

SZKOŁY I PRZEDSZKOLA

- WARUNKI ORAZ WYMOGI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO W ŚWIETLE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRAWA



| AUTOR OPRACOWANIA | |
|--|--|
| dr inż. arch. Piotr LANGER Katedra Planowania Przestrzennego, Projektowania Urbanistycznego i Ruralistycznego A-5 Wydział Architektury Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki Izba Architektów RP | |
| Numer uprawnień budowlanych MPOIA/067/2014 Numer wpisu do Izby Architektów: MP-2048 | |
| dr inż. arch. PIOTR LANGER adres: 32-720 Stary Wiśnicz 571 tel.: 503-133-411 e-mail: piotrlanger@pro.onet.pl uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej MPOIA/067/2014 wpis na listę członków IARP pod numerem MP-2046 |  |
|  Pieczenie i podpis | |

DATA OPRACOWANIA: październik 2022 r.

SPIS TREŚCI:

- 1. Cel i zakres opracowania.**
- 2. Ogólne warunki i wymogi projektowania szkół i przedszkoli.**
 - 2.1. Szkoły i przedszkola jako budynki – generalne zasady projektowania.
 - 2.2. Kategoria oraz współczynnik wielkości szkoły i przedszkola jako obiektu budowlanego.
 - 2.3. Dokumenty oraz procedury formalno-prawne w procesie projektowania szkół i przedszkoli.
- 3. Szczególne warunki i wymogi projektowania szkół i przedszkoli jako obiektów użyteczności publicznej.**
 - 3.1. Warunki i wymogi związane z zakresem i sposobem zagospodarowania terenu.
 - 3.2. Warunki i wymogi w zakresie wyposażenia technicznego, instalacji oraz elementów budowlanych.
 - 3.3. Warunki i wymogi higieniczno-sanitarne oraz ochrony przed uciążliwościami i czynnikami szkodliwymi.
 - 3.4. Warunki i wymogi w zakresie bezpieczeństwa użytkowania.
 - 3.5. Warunki i wymogi w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.
 - 3.6. Warunki i wymogi dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych.
 - 3.7. Warunki i wymogi ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa pożarowego.
- 4. Specyfika projektowania szkół i przedszkoli w świetle przepisów dedykowanych.**

Wykaz aktów prawnych.

Wykaz ważniejszych Polskich Norm (powiązanych).

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie powstało na potrzeby naukowego projektu grantowego pt. „*Szkoła przyszłości: modułowy i mobilny system Zielonych Klas*”, przyjętego do finansowania w drodze konkursu na realizację projektów w ramach programu pod nazwą „*Nauka dla Społeczeństwa*”, ogłoszonego komunikatem Ministra Edukacji i Nauki z dnia 1 lipca 2021 r. o ustanowieniu programu pod nazwą „*Nauka dla Społeczeństwa*” i naborze wniosków, zmienionego komunikatem Ministra Edukacji i Nauki z dnia 12 października 2021 r. – numer umowy: **NdS/544609/2021/2022** (wykonawcą projektu jest Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki, a jego kierownikiem dr hab. inż. arch. Rafał Blazy, prof. PK).

Podstawowym celem opracowania jest syntetyczne przedstawienie **warunków oraz wymogów projektowania architektonicznego szkół i przedszkoli**, wynikających z obowiązującego stanu polskiego prawa (aktualnego na czas wykonania niniejszego opracowania), z podkreśleniem **specyfiki** projektowania architektonicznego (a w wybranych aspektach także budowlanego) takich obiektów.

Pod pojęciem „szkoły” uznaje się łącznie szkoły podstawowe oraz szkoły średnie. Podjęta analiza obowiązujących przepisów dotyczących projektowania szkół i przedszkoli, jest prowadzona w trzech nurtach (ujęciach) i poziomach szczegółowości:

- a. **ogólnym** – odnoszącym się generalnie do wszystkich **budynków**, tj. uwzględniających fakt, że szkoły i przedszkola są z reguły projektowane jako odrębne, nowe budynki lub rzadziej – jako rozbudowy/przebudowy istniejących budynków;
- b. **szczegółowym** – dotyczącym wszystkich **obiektów użyteczności publicznej**, tj. uwzględniającym fakt, że zarówno szkoły jak i przedszkola reprezentują grupę obiektów o funkcji edukacyjnej, a zatem są obiektami użyteczności publicznej;
- c. **dedykowanym** – uwzględniającym przepisy prawa odnoszące się **bezpośrednio do szkół i przedszkoli**.

