na poprawność dotychczasowych wytycznych oraz w celu uniknięcia problemów z projektowaniem pomieszczeń w mieszkaniach o zbyt małych wymiarach (co w oczywisty sposób mogłoby ograniczać ich funkcjonalność) warto przypomnieć wycofane zapisy § 94. Brzmiały one w następujący sposób:

„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 wózkem 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.

January 2018, detailed requirements concerning minimum sizes of rooms in dwellings have been replaced by the new guideline for the minimum size of each dwelling. However, due to the correctness of previous guidelines and to avoid problems with designing too small rooms in dwellings (that obviously would reduce their functionality) it is appropriate to remind withdrawn requirements. They were read as follows:

„1. The clear width of rooms in multi-family residential buildings should be not less than:

- 1) 2,2 m in case of bedrooms intended for 1 person,
- 2) 2,7 m in case of bedrooms intended for 2 persons,
- 3) 1,8 m in case of kitchens in one-room dwellings,
- 4) 2,4 m in case of kitchens in multi-room dwellings.

2. Each dwelling should be provided with at least one room with area of not less than 16 m².”

§ 95.

1. The shape and dimensions of anteroom should enable transport of sick persons on stretchers, as well as wheelchair maneuvering where the change of direction of motion is necessary.
2. Corridors that are a dwelling's internal communication should have a clear width of at least 1,2 m. Localised obstructions are allowed provided that the unobstructed width in those areas is at least 0,9m and obstruction length is no longer than 1,5 m.

ROZDZIAŁ VIII
POMIESZCZENIA TECHNICZNE
I GOSPODARCZE

CHAPTER VIII
TECHNICAL AND UTILITY ROOMS

Dział III, Rozdział 8. Pomieszczenia techniczne i gospodarcze

§ 96.

1. Pomieszczenie techniczne, w którym są zainstalowane urządzenia emitujące hałasy lub drgania, może być sytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, pod warunkiem zastosowania rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych, zapewniających ochronę sąsiednich pomieszczeń przed uciążliwym oddziaływaniem tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami § 323 ust. 2 pkt 2 i § 327 rozporządzenia oraz Polskich Norm dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach.

KOMENTARZ 34/§96.1.

Normy określające szczegółowe wymagania dotyczące dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach zostały wyszczególnione w załączniku nr 1 do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2. Podpory, zamocowania i złącza urządzeń, o których mowa w ust. 1, powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający przenoszenie niedopuszczalnego hałasu i drgań na elementy budynku i instalacje.

Part III, Chapter 8. Technical and utility rooms

§ 96.

1. Technical rooms equipped with noise and vibrations emitting devices can be located in the immediate vicinity of rooms intended for permanent human occupation, provided that structural and material solutions to protect the adjacent rooms from harmful effects of these devices were applied, in accordance with § 323.2.2, § 327, as well as Polish Standards relating to permissible values of noise level in rooms and evaluation of vibrations influence on buildings and their users.

COMMENT 34/§96.1.

Standards that are laying down the detailed requirements concerning permissible values of noise level in rooms and evaluation of vibrations influence on building and their users were specified in the Annex 1 of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location.

2. Stanchions, mounting elements and joints of devices mentioned in § 96.1 should be made in a way that eliminates unacceptable noise and vibrations transmission through the building's elements and installations.

§ 97.

1. Wysokość pomieszczenia technicznego i gospodarczego nie powinna być mniejsza niż 2 m, jeżeli inne przepisy rozporządzenia nie określają większych wymagań.

2. W pomieszczeniach, o których mowa w ust. 1, wysokość drzwi i przejść pod przewodami instalacyjnymi powinna wynosić w świetle co najmniej 1,9 m, z zastrzeżeniem § 242 ust. 3.

3. Wysokość kanałów i przestrzeni instalacyjnych w budynku oraz studzienek rewizyjnych powinna wynosić w świetle co najmniej 1,9 m, przy czym na odcinkach o długości do 4 m wysokość kanałów może być obniżona do 0,9 m.

4. Odległość między włazami kontrolnymi w kanałach instalacyjnych nie może przekraczać 30 m. Włazy te powinny znajdować się na każdym załamaniu kanału i mieć wymiary co najmniej 0,6 m x 0,6 m lub średnicę 0,6 m.

5. Pomieszczenia techniczne przeznaczone do układania kabli w budynku (tunele i pomieszczenia kablowe) powinny spełniać wymagania wynikające z normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

§ 98.

1. Podłogi w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych powinny być wykonane w sposób zapewniający utrzymanie czystości, stosownie do ich przeznaczenia.

2. Pomieszczenia techniczne i gospodarcze powinny być wyposażone w instalacje i urzą-

§ 97.

1. Technical and utility rooms should have a clear height of at least 2 m, unless more strict requirements are set in the Regulation on the technical conditions to be met by buildings and their location.

2. Doors and passageways under wires, pipes and ducts in rooms mentioned in § 97.1 should have a clear height of at least 1,9 m, subject for § 242.3.

3. Ducts and technical voids in buildings, as well as inspection chambers should have a clear height of at least 1,9 m, however it can be reduced to 0,9 m in segments no longer than 4 m.

4. The distance between control hatches in ducts should not exceed 30 m. These hatches should be located on each duct bend and have minimum dimensions of 0,6 m x 0,6 m, or 0,6 m diameter.

5. Technical rooms dedicated for cables distribution in building (cable tunnels and rooms) should meet the Standards of Association of Polish Electrical Engineers no. N SEP-E-04:2003: Power lines and signal cables. Design and construction.

§ 98.

1. Floors in technical and utility rooms should be made in a way that enables them to be kept clean, adequate to their purpose.

2. Technical and utility rooms should be provided with electrical installations and devices ad-

dzenia elektryczne dostosowane do ich przeznaczenia, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących tych instalacji i urządzeń.

KOMENTARZ 35/§98.2.

Normy określające szczegółowe wymagania dotyczące instalacji i urządzeń elektrycznych opisywanych w § 98.2. zostały wyszczególnione w załączniku nr 1 do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

justed to room's purpose in accordance with Polish Standards relating to these installations and devices.

COMMENT 35/§98.2.

Standards that are laying down the detailed requirements concerning electrical installations and devices described in § 98.2. were specified in the Annex 1 of the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location.