Rozpatrywane warunki oraz wymogi dotyczące projektowania szkół i przedszkoli są zasadniczo zawarte w dwóch powiązanych aktach prawnych:

- ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, z późniejszymi zmianami, ogłoszonymi w: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 oraz z 2022 r. poz. 88), oraz w powiązanim z tą ustawą akcie wykonawczym, tj.:
- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2022 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami, ogłoszonymi w: Dz. U. z 2022 r., poz. 1225), zwyczajowo określanym „warunkami technicznymi” (lub skrótowo – „WT”).

Oprócz powyższych, przepisy prawa odnoszące się do różnych aspektów projektowania architektoniczno-budowlanego szkół i przedszkoli są określone w szeregu innych aktów wykonawczych (rozporządzeń), np. regulujących kwestie bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej, warunków higieniczno-sanitarnych itp. W procesie projektowania szkół i przedszkoli istotne znaczenie mogą mieć również ustalenia zawarte w aktach prawa miejscowego, tj. miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP) – stosownie do projektowanego miejsca lokalizacji szkoły lub przedszkola, lub

w przypadku braku takiego planu – w treści decyzji o warunkach zabudowy, wydanej uprzednio dla budowy obiektu szkoły lub przedszkola (zgodnie z przepisami odrębnymi, zawartymi w ustawie *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*).

Ponadto, proces projektowania architektonicznego szkół i przedszkoli wymaga każdorazowo zastosowania Polskich Norm (PN), lub obowiązujących w Polsce norm europejskich (EN) – w odniesieniu do licznych zagadnień mających pośredni lub bezpośredni związek z rozważaną materią (spis ważniejszych aktów normatywnych znajduje się na końcu niniejszego opracowania).

Przedmiotowe opracowanie zawiera zasadniczo analizę stanu prawnego **aktualnego na czas wykonania opracowania, tj. październik 2022 r.** Warto zauważyć, że akty prawne, wskazane jako kluczowe dla rozważanych kwestii, w przeszłości ulegały wielokrotnie zmianom, w tym zmianom dotyczącym bezpośrednio różnych aspektów projektowania szkół i przedszkoli. Ostatnia nowelizacja ustawy *prawo budowlane* weszła w życie 10 sierpnia 2022 r., natomiast rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* – 17 lutego 2022 r. Ponadto, obecnie jest procedowana kolejna nowelizacja ustawy *prawo budowlane*, która ma stać się obowiązująca 1 stycznia 2023 r., natomiast jej kształt i treść wciąż nie jest ostatecznie przesądzona.

W związku z powyższym zastrzega się, że analiza przepisów prawa stanowiąca treść niniejszego opracowania może wkrótce stać się nieaktualna na skutek zmiany tych przepisów. Postuluje się, by warunki i wymogi dotyczące projektowania szkół i przedszkoli każdorazowo zweryfikować pod kątem ich aktualności i zasadności według aktualnego, bieżącego stanu prawnego.

2. OGÓLNE WARUNKI I WYMOGI PROJEKTOWANIA SZKÓŁ I PRZEDSZKOLI.

Analiza ogólnych warunków i wymogów dotyczących projektowania architektonicznego szkół i przedszkoli bazuje na tezie, że w zdecydowanej większości przypadków, zarówno szkoły, jak i przedszkola są projektowane jako **budynki** („trwałe” lub o charakterze tymczasowych obiektów budowlanych). Mogą to być **odrębne, nowopowstające obiekty budowlane** lub w niektórych przypadkach obiekty powstające w procesie **przebudowy (i/lub rozbudowy, nadbudowy) wcześniej istniejących budynków**.

W związku z powyższym, zasadnicza część warunków i wymogów projektowania szkół i przedszkoli wynika bezpośrednio z faktu, że obiekty te odpowiadają definicji „**budynku**”, określonej w ustawie *prawo budowlane*, tj. (cyt.): „*budynek – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach*” (art. 3, ust. 2).

Można przyjąć, że w typowym, najbardziej powszechnym przypadku, przedszkole lub szkoła jest projektowana, a następnie użytkowana jako budynek o charakterze „**trwałym**”. Należy jednocześnie zaznaczyć, że uwzględniając specyfikę projektu grantowego, ukierunkowanego na stworzenie modelowego rozwiązania dla „*modularnego i mobilnego systemu Zielonych Klas*” – szkoła lub przedszkole może być potraktowane jako „**tymczasowy obiekt budowlany**” (**budynek tymczasowy**), przez który, w świetle definicji zawartej w ustawie *prawo budowlane* należy rozumieć (cyt.): „*obiekt budowlany*”

przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki” (art. 3, ust. 5). W szczególności, może to być obiekt nietrwale związany z gruntem oraz być jednocześnie przeznaczony do użytkowania w danym miejscu lokalizacji przez okres czasu krótszy niż 180 dni – co ma istotne znaczenie dla uwarunkowań procesu projektowania, toku formalno-prawnego oraz trybu procedury administracyjnej poprzedzającej rozpoczęcie budowy takiego budynku (co poddano szczegółowej analizie w punkcie 2.3. niniejszego opracowania).

Niezależnie od kwalifikacji indywidualnie projektowanego przedszkola lub szkoły jako **budynku „trwałego”** lub **budynku będącego „tymczasowym obiektem budowlanym”** – obiekt taki musi w każdym przypadku spełniać wymogi i warunki projektowania stawiane **BUDYNKOWI**.

2.1. Szkoły i przedszkola jako budynki – generalne zasady projektowania.

Podstawowe wymogi i warunki projektowania szkół i przedszkoli jako budynków są przede wszystkim określone w rozporządzeniu *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*. W szczególności, projektowanie takich obiektów winno uwzględniać:

- a. **w kwalifikacji budynku z uwagi na przeznaczenie pomieszczeń na pobyt ludzi** – przyjęcie zasady, że pomieszczenia w projektowanej szkole lub przedszkolu są generalnie przeznaczone na pobyt ludzi (§4), czyli:
 - przeznaczone na **stały** pobyt, tj. takie, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 godziny - dotyczy to np. przebywania nauczycieli w salach lekcyjnych lub przebywania dzieci przedszkolnych w salach opieki;
 - przeznaczone na **czasowy** pobyt, tj. takie, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa od 2 do 4 godzin włącznie (§4) – może to np. dotyczyć przebywania dzieci w świetlicy szkolnej lub sali gimnastycznej;
- b. **w określeniu przynależności do odpowiedniej grupy wysokości budynków** – co do zasady, zakwalifikowanie projektowanej szkoły lub przedszkola do grupy budynków niskich (N), tj. takich, których wysokość (mierzona od poziomu terenu przy budynku) nie przekracza 12 m, a liczba kondygnacji nadziemnych nie przekracza 4 (§8). Nie można wykluczyć teoretycznej sytuacji, że projektowana szkoła lub przedszkole zostaną zakwalifikowane do innej grupy wysokości (budynki średniowysokie – SW, wysokie – W lub wysokościowe – WW), jednak praktyka i logika projektowania wskazują wyraźnie, że znakomita większość szkół i przedszkoli jest projektowana jako budynki niskie (N);
- c. **w sposobie oraz zakresie zabudowy i zagospodarowania terenu inwestycji (działki budowlanej):**
 - lokalizowanie szkoły lub przedszkola poza zasięgiem różnych zagrożeń i uciążliwości, do których należy w szczególności zaliczyć (§11):
 - szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pól elektromagnetycznych;

SZKOŁY i PRZEDSZKOLA

- WARUNKI ORAZ WYMOGI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO
W ŚWIETLE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRAWA

- hałas i drgania (wibracje);
 - zanieczyszczenie powietrza;
 - zanieczyszczenie gruntu i wód;
 - powodzie i zalewanie wodami opadowymi;
 - osuwiska gruntu, lawiny skalne i śnieżne;
 - szkody spowodowane działalnością górniczą;
- sytuowanie budynku szkoły lub przedszkola z uwzględnieniem wymaganej odległości ścian tego budynku od granicy działki budowlanej (terenu inwestycji), w odniesieniu do indywidualnego charakteru każdej ze ścian zewnętrznych, tj. występowania otworów okiennych i/lub drzwiowych, w tym także otworów w dachu (§12). Sytuowanie budynku względem granicy działki budowlanej winno również uwzględniać minimalne odległości elementów tego budynku od tej granicy, takich jak: okap, gzyms, balkon, daszek nad wejściem, galeria, taras, schody zewnętrzne, rampy, pochylnie i inne – jeśli takie występują;
 - zapewnienie naturalnego oświetlenia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynku szkoły lub przedszkola poprzez taką lokalizację budynku na terenie inwestycji (działce budowlanej), że zostaną spełnione wymagania dotyczące warunków wzajemnego przesłaniania budynku projektowanego oraz istniejących lub projektowanych obiektów w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca lokalizacji projektowanej szkoły lub przedszkola (§13). Procedura badania warunków wzajemnego przesłaniania obiektów w toku ustalania lokalizacji projektowanego budynku szkoły lub przedszkola wydaje się dość złożona, ale jej przeprowadzenie jest niezbędne w każdym jednostkowym przypadku. Przepis rozporządzenia mówi wprost, że warunki przesłaniania uznaje się za spełnione jeżeli:
 - między ramionami kąta 60°, wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym w wewnętrznym licu ściany na osi okna pomieszczenia przesłanianego, nie znajduje się przesłaniająca część tego samego budynku lub inny obiekt przesłaniający w odległości mniejszej niż:
 - o wysokość przesłaniania – dla obiektów przesłaniających o wysokości do 35 m,
 - o 35 m – dla obiektów przesłaniających o wysokości ponad 35 m;
- Wysokość przesłaniania mierzy się od poziomu dolnej krawędzi najniżej położonych okien budynku przesłanianego do poziomu najwyższej zacieniającej krawędzi obiektu przesłaniającego lub jego przesłaniającej części (§13, ust. 2);
- zapewnienie odpowiedniego dojścia i dojazdu do działki budowlanej (terenu inwestycji) oraz samego budynku szkoły lub przedszkola, zapewniających dostęp do drogi publicznej, odpowiednich do przeznaczenia i sposobu użytkowania takich budynków, a także zgodnych z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (§14-16);

- urządzenie, stosownie do przeznaczenia i sposobu projektowanej szkoły lub przedszkola, odpowiedniej ilości stanowisk postojowych dla samochodów użytkowników stałych i przebywających okresowo (§18). Zaprojektowane stanowiska postojowe winny spełniać wymagania dotyczące odległości stanowisk postojowych od granicy działki budowlanej (terenu inwestycji) oraz okien w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi w budynku opieki zdrowotnej, w budynku oświaty i wychowania, w budynku mieszkalnym, w budynku zamieszkania zbiorowego, z wyjątkiem: hotelu, motelu, pensjonatu, domu wypoczynkowego, domu wycieczkowego, schroniska młodzieżowego i schroniska (§19-20), a także wymagania dotyczące geometrii oraz wielkości stanowiska i drogi manewrowej (§21). Należy w tym miejscu podkreślić, że zarówno ustawa *prawo budowlane*, jak i rozporządzenie *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* nie określa parametrów ilościowych związanych z projektowaniem odpowiedniej liczby miejsc postojowych. Parametry te są ustalane indywidualnie i zapisywane w ustaleniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub treści decyzji o warunkach zabudowy. Możliwa jest także sytuacja, że polityka związana z zapewnieniem niezbędnej ilości miejsc postojowych oraz minimalne wskaźniki ilościowe w tym zakresie są określone w specjalnej uchwale rady miasta/gminy, na terenie której jest projektowana lokalizacja szkoły lub przedszkola. Zazwyczaj, ilość miejsc postojowych wymagana dla prawidłowej obsługi projektowanej inwestycji (w rozważanym przypadku – budowy szkoły lub przedszkola) jest określona wskaźnikowo, w odniesieniu do wielkości powierzchni użytkowej budynku lub ilości jego użytkowników (np. wymagana ilość to 1 miejsce postojowe na każde rozpoczęte 25 m² powierzchni użytkowej budynku lub 10 miejsc postojowych na każde 20 osób zatrudnionych). Warto dodać, że odpowiednią ilość miejsc postojowych, niezbędną dla prawidłowej obsługi budynku, należy zapewnić (zaprojektować) wyłącznie w obrębie terenu objętego projektem zagospodarowania, a do bilansu miejsc postojowych najczęściej nie można włączać miejsc istniejących w sąsiedztwie miejsca lokalizacji szkoły lub przedszkola (nawet bezpośrednim, np. w obrębie pasa drogowego ulicy przylegającej bezpośrednio do terenu inwestycji). Należy również zastrzec, że miejsca postojowe można projektować w zróżnicowanym układzie i formie – jako zewnętrzne parkingi odkryte lub zadaszone, garaże wewnętrzne wbudowane w budynki (w tym również garaże podziemne oraz miejsca postojowe na stropodachach budynków), parkingi zautomatyzowane (maszyny) lub w formie budynków w całości przeznaczonych na funkcję garażową;
- przewidzenie na działce budowlanej (terenie inwestycji) miejsca na pojemniki służące do czasowego gromadzenia odpadów stałych z uwzględnieniem ich segregacji (§22), którym może być:

SZKOŁY i PRZEDSZKOLA

- WARUNKI ORAZ WYMOGI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO
W ŚWIETLE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRAWA

- zadaszona osłona lub pomieszczenie ze ścianami pełnymi lub ażurowymi;
- wyodrębnione pomieszczenie w budynku (spełniające wymagania szczegółowe określone w §22, ust. 2, pkt 2);
- utwardzony plac do ustawienia kontenerów z zamykanymi otworami wrzutowymi;
- utwardzony plac z nadziemnymi otworami wrzutowymi i podziemnymi lub częściowo podziemnymi kontenerami.

Wskazane powyżej formy miejsc służących do czasowego gromadzenia odpadów stałych muszą odpowiadać stosownym warunkom co do odległości (§23):

- od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi (a więc również do projektowanej szkoły lub przedszkola);
 - od granicy działki budowlanej;
 - od placu zabaw dla dzieci, boisk dla dzieci i młodzieży oraz miejsc rekreacyjnych;
- możliwość przyłączenia działki budowlanej (miejsca lokalizacji projektowanej szkoły lub przedszkola) – przewidzianej pod zabudowę budynkiem przeznaczonym na pobyt ludzi lub bezpośrednio budynku do sieci: wodociągowej, kanalizacyjnej, elektroenergetycznej i ciepłowniczej (§26), z następującymi zastrzeżeniami, że:
 - za równorzędne z przyłączeniem do sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej uznaje się zapewnienie możliwości korzystania z indywidualnych źródeł energii elektrycznej i ciepła, odpowiadających przepisom odrębnym;
 - w razie braku warunków przyłączenia sieci wodociągowej i kanalizacyjnej należy zapewnić możliwość korzystania z indywidualnego ujęcia wody, a także zastosowania zbiornika bezodpływowego lub przydomowej oczyszczalni ścieków, jeżeli ich ilość nie przekracza 5 m³ na dobę (jeżeli ilość ścieków jest większa, to ich gromadzenie lub oczyszczanie wymaga pozytywnej opinii właściwego terenowo inspektora ochrony środowiska);
 - w przypadku zaopatrzenia projektowanej szkoły lub przedszkola z indywidualnego ujęcia wody (studni) – rozwiązanie takie musi uwzględniać szczegółowe warunki i wymagania techniczne (określone w §31-33 rozporządzenia);
 - w przypadku odprowadzenia z budynku szkoły lub przedszkola nieczystości ciekłych do zbiornika bezodpływowego – rozwiązanie takie musi uwzględniać szczegółowe warunki i wymagania techniczne (określone w §34-38 rozporządzenia);
 - zagospodarowanie powierzchni terenu (w granicach terenu inwestycji – działki budowlanej) w taki sposób, by co najmniej 25% tej powierzchni było urządzone jako powierzchnia terenu biologicznie czynnego, chyba, że inne

są ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (§39). W tym miejscu warto przywołać definicję „terenu biologicznie czynnego”, przez który należy rozumieć (cyt.): „*teren o nawierzchni urządzonej w sposób zapewniający naturalną vegetację roślin i retencję wód opadowych, a także 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią oraz innych powierzchni zapewniających naturalną vegetację roślin, o powierzchni nie mniejszej niż 10 m², oraz wodę powierzchniową na tym terenie*” (§3, ust. 22);