ROZDZIAŁ IX
DOJŚCIA I PRZEJŚCIA
DO URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH

CHAPTER IX
ACCESSWAYS AND PASSAGEWAYS
TO TECHNICAL DEVICES

Dział III, Rozdział 9.
Dojścia i przejścia
do urządzeń technicznych

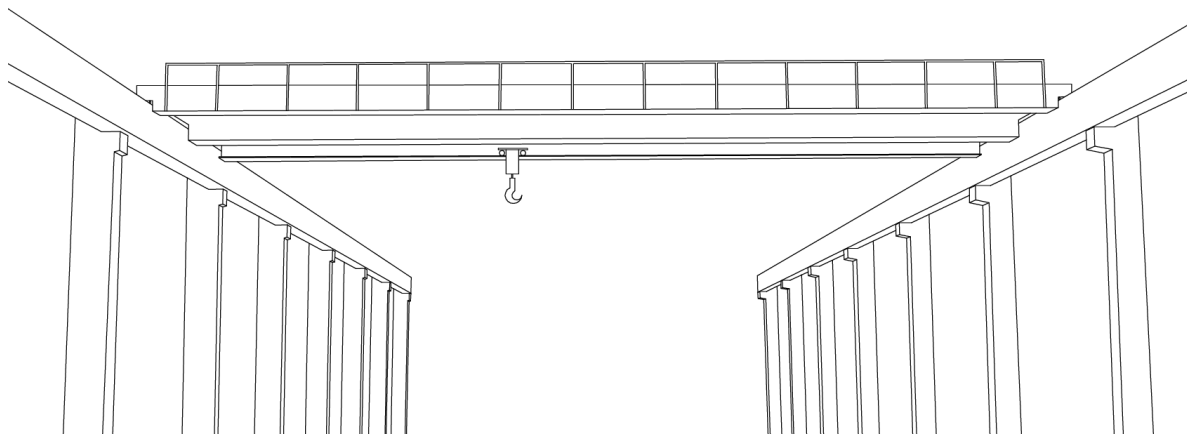
§ 99.

1. Dojściami i przejściami do dźwignic i innych urządzeń technicznych mogą być korytarze, pomosty, podesty, galerie, schody, z zastrzeżeniem § 68 ust. 1, drabiny i kłamry, wykonane z materiałów niepalnych.

Part III, Chapter 9.
Access ways and passageways
to technical devices

§ 99.

1. Corridors, platforms, decks, covered link ways, stairs (subject to § 68.1.), fixed ladders and step irons that are constructed of non-combustible materials can be the access ways and passageways to gantry cranes and other technical devices.



Rys. 24/§99. Przykładowa dźwignica

2. Ogólne wymagania dotyczące dojść i przejść do dźwignic należy stosować również w razie wykonania dojść roboczych do pomieszczeń i części budynku nieprzeznaczonych na pobyt ludzi, związanych z okresową obsługą maszyn i urządzeń oraz przeglądem i utrzymaniem stanu technicznego budynku.

Fig. 24/§99. The example of gantry crane

2. General requirements relating to access ways and passageways to gantry cranes should be also applied when constructing specialist access ways to rooms and parts of building which are not intended for human occupation and are used for regular servicing of machines and devices, as well as for

§ 100.

1. Dojścia i przejścia powinny mieć wysokość w świetle co najmniej 1,9 m i mogą być usytuowane nad stanowiskiem pracy na wysokości co najmniej 2,5 m, licząc od poziomu podłogi tego stanowiska.

2. Nawierzchnia podłogi w dojściach i przejściach nie może być śliska.

3. Podłogi ażurowe nie mogą mieć otworów o powierzchni większej niż 1.700 mm² i wymiarów umożliwiających przejście przez nie kuli o średnicy większej niż 36 mm.

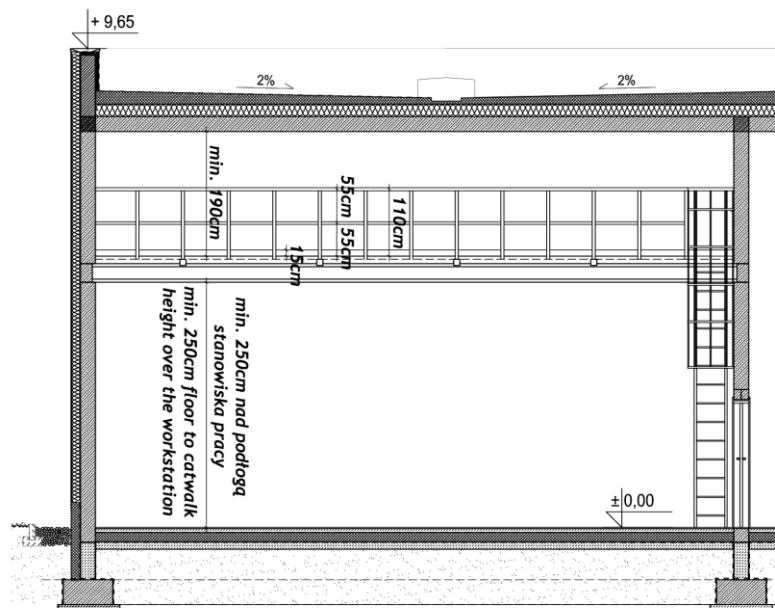
technical inspections and maintenance of the building.

§ 100.

1. Access ways and passageways should have a clear height of at least 1,9 m, and can be located over the workstation, providing that the height from the floor level to the bottom of such access way or passageway is at least 2,5 m.

2. Access ways and passageways should have nonslip surfaces.

3. Openwork floors should not have openings of total area exceeding 1.700 mm² and dimensions that enable 36 mm diameter sphere to pass through.



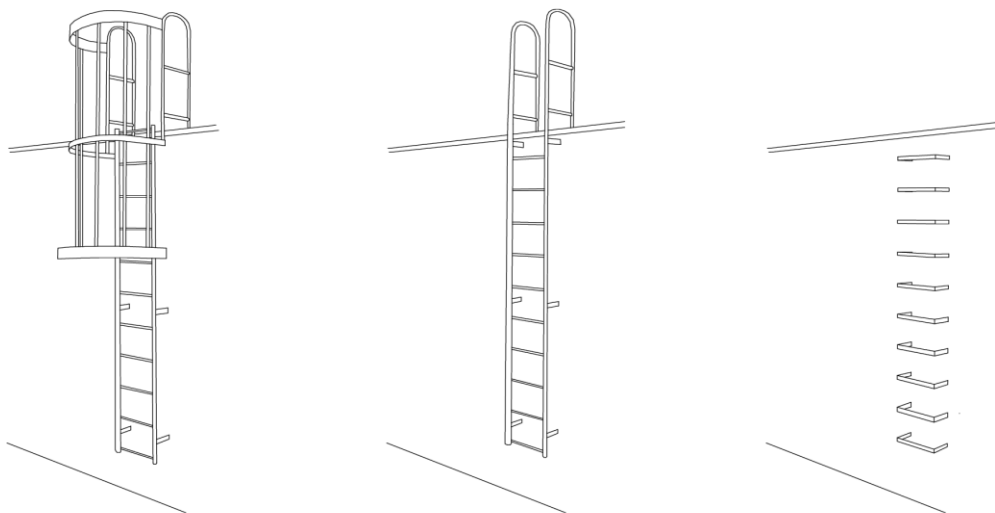
Rys. 25/§100. Przykład poziomego przejścia umieszczonego nad przestrzenią otwartą

Fig. 25/§100. The example of horizontal passageway located over the open space

4. Poziome dojścia i przejścia od strony przestrzeni otwartej powinny być zabezpieczone balustradą o wysokości 1,1 m z poprzeczką umieszczoną w połowie jej wysokości i krawężnikiem o wysokości co najmniej 0,15 m.

§ 101.

1. W wyjątkowych przypadkach, uzasadnionych względami użytkowymi, jako dojście i przejście między różnymi poziomami mogą służyć drabiny lub klamry, trwale zamocowane do konstrukcji.



Rys. 26/§101. Przykład drabiny z obręczami ochronnymi, drabiny i klamer trwale zamocowanych do konstrukcji

2. Szerokość drabin lub klamer, o których mowa w ust. 1, powinna wynosić co najmniej 0,5 m, a odstępy między szczeblami nie mogą być

4. Edges of horizontal access ways and passageways should be protected on the open side with a 1,1 m high handrail with a mid-rail located in the middle of railing height, as well as the kerbs of height not less than 0,15 m.

§ 101.

1. Under exceptional circumstances, justified by utility reasons permanently fixed ladders or step irons could be access ways and passageways between levels.

Fig. 26/§101. The example of permanently fixed ladder with protection cage, ladder and step irons

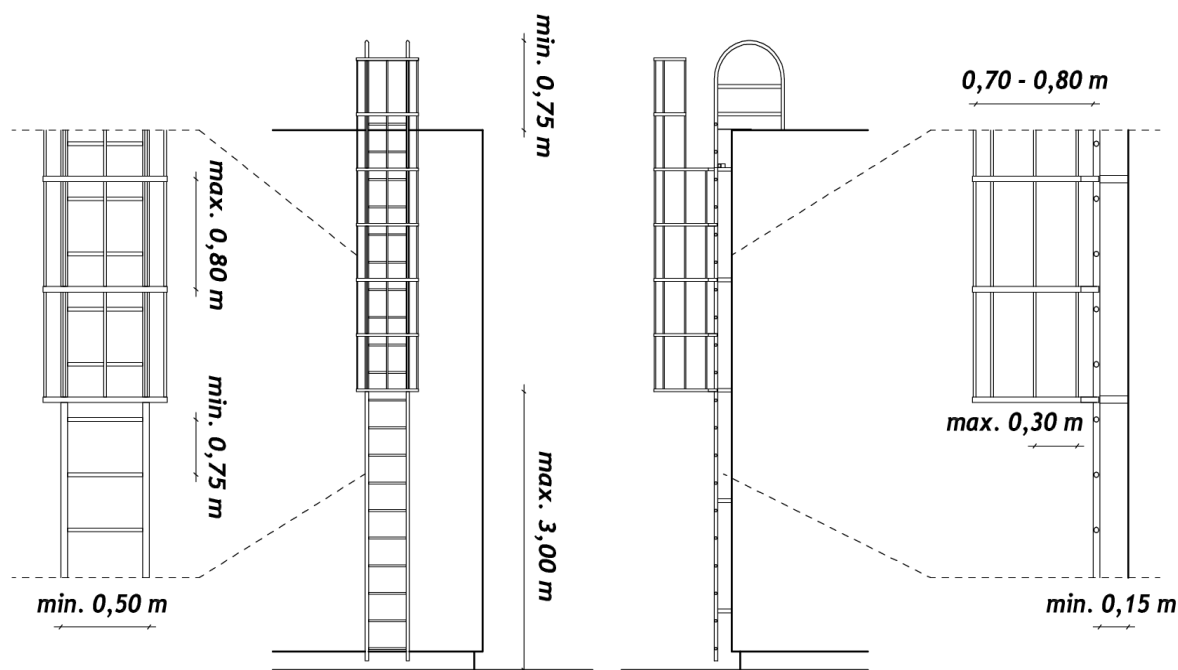
2. The width of fixed ladders or step irons mentioned in § 101.1. should be not less than 0,5 m and a maximum spacing between rungs

większe niż 0,3 m. Poczynając od wysokości 3 m nad poziomem podłogi, drabiny lub klamry powinny być zaopatrzone w urządzenia zabezpieczające przed upadkiem, takie jak obręcze ochronne, rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 0,8 m, z pionowymi prętami w rozstawie nie większym niż 0,3 m.

3. Odległość drabiny lub klamry od ściany bądź innej konstrukcji, do której są umocowane, nie może być mniejsza niż 0,15 m, a odległość obręczy ochronnej od drabiny, w miejscu najbardziej od niej oddalonym, nie może być mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m.

should not exceed 0,3 m. Fixed ladders or step irons should be provided with fall protection cages the bottom of which is 3 m over the floor level, that include safety hoops spaced at intervals of not more than 0,8 m and vertical bars spaced at intervals of not more than 0,3 m.

3. The distance of ladders or step irons to the wall or other structure they are fixed to, should be at least 0,15 m and the spacing of the safety hoop should be not less than 0,7 m and should not exceed 0,8 m.



Rys. 27/§101. Przykładowa drabina z zabezpieczeniami opisanymi w § 101

Fig. 27/§101. The example of fixed ladder with fall protection cage described in § 101

4. Spoczniki z balustradą powinny być umieszczone co 8-10 m wysokości drabiny lub ciągu klamer. Górne końce podłużnic (bocznic) drabin powinny być wyprowadzone co najmniej 0,75 m nad poziom wejścia (pomostu), jeżeli nie zostały zastosowane inne zabezpieczenia przed upadkiem.

4. Landing platforms with railing should be provided on the fixed ladders or step irons in intervals of 8-10 m. The side rails should extend at least 0,75 m above the upper landing surface, unless other fall protection devices are provided.

ROZDZIAŁ X
GARAŻE DLA SAMOCHODÓW OSO-
BOWYCH

CHAPTER X
PASSENGER CARS GARAGES

Dział III, Rozdział 10. Garaże dla samochodów osobowych

§ 102.

Garaż do przechowywania i bieżącej, niezawodowej obsługi samochodów osobowych, stanowiący samodzielny obiekt budowlany lub część innego obiektu, będący garażem zamkniętym - z pełną obudową zewnętrzną i zamkniętymi otworami, bądź garażem otwartym - bez ścian zewnętrznych albo ze ścianami niepełnymi lub ażurowymi, powinien mieć:

- 1) wysokość w świetle konstrukcji co najmniej 2,2 m i do spodu przewodów i urządzeń instalacyjnych 2 m,
- 2) wjazdy lub wrota garażowe co najmniej o szerokości 2,3 m i wysokości 2 m w świetle,
- 3) elektryczną instalację oświetleniową,
- 4) zapewnioną wymianę powietrza, zgodnie z § 108,
- 5) wpusty podłogowe z syfonem i osadnikami w garażu z instalacją wodociągową lub przeciwpożarową tryskaczową, w garażu podziemnym przed wjazdem do niego oraz w garażu nadziemnym o pojemności powyżej 25 samochodów,
- 6) instalację przeciwpożarową, wymaganą przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej, zabezpieczoną przed zamarzaniem.