- zaprojektowanie trwałego ogrodzenia wokół całego terenu szkoły lub przedszkola – z uwzględnieniem warunków i wymogów dotyczących bram wjazdowych i furtek, wysokości ogrodzenia oraz sposobu jego wykonania – zgodnie z §41 rozporządzenia. Należy zastrzec, że ogrodzenie terenu szkoły jest obligatoryjne w świetle obowiązującego prawa;

d. w zakresie wyposażenia budynku w infrastrukturę techniczną, instalacje i media:

- budynek szkoły lub przedszkola (jako obiekt zawierający pomieszczenia przeznaczone 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 (§45) – np. niezbędne jest wyposażenie pracowni chemicznej w źródło wody, służące między innymi do utrzymania czystości i niezbędnych warunków sanitarnych;
- budynek szkoły lub przedszkola (tj. obiekt wyposażony co najmniej w umywalki) powinien mieć indywidualną lub centralną instalację ciepłej wody (§46);
- budynek szkoły lub przedszkola (co do zasady wyposażony w instalację wodociągową) powinien mieć zapewnione odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych oraz ścieków technologicznych, jeżeli one występują (§47);
- każdy budynek przeznaczony na pobyt ludzi, a zatem również szkoła i przedszkole, powinien mieć miejsca przystosowane do czasowego gromadzenia tych odpadów i nieczystości, usytuowane w samym budynku lub w jego otoczeniu (§48, ust. 1);
- każdy budynek przeznaczony na pobyt ludzi, w tym także szkoła i przedszkole, powinien być wyposażony w instalacje (urządzenia) do ogrzewania pomieszczeń w okresie obniżonych temperatur, umożliwiające utrzymanie temperatury powietrza wewnętrznego odpowiedniej do ich przeznaczenia (§49);
- każdy budynek, a więc również budynek szkoły i przedszkola, powinien mieć zapewnioną wentylację lub klimatyzację, stosownie do jego przeznaczenia (§51);
- każdy budynek, w tym także szkoła i przedszkole, odpowiednio do potrzeb wynikających z jego przeznaczenia, powinien być wyposażony w wewnętrzną instalację elektryczną (§53, ust. 1);
- każdy budynek, w tym szkołę i przedszkole, należy wyposażyć w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych (§53, ust. 2);

e. w zakresie oświetlenia i nasłonecznienia:

- wszystkie pomieszczenia w obrębie projektowanej szkoły lub przedszkola, przeznaczone na pobyt ludzi muszą mieć zapewnione odpowiednie oświetlenie dzienne, dostosowane do ich przeznaczenia, kształtu i wielkości (§57, ust. 1), z uwzględnieniem opisywanych wcześniej warunków przesłania (§13) oraz ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, projektowanych w obrębie szkoły lub przedszkola, 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 (§57, ust. 2). Należy dodać, że przepisy rozporządzenia dopuszczają oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wyłącznie światłem sztucznym, jednak tylko w przypadkach, które co do zasady nie mają zastosowania przy projektowaniu szkół i przedszkoli (§58);
- pomieszczenia w obrębie szkół lub przedszkoli, przeznaczone na pobyt ludzi oraz do ruchu ogólnego (komunikacji) powinny mieć zapewnione oświetlenie światłem sztucznym odpowiednio do potrzeb użytkowych (§59), z zastrzeżeniem, że:
 - ogólne oświetlenie światłem sztucznym pomieszczenia przeznaczonego na stały pobyt ludzi powinno zapewniać odpowiednie warunki użytkowania całej jego powierzchni;
 - 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;

f. w sposobie projektowania wejść do budynku:

- położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych powinny umożliwiać dogodne warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym (§61, ust. 1);
- drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej: szerokość 0,9 m i wysokość 2 m (§62), z zastrzeżeniem, że:
 - w przypadku zastosowania drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9 m;
 - mogą być zastosowane drzwi obrotowe lub wahadłowe, pod warunkiem usytuowania przy nich drzwi rozwieranych lub rozsuwanych, przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych;
 - wysokość progów nie może przekraczać 0,02 m;
- 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 (§63);