Part III, Chapter 10. Passenger cars garages

§ 102.

Garage dedicated for storage and ongoing, unprofessional car service, which is a stand-alone structure or a part of another structure and is an enclosed building fully covered with external walls and provided with closable openings, or open building with no external walls or with partial or openwork walls should be provided with:

- 1) the height from the floor to the bottom of structural elements of at least 2,2 m and to the bottom of wires and installation devices of at least 2 m,
- 2) entrance openings or doors of a clear width of at least 2,3 m and clear height of at least 2 m,
- 3) electric lighting installation,
- 4) air exchange rate in accordance with § 108,
- 5) floor drains with siphons and sediment baskets in garages equipped with water supply or fire sprinkler system, in overground garages dedicated for storing more than 25 cars and in front of the entrance to underground garages,
- 6) antifreeze fire protection system required by the fire safety provisions.

§ 103.

1. Do garażu położonego poniżej lub powyżej terenu należy zapewnić dojazd dla samochodów za pomocą pochylni o maksymalnym nachyleniu nie większym niż określone w § 70 lub zastosować odpowiednie urządzenia do transportu pionowego.
2. W garażu przeznaczonym dla więcej niż 25 samochodów na każdej kondygnacji, należy stosować pochylnie o szerokości co najmniej 5,5 m, umożliwiające ruch dwukierunkowy, lub osobne, jednopasmowe pochylnie o szerokości co najmniej 2,7 m dla wjazdu i wyjazdu samochodów.
3. W garażu przeznaczonym dla nie więcej niż 25 samochodów na kondygnacji, dopuszcza się zastosowanie wyłącznie pochylni jednopasmowych, pod warunkiem zainstalowania sygnalizacji do regulacji kierunków ruchu.
4. W garażu jedno- i dwupoziomowym, przeznaczonym dla nie więcej niż 10 samochodów na kondygnacji, dopuszcza się zastosowanie pochylni jednopasmowej bez sygnalizacji świetlnej.

KOMENTARZ 36/§103.

Częste trudności powoduje brak w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wymagań dotyczących ramp kolistych. Sugeruje się, aby promień wewnętrznej krawędzi jezdni na takiej rampie był nie mniejszy niż 5,0 m, a minimalna szerokość jezdni, która zgodnie z § 103.2. powinna wynosić nie mniej niż 2,7 m została z każdej strony powiększona

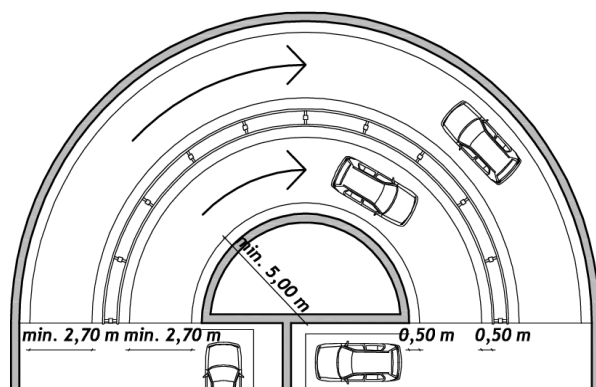
§ 103.

1. Underground or overground garages should be provided with car ramps not steeper than gradients specified in § 70, or with appropriate lifting equipment.
2. A garage dedicated for storing more than 25 cars on each storey should be provided with ramps for two way traffic, the width of which is not less than 5,5 m, or separate one-lane ramps for cars' entrance or exit, the width of which is not less than 2,7 m.
3. It is allowed to provide a single ramp for two way traffic in garages dedicated for storing no more than 25 cars on each storey, providing that the traffic lights to control traffic directions are installed.
4. It is allowed to provide a single ramp for two way traffic without traffic lights in one and two-storey garages dedicated for storing no more than 10 cars on each storey.

COMMENT 36/§103.

A lack of requirements for curved ramps in the Regulation on technical conditions to be met by buildings and their location causes frequent difficulties. It is suggested that the radius of the internal edge of the lane on such ramps was not less than 5,0 m and a lane, which according to § 103.2. should have a width of not less than 2,7 m, was provided on both sides with additional clearances of at least 0,5 m.

o 0,5 m. Należy także zapewnić spadek poprzeczny nie mniejszy niż 3% skierowany w stronę środka rampy (patrz Rys. 28/§103.).



Rys. 28/§103. Sugerowane wymiary rampy kołistej

§ 104.

1. Dojazd (droga manewrowa) do stanowisk postojowych w garażu jednoprzestrzennym (bez ścian wewnętrznych) powinien mieć szerokość dostosowaną do warunków ruchu takich samochodów, jakie mają być przechowywane, oraz do sposobu ich usytuowania w stosunku do osi drogi, ale co najmniej:

- 1) przy usytuowaniu prostopadłym - 5,0 m,
- 2) przy usytuowaniu pod kątem 60° - 4 m,
- 3) przy usytuowaniu pod kątem 45° - 3,5 m,
- 4) przy usytuowaniu równoległym - 3 m.

2. (uchylony)

3. Odległość między dłuższą krawędzią stanowiska postojowego a:

- 1) ścianą powinna wynosić co najmniej 0,3 m;

It is also recommended to provide a slope of at least 3% running down towards the center of a ramp (see Fig. 28/§103.).

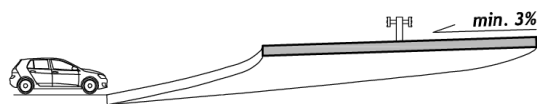


Fig. 28/§103. Suggested dimensions of curved ramp

§ 104.

1. The driveway (maneuvering route) providing access to parking spaces in single-space garages should have a width adapted for parking spaces layout and their relation to accessible routes, as well as for traffic conditions of cars that are intended to be stored inside, but not less than:

- 1) 5,0 m for perpendicular spaces,
- 2) 4 m for 45 degrees angled spaces,
- 3) 3,5 m for 60 degrees angled spaces,
- 4) 3 m for parallel spaces.

2. (annulled)

3. The distance between the longer edge of parking space and:

- 1) the wall should be not less than 0,3 m;

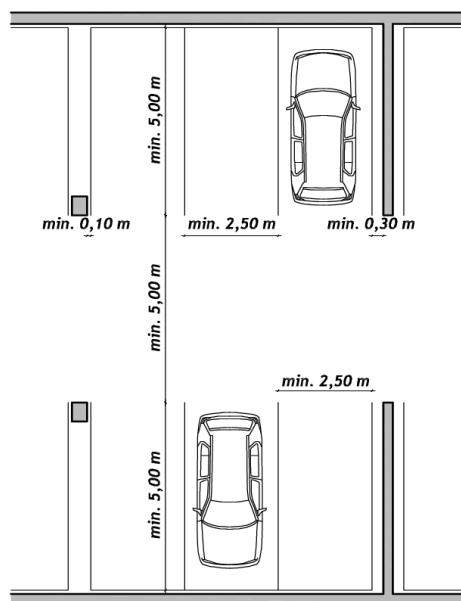
2) słupem powinna wynosić co najmniej 0,1 m, pod warunkiem zapewnienia swobodnego otwarcia drzwi samochodu.

4. Stanowiska postojowe w garażu, przeznaczone dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne, powinny mieć zapewniony dojazd na wózku inwalidzkim z drogi manewrowej do drzwi samochodu co najmniej z jednej strony, o szerokości nie mniejszej niż 1,2 m.

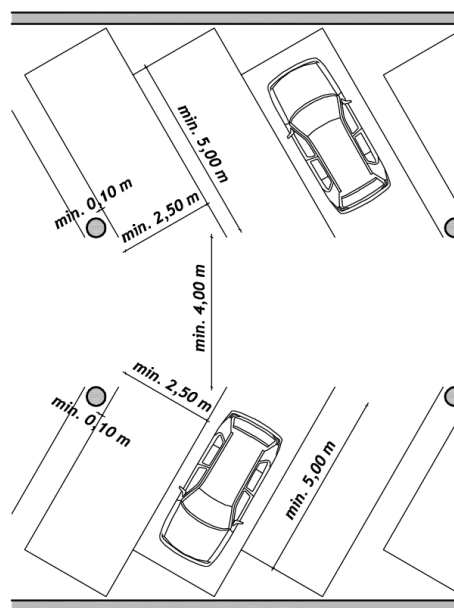
2) the column should be not less than 0,1 m providing that the easy opening of car doors is ensured.

4. Parking spaces for disabled persons in garages should be provided with at least one side access aisle of width not less than 1,2 m to facilitate wheelchair access from maneuvering route to car doors.

a)



b)

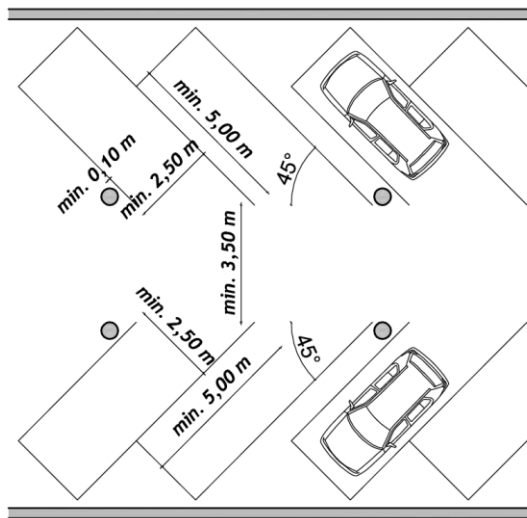


Rys. 29/§104.1. Wymiary dojazdów (dróg manewrowych) przy usytuowaniu miejsc parkingowych w stosunku do osi drogi:

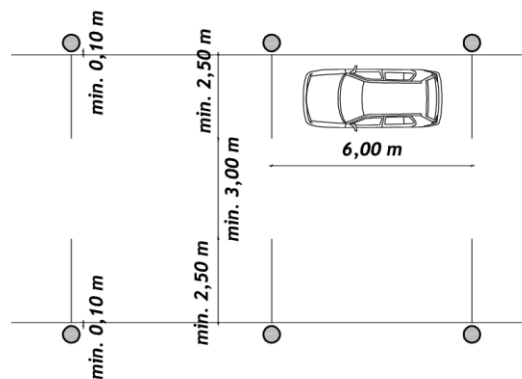
- a) prostopadłym,
b) pod kątem 60°.

Fig. 29/§104.1. Dimensions of driveways (maneuvering routes) providing access to:
a) perpendicular parking spaces,
b) 60 degrees angled parking spaces.

a)



b)



Rys. 30/§104.1. Wymiary dojazdów (dróg manewrowych) przy usytuowaniu miejsc parkingowych w stosunku do osi drogi:

- a) pod kątem 45°,
b) równoległym.**

§ 105.

1. W garażu podziemnym i wielopoziomowym nadziemnym jako dojścia należy stosować schody odpowiadające warunkom określonym w § 68.
2. W garażu jednopoziomowym podziemnym i nadziemnym dopuszcza się wykorzystanie jako dojścia pochylni przeznaczonych do ruchu samochodów, jeżeli ich nachylenie nie przekracza 10% oraz istnieje możliwość wydzielenia bezpiecznego pasma ruchu pieszo o szerokości co najmniej 0,75 m.

Fig. 30/§104.1. Dimensions of driveways (maneuvering routes) providing access to:
**a) 45 degrees angled parking spaces,
b) parallel parking spaces.**

§ 105.

1. Underground and overground multi-storey garages should be provided with stepped access ways that comply with requirements specified in § 68.
2. It is allowed to use a car ramp by pedestrians in single storey underground and overground garages, providing that the slope of such ramp is not steeper than 10% and it is possible to introduce a separate 0,75 m wide safe pedestrian walkway.

3. Nie wymaga się wydzielenia pasma ruchu pieszego na pochylni dwupasmowej, a w garażu o pojemności do 25 samochodów włącznie na kondygnacji - także na pochylni jednopasmowej.
4. Stanowiska postojowe dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne, należy sytuować na poziomie terenu lub na kondygnacjach dostępnych dla tych osób z pochylni, z uwzględnieniem warunków, o których mowa w § 70.
5. W garażu wielopoziomowym lub stanowiącym kondygnację w budynku mieszkalnym wielorodzinnym oraz budynku użyteczności publicznej należy zainstalować urządzenia dźwigowe lub inne urządzenia podnośne umożliwiające transport pionowy osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich na inne kondygnacje, które wymagają dostępności dla tych osób.

§ 106.

1. Garaż znajdujący się w budynku o innym przeznaczeniu powinien mieć ściany i stropy, zapewniające wymaganą izolację akustyczną, o której mowa w § 326, oraz szczelność uniemożliwiającą przenikanie spalin lub oparów paliwa do sąsiednich pomieszczeń, przeznaczonych na pobyt ludzi, usytuowanych obok lub nad garażem.
2. Dopuszcza się sytuowanie nad garażem otwartym kondygnacji z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, z wyjątkiem pomieszczeń mieszkalnych, opieki zdrowotnej oraz oświaty i nauki, przy spełnieniu jednego z warunków:

3. It is not required to provide a separate pedestrian walkway on two-lane ramps and in the case of garages dedicated for storing no more than 25 cars on each storey – also on one-lane ramp.
4. Parking spaces for disabled persons should be located on the ground level or on levels accessible for these persons with ramps in accordance with § 70.
5. Multistorey garage, or a garage that is a part of public building or multi-family residential building should be provided with lifts or other lifting equipment to enable the vertical transportation of wheelchair users to all levels, where such access is required.