- wejście zewnętrzne do budynku szkoły lub przedszkola (jak również do każdej klatki schodowej w takim budynku) powinno mieć elektryczne oświetlenie zewnętrzne;
- g. w sposobie projektowania schodów i pochylni:**
- w celu zapewnienia dostępu do pomieszczeń położonych na różnych poziomach należy stosować schody stałe i/lub pochylnie (§66);
 - schody oraz pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne, związane z obsługą komunikacyjną projektowanej szkoły lub przedszkola winny odpowiadać szczegółowym przepisom rozporządzenia, określającym między innymi:
 - graniczne wymiary schodów, tj.: minimalną szerokość użytkową biegu schodów, minimalną szerokość użytkową spoczników oraz maksymalną wysokość stopni (§68);
 - maksymalną liczbę stopni w jednym biegu schodów (§69, ust. 1-3);
 - dopuszczalną szerokość stopni schodowych (§69, ust. 4-6);
 - maksymalne nachylenie podłużne pochylni (§70);
 - parametry geometryczne płaszczyzny ruchu oraz spoczników pochylni (§71, ust. 1-3);
 - sposób wykończenia krawędzi stopni w schodach (§71, ust. 4);
- h. w odniesieniu do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w obrębie budynku szkoły lub przedszkola:**
- wysokość pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynku szkoły lub przedszkola, mierzona w świetle wykończonych przegród poziomych (podłogi i sufitu) nie może być mniejsza niż 3,0 m – przy założeniu, że pomieszczenia te będą traktowane jako pomieszczenia do nauki i pracy, w których nie występują czynniki uciążliwe lub szkodliwe dla zdrowia, przeznaczone na stały lub czasowy pobyt więcej niż 4 osób (dotyczy to m. in. sali lekcyjnych). Analogiczne pomieszczenia, lecz przeznaczone na pobyt mniej niż czterech osób powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 2,5 m w świetle (§72, ust. 1). Należy również dodać, że przepisy rozporządzenia dopuszczają możliwość obniżenia pomieszczeń, których wysokość powinna wynosić co najmniej 3 m – do wysokości nie mniejszej niż 2,5 m, pod warunkiem zastosowania wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji oraz po uzyskaniu zgody państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego (§72, ust. 2);
 - w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi w obrębie budynku szkoły lub przedszkola, poziom podłogi powinien znajdować się powyżej lub być równy poziomowi terenu przy budynku (§73, ust. 1);
- i. w odniesieniu do pomieszczeń higienicznosanitarnych** – należy założyć, że każdy budynek o funkcji szkoły lub przedszkola będzie obejmował pomieszczenia higienicznosanitarne, do których (zgodnie z §76 rozporządzenia) należy zaliczyć (cyt.): *„łazienki, sauny, natryski łazienki, ustępu, 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”*. W związku

z powyższym, pomieszczenia te muszą spełniać określone warunki i wymogi, uwzględniane w projektowaniu architektonicznym, dotyczące w szczególności:

- prawidłowej wentylacji (§77, ust. 1);
- wysokości w świetle wykończonych przegród poziomych (§77, ust. 2-3);
- sposobu wykończenia ścian i posadzek (§78);
- drzwi wewnętrznych (§79);
- parametrów geometrycznych, tj. wymiarów rzutu poziomego i powierzchni (§81);
- wyposażenia w urządzenia (§82-83, 87);
- dostępności i powiązania z drogami komunikacji wewnętrznej (§84-85, 88);

j. w zakresie bezpieczeństwa użytkowania budynku:

- budynek i urządzenia z nim związane powinny być projektowane i wykonane w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania (§ 291);
- wejścia do budynku o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych, mającego pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi, należy ochraniać daszkiem lub podcieniem ochronnym o szerokości większej co najmniej o 1 m od szerokości drzwi oraz o wysięgu lub głębokości nie mniejszej niż 1 m w budynkach niskich (N) i 1,5 m w budynkach wyższych (§292). Daszek powinien mieć konstrukcję umożliwiającą przeniesienie ewentualnych obciążeń, jakie w prawdopodobnym zakresie może spowodować upadek okładzin elewacyjnych, skrzydeł okiennych lub szyb;
- tablice informacyjne, reklamy i podobne urządzenia oraz dekoracje powinny być tak usytuowane, wykonane i zamocowane, aby nie stanowiły zagrożenia bezpieczeństwa dla użytkowników budynku i osób trzecich (§293, ust. 1);
- daszki, balkony oraz stałe i ruchome osłony przeciwsłoneczne mogą być umieszczane na wysokości co najmniej 2,4 m nad poziomem chodnika, z pozostawieniem nieosłoniętego pasma ruchu od strony jezdni o szerokości co najmniej 1 m (§293, ust. 2);
- obudowy urządzeń technicznych nie mogą być wysunięte poza płaszczyznę ściany zewnętrznej budynku o więcej niż 0,5 m – przy zachowaniu użytkowej szerokości chodnika nie mniejszej niż 2 m oraz zapewnieniu bezpieczeństwa ruchu dla osób z dysfunkcją narządu wzroku (§293, ust. 3);
- skrzydła drzwiowe i okienne oraz kraty, okiennice lub inne osłony, w pozycji otwartej lub zamkniętej, nie mogą zawężać szerokości użytkowej chodnika usytuowanego bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku, w której się znajdują. Warunek ten dotyczy także zewnętrznych schodów i pochylni (§293, ust. 4-5);
- urządzenia oświetleniowe umieszczone na zewnątrz budynku lub w jego otoczeniu nie mogą powodować uciążliwości dla jego użytkowników ani też przechodniów i kierowców. Jeżeli światło skierowane jest na elewację budynku zawierającą okna, natężenie oświetlenia na tej elewacji nie może przekraczać 5 luksów w przypadku światła białego i 3 luksów w przypadku