§ 106.

1. The garage that is a part of the building of another use should have walls and floors that provide the required acoustic isolation mentioned in § 326, as well as a proper tightness to prevent tailpipe emissions and petrol vapours from escaping into adjacent rooms dedicated for human occupation that are situated above, or next to the garage.
2. It is allowed to locate over the open garage storeys with rooms intended for human occupation except from habitable, health care, or education & science rooms, provided that one of the following conditions is fulfilled:

1) lico ściany zewnętrznej tych kondygnacji z oknami otwieranymi jest cofnięte w stosunku do lica ściany garażu otwartego lub do krawędzi jego najwyższego stropu co najmniej o 6 m, a konstrukcja dachu i jego przekrycie nad garażem spełniają wymagania określone w § 218,

2) usytuowanie ścian zewnętrznych tych kondygnacji w jednej płaszczyźnie z licem ścian zewnętrznych części garażowej lub z krawędziami jej stropów wymaga zastosowania w tych pomieszczeniach okien nieotwieranych oraz wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji.

3. Wymaganie, o którym mowa w ust. 2, nie dotyczy budynków jednorodzinnych, zagrodowych i rekreacji indywidualnej.

§ 107.

1. Posadzka w garażu powinna mieć spadki do wewnętrznego lub zewnętrznego wpustu kanalizacyjnego. W zabudowie jednorodzinnej, zagrodowej i rekreacji indywidualnej dopuszcza się wykonywanie spadku posadzki skierowanego bezpośrednio na nieutwardzony teren działki.

2. W garażu krawędzie płaszczyzny posadzki, a także znajdujących się w niej otworów, należy, z uwzględnieniem ust. 1, ograniczyć progiem (obrzeżem) o wysokości 30 mm, uniemożliwiającym spływ wody lub innej cieczy na zewnątrz i na niższy poziom garażowania. Na drodze ruchu pieszego próg ten powinien być wyprofilowany w sposób umożliwiający przejazd wózkiem inwalidzkim.

1) the face of external wall containing openable windows on storeys mentioned in § 106.2. is set back not less than 6 m from the face of the open garage wall or from the edge of its highest ceiling, while the roof structure over the garage should comply with regulations specified in § 218,

2) the location of external walls on storeys mentioned in § 106.2. flush with external walls of garage or with edges of its ceiling requires the application in rooms non openable windows, as well as a mechanical supply/extract ventilation or air-conditioning system.

3. Requirements mentioned in § 106.2. do not apply to single family houses, buildings in farming areas and vacation houses.

§ 107.

1. Garage floor should be sloped to internal or external drain. In single-family houses, buildings in farming areas and vacation houses it is allowed to provide a floor that is sloped directly towards the unpaved area on the same plot.

2. Edges of floor and its openings in garages should be provided with a threshold that prevents a water or other liquids penetration to the lower level of garage and to the outside in accordance with § 107.1. The above mentioned threshold should be profiled on pedestrian walkways to facilitate the passage of the wheelchair.

§ 108.

1. W garażu zamkniętym należy stosować wentylację:

- 1) co najmniej naturalną, przez przewietrzanie otworami wentylacyjnymi umieszczonymi w ścianach przeciwległych lub bocznych, bądź we wrotach garażowych, o łącznej powierzchni netto otworów wentylacyjnych nie mniejszej niż 0,04 m² na każde, wydzielone przegrodami budowlanymi, stanowisko postojowe - w nieogrzewanych garażach nadziemnych wolno stojących, przybudowanych lub wbudowanych w inne budynki,
- 2) co najmniej grawitacyjną, zapewniającą 1,5-krotną wymianę powietrza na godzinę - w ogrzewanych garażach nadziemnych lub częściowo zagłębionych, mających nie więcej niż 10 stanowisk postojowych,
- 3) mechaniczną, sterowaną czujkami niedopuszczalnego poziomu stężenia tlenu węgla - w innych garażach, niewymienionych w pkt 1 i 2, oraz w kanałach rewizyjnych, służących zawodowej obsłudze i naprawie samochodów bądź znajdujących się w garażach wielostanowiskowych, z zastrzeżeniem § 150 ust. 5.
- 4) mechaniczną, sterowaną czujkami niedopuszczalnego poziomu stężenia gazu propan-butan - w garażach, w których dopuszcza się parkowanie samochodów zasilanych gazem propan-butan, i w których poziom podłogi znajduje się poniżej poziomu terenu.

2. W garażu otwartym należy zapewnić przewietrzanie naturalne kondygnacji spełniające następujące wymagania:

§ 108.

1. Enclosed garages should be provided with a following types of ventilation:

- 1) at least the natural ventilation through air vents located in opposing walls or in gates with the total clear openings area not less than 0,04 m² per each partition divided parking space - in unheated overground garages that are independent structures, or a part of another building, or are built adjacent to another building,
- 2) at least gravity ventilation capable of at least 1,5 air changes per hour - in heated overground or partly underground garages dedicated for storing not more than 10 cars,
- 3) mechanical ventilation controlled by carbon dioxide excessive concentration detectors - in other garages not referred to in § 107.1. and § 107.2., as well as in vehicle inspection pits intended for vehicle professional maintenance and repairs, or located in multi-car garages, subject to § 150.5.
- 4) mechanical ventilation controlled by propane-butane gas excessive concentration detectors - in garages where propane-butane gas running cars are permitted to park and where the floor level is situated below the ground level.

2. Open garages should be provided with natural air flow of each level that meets the following requirements:

1) łączna wielkość niezamykanych otworów w ścianach zewnętrznych na każdej kondygnacji nie powinna być mniejsza niż 35% powierzchni ścian, z dopuszczeniem zastosowania w nich stałych przesłon żaluzjowych, nieograniczających wolnej powierzchni otworu,

KOMENTARZ 37/§108.2.1)

Powyższe zapisy są nieściśle ponieważ zamontowanie stałych przegród żaluzjowych zawsze powoduje ograniczenie wolnej powierzchni otworu. Zasadna wydaje się interpretacja przepisu w taki sposób, aby wolna powierzchnia otworów po zainstalowaniu żaluzji nie była mniejsza niż 35% powierzchni ścian zewnętrznych.

2) odległość między parą przeciwległych ścian z niezamykanymi otworami nie powinna być większa niż 100 m,

3) zagłębienie najniższego poziomu posadzki nie powinno być większe niż 0,6 m poniżej poziomu terenu bezpośrednio przylegającego do ściany zewnętrznej garażu, a w przypadku większego zagłębienia - należy zastosować fosę o nachyleniu zboczy nie większym niż 1:1.

1) total area of unobstructed openings in external walls at each storey should be not less than 35% of walls area, providing that application of permanent louvres that do not obstruct clear opening's area is allowed,

COMMENT 37/§108.2.1)

The above provisions are inaccurate since the application of permanent louvres always leads to the reduction of the clear opening's area. It seems to be appropriate that the interpretation of this provision was pursued as follows: the clear opening's area after application of permanent louvers should be not less than 35% of the area of external walls.

2) the distance between two opposing walls with unobstructed openings should be not more than 100 m,

3) the lowest floor level should be not more than 0,6 m below the level of the ground adjacent to the external wall of garage and in the case of larger depths the moat with slopes not steeper than 1:1 should be provided.

ROZDZIAŁ XI
SZCZEGÓLNE WYMAGANIA
DOTYCZĄCE POMIESZCZEŃ
INWENTARSKICH

CHAPTER XI
PARTICULAR REQUIREMENTS
FOR ANIMAL HOLDING ROOMS

Dział III, Rozdział 11. Szczególne wymagania dotyczące pomieszczeń inwentarskich

§ 109.

Pomieszczenie przeznaczone dla inwentarza żywego powinno odpowiadać potrzebom wynikającym z zasad racjonalnego utrzymywania zwierząt oraz odpowiednich warunków pracy obsługi, a także powinno spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków inwentarskich i ewakuacji zwierząt, określone w dziale VI rozdziale 9.

§ 110.

W pomieszczeniu przeznaczonym dla inwentarza żywego należy zapewnić:

- 1) oświetlenie światłem dziennym lub sztucznym, przystosowane do gatunku i grupy zwierząt,
- 2) wymianę powietrza, wymaganą dla określonego gatunku i grupy zwierząt,
- 3) utrzymanie właściwej temperatury,
- 4) zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi oraz wilgocią z podłoża i zalegających odchodów zwierzęcych,
- 5) odprowadzenie ścieków ze stanowisk dla zwierząt do zewnętrznych lub wewnętrznych zbiorników szczelnych,
- 6) wyposażenie w instalacje i urządzenia elektryczne, dostosowane do przeznaczenia pomieszczeń, oraz odpowiednie warunki do pracy obsługi.

Part III, Chapter 11. Particular requirements for animal holding rooms

§ 109.

Animal holding rooms should fulfil needs for reasonable animals maintenance, appropriate working conditions of employees and should comply with fire safety regulations for livestock buildings and escape routes for animals, which are specified in section VI chapter 9.

§ 110.

Animal holding rooms should be provided with:

- 1) daylight or artificial light illumination adapted for animal species and groups,
- 2) air exchange rate adjusted for specific animal species or groups,
- 3) proper internal temperature,
- 4) protection from weather conditions, soil moisture and animal manure,
- 5) internal or external leak-proof septic tanks for manure discharge,
- 6) electrical installations and devices suitable for room's purpose, as well as appropriate working conditions of employees.

§ 111.
(uchylony)

§ 112.
Dopuszcza się niewyposażenie pomieszczenia przeznaczonego dla inwentarza żywego, użytkowanego okresowo, w instalacje i urządzenia elektryczne.

§ 111.
(annulled)

§ 112.
It is allowed to not provide electrical installations and devices in seasonally used animal holding rooms.

SPIS ILUSTRACJI, SPIS TABEL
I BIBLIOGRAFIA

INDEX OF DRAWINGS, INDEX
OF TABLES AND BIBLIOGRAPHY

Spis ilustracji

Rys. 1/§55. Krzesło schodowe, schodołaz i platforma schodowa	
Rys. 2/§55. Krzesło ewakuacyjne	
Rys. 3/§57.2. Obliczanie powierzchni okien	
Rys. 4/§57.2. Obliczanie powierzchni otworów na przykładowej fasadzie perforowa- nej	
Rys. 5/§60.1. Wykres padania promieni słonecz- nych z wartościami kątowymi azymu- tów (Az), oraz kątami pionowymi (H) w Poznaniu w dniu 20 marca 2019 r. (równonoc wiosenna w roku 2019) w godz. 7.00 – 17.00	
Rys. 6/§60. Przykład analizy nasłonecznienia / za- cieniania	
Rys. 7/§60.2. Granica obszaru funkcjonalnego śród- mieścia w Poznaniu – rysunek na pod- stawie Uchwały nr LXXII/11 37/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 wrze- śnia 2014 r. w sprawie Studium uwa- runkowań i kierunków zagospodaro- wania przestrzennego miasta Pozna- nia	

Index of drawings

27	Fig. 1/§ 55. Chair lift, stair climber and wheelchair platform lift	27
27	Fig. 2/§ 55. Evacuation chair	27
31	Fig. 3/§57.2. Window area calculation	31
31	Fig. 4/§57.2. Calculation of the area of exemplary perforated facade clearances	31
33	Fig. 5/§60.1. Sunlight indicator with azimuths (Az) and altitudes (H) above the horizon in Poznań (latitude 52°25') at the 2019 March equinox (March 20th 2019) between 7.00 and 17.00	33
35	Fig. 6/§60. The example of insolation / shading analysis	35
36	Fig. 7/§60.2. The border of downtown densely built-up area in Poznań – figure based on the Act no. LXXII/1137/VI/2014 of the Poznań City Council of the 23rd of September 2014 on approval of the Study of the land development condi- tions and directions of the City of Poznań	36

Rys. 8/§61.1. Przykład wejścia do budynku przystosowanego dla osób niepełnosprawnych	38	Fig. 8/§61.1. The example of entrance adapted for people with disabilities	38
Rys. 9/§62.2. Przykład prawidłowego rozwiązania wejścia do budynku wyposażonego w drzwi obrotowe	39	Fig. 9/§62.2. The example of correct application of revolving doors in the building entrance	39
Rys. 10/§63. Przykład przedsionka wejściowego przystosowanego dla osób niepełnosprawnych	40	Rys. 10/§63. The example of entrance lobby adapted for people with disabilities	40
Rys. 11/§68.4. Przykład prawidłowego (a.) i nieprawidłowego (b.) projektowania szerokości użytkowej biegów schodów stałych z obustronnymi balustradami	47	Fig. 11/§68.4. The example of correct (a.) and incorrect (b.) design of the width of permanent stairway with handrails provided on both sides	47
Rys. 12/§69.6. Przykładowe schody wachlarzowe i sposób projektowania ich stopni	50	Fig. 12/§69.6. The example of fan shaped stairs and the way their steps should be designed	50
Rys. 13/§69.6. Przykładowe schody kręcone i sposób projektowania ich stopni	51	Fig. 13/§69.6. The example of spiral stairs and the way their steps should be designed	51
Rys. 14/§69.6. Przykładowe schody zabiegowe i sposób projektowania ich stopni	52	Fig. 14/§69.6. The example of winder stairs and the way their steps should be designed	52
Rys. 15/§69.8. Przykład stopni w budynkach opieki zdrowotnej: (a.) prawidłowych – bez nosków i podcięć, (b.) nieprawidłowych – z noskami i podcięciami	53	Fig. 15/§69.8. The example of steps in health care buildings: (a.) correct – without projecting nosings and angled risers, (b.) incorrect – with projecting nosings and angled risers	53

Rys. 16/§70. Przykład rampy samochodowej z fragmentami przejściowymi o pochyleniu równym połowie pochylenia rampy	55	Fig. 16/§70. The example of half grade transitions provided at the top and the bottom of car ramp	55
Rys. 17/§81. Przykład pomieszczenia natrysków i umywalni zbiorowych	67	Fig. 17/§81. The example of shower room and collective washroom	67
Rys. 18/§83. Przykładowy ustęp wydzielony	69	Fig. 18/§83. The example of WC compartment	69
Rys. 19/§85. Przykładowy ustęp ogólnodostępny	72	Fig. 19/§85. The example of public toilet	72
Rys. 20/§86. Przykładowa toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych	74	Fig. 20/§86. The example of WC compartment for people with disabilities	74
Rys. 21/§91. Przykład mieszkania przewietrzanego na przestrzał	78	Fig. 21/§91. The example of dwelling aired through its opposite side openings	78
Rys. 22/§91. Przykład mieszkania przewietrzanego narożnikowo	79	Fig. 22/§91. The example of dwelling aired through the openings located in corner walls	79
Rys. 23/§92. Przykładowe mieszkanie z osobną łazienką i ustępem wydzielonym	80	Fig. 23/§92. The example of dwelling provided with bathroom and WC compartment	80
Rys. 24/§99. Przykładowa dźwignica	88	Fig. 24/§99. The example of gantry crane	88
Rys. 25/§100. Przykład poziomego przejścia umieszczonego nad przestrzenią otwartą	89	Fig. 25/§100. The example of horizontal passageway located over the open space	89
Rys. 26/§101. Przykład drabiny z obręczami ochronnymi, drabiny i klamry trwale zamocowanych do konstrukcji	90	Fig. 26/§101. The example of permanently fixed ladder with protection cage, ladder and step irons	90

Rys. 27/§101. Przykładowa drabina z zabezpieczeniami opisanymi w § 101	91	Fig. 27/§101. The example of fixed ladder with fall protection cage described in § 101	91
Rys. 28/§103. Sugerowane wymiary rampy kolistej	96	Fig. 28/§103. Suggested dimensions of curved ramp	96
Rys. 29/§104.1. Wymiary dojazdów (dróg manewrowych) przy usytuowaniu miejsc parkingowych w stosunku do osi drogi: a) prostopadłym, b) pod kątem 60°.	97	Fig. 29/§104.1. Dimensions of driveways (maneuvering routes) providing access to: a) perpendicular parking spaces, b) 60 degrees angled parking spaces.	97
Rys. 30/§104.1. Wymiary dojazdów (dróg manewrowych) przy usytuowaniu miejsc parkingowych w stosunku do osi drogi: a) pod kątem 45°, b) równoległym.	98	Fig. 30/§104.1. Dimensions of driveways (maneuvering routes) providing access to: a) 45 degrees angled parking spaces, b) parallel parking spaces.	98

Spis tabel

Tab. 1/§68. Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach	45
TAB. 2/§70. Maksymalne pochylenie pochylni	54
TAB. 3/§72. Minimalne wysokości pomieszczeń w świetle	58

Index of tables

Tab. 1/§68. Bilateral dimensions of permanent staircase in buildings	45
TAB. 2/§70. Maximum gradient for slope approaches	54
TAB. 3/§72. Minimum clear height of rooms	58

Bibliografia

Bibliography

1. Kornacki M. (2016). *Linijka Słońca - analiza nasłonecznienia i zacieniania z wykorzystaniem tradycyjnego diagramu*. [online] <http://www.mpoia.pl/images/2szkolenia/2016-02-linijka-slonca/2016-02-linijka-slonca.compressed.pdf> - dostęp 08-12-2017.
2. Korzeniowski W., Korzeniowski R. (2016). *Warunki techniczne dla budynków i ich usytuowanie*. Oficyna Wydawnicza Polcen. Warszawa.
3. Michalak H. (2006). *Kształtowanie konstrukcyjno-przestrzenne garaży podziemnych na terenach silnie zurbanizowanych*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa.
4. Neufert E. (1995). *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*. Wydawnictwo Arkady. Warszawa.
5. Nieroda B., Gwizdak W. (2016). *Garaż z jedną niewiadomą*. Zawód:Architekt. Nr 51. s. 146-151.
6. PN-EN 81-73:2006 *Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Szczególne zastosowanie dźwigów osobowych i towarowych – Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożarów*.
7. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity*. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690. isap.sejm.gov.pl/Download.jsessionid=78946D27EA57426625F75E0FB73B19F3?id=WDU20020750690&type=2. 31-12-2016.
8. *Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 18 lipca 2003 r. w sprawie terenów zamkniętych niezbędnych dla obronności państwa*. Dz.U. 2003 nr 141 poz. 1368. <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20031411368/O/D20031368.pdf>
9. *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – tekst jednolity*. Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844. isap.sejm.gov.pl/Download?id=WDU19971290844&type=2. 31-12-2016.
10. *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 sierpnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy*. Dz.U nr 173 poz. 1034. <http://isap.sejm.gov.pl/Download.jsessionid=E8C1326DC8187CE75CB1D3A9D4A83B7F?id=WDU20111731034&type=2>. 03-08-2017.
11. *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – tekst jednolity*. Dz. U. z 2012 r. poz. 462. <http://isap.sejm.gov.pl/Download.jsessionid=29FF2917193D091D60C23B5404BE5326?id=WDU20120000462&type=2>. 07-07-2017.

12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą. Dz. U. 2012 poz. 739. [http://isap.sejm.gov.pl/Download?id=WDU20120000739&ty pe=2. 03-08-2017](http://isap.sejm.gov.pl/Download?id=WDU20120000739&ty%20pe=2.03-08-2017).
13. Tomlik T. (2007). *Słownik budownictwa, infrastruktury i wyposażenia*. Przekładnia – Wydawnictwo i Biuro Tłumaczeń.
14. Twardowski M. (1960). *Słońce w architekturze*. Wydawnictwo Arkady. Warszawa.
15. Uchwała nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania. <http://www.mpu.pl/plany.php?s=6&p=294>. 31-12-2016.
16. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne – tekst ujednolicony. Dz.U. 1989 Nr 30 poz. 163, <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19890300163/U/D19890163Lj.pdf>
17. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – tekst ujednolicony. Dz.U. 1994 Nr 89 poz 414, <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19940890414/U/D19940414Lj.pdf>