światła kolorowego lub światła o zmieniającym się natężeniu, błyskowego, ewentualnie pulsującego (§293, ust. 6);

- wpusty kanalizacyjne, pokrywy urządzeń sieci uzbrojenia terenu i instalacji podziemnych oraz inne osłony otworów, usytuowane na trasie przejścia lub przejazdu, powinny znajdować się w płaszczyźnie chodnika lub jezdni (§294, ust. 1);
- wpusty kanalizacyjne oraz ażurowe osłony otworów w płaszczyźnie chodnika lub przejścia przez jezdnię powinny mieć odstępy między prętami lub średnice otworów nie większe niż 20 mm (§294, ust. 2);
- umieszczenie odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub podobnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do budynku jest zabronione (§294, ust. 3);
- skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia (§295);
- schody zewnętrzne i wewnętrzne, służące do pokonania wysokości przekraczającej 0,5 m, powinny być zaopatrzone w balustrady lub inne zabezpieczenia od strony przestrzeni otwartej (§296, ust. 3);
- balustrady przy schodach, pochylniach, portfenetrach, balkonach i loggiach nie powinny mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób. Szklane elementy balustrad powinny być wykonane ze szkła o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia, tłukącego się na drobne, nieostre odłamki (§298, ust. 1);
- w budynku, w którym przewiduje się zbiorowe przebywanie dzieci bez stałego nadzoru, balustrady powinny mieć rozwiązania uniemożliwiające wspinanie się na nie oraz zsuwanie się po poręczy (§298, ust. 3);
- poręcze przy schodach zewnętrznych i pochylniach, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie (§298, ust. 5);
- poręcze przy schodach i pochylniach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 0,05 m (§298, ust. 6);
- okna w budynku powyżej drugiej kondygnacji nadziemnej, a także okna na niższych kondygnacjach, wychodzące na chodniki lub inne przejścia dla pieszych, powinny mieć skrzydła otwierane do wewnątrz. Dopuszcza się stosowanie okien otwieranych na zewnątrz, o poziomej osi obrotu i maksymalnym wychyleniu skrzydła do 0,6 m, mierząc od lica ściany zewnętrznej, pod warunkiem zastosowania w nich szyb zapewniających bezpieczeństwo użytkownika oraz umożliwienia ich mycia, konserwacji i naprawy od wewnątrz pomieszczeń lub z urządzeń technicznych instalowanych na zewnątrz budynku (§298, ust. 1-2);

SZKOŁY i PRZEDSZKOLA

- WARUNKI ORAZ WYMOGI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO
W ŚWIETLE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRAWA

- kraty zewnętrzne, zastosowane w otworach okiennych, powinny być wykonane w sposób zapobiegający możliwości wspinania się po nich do pomieszczeń położonych na wyższych kondygnacjach (§300, ust. 1);
- kraty i okiennice, w co najmniej jednym otworze okiennym, powinny otwierać się od wewnątrz pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób i/lub przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się (a więc np. w salach pobytu dzieci przedszkolnych) (§300, ust. 2 oraz §239, ust. 2);
- w budynku na kondygnacjach położonych poniżej 25 m nad terenem odległość między górną krawędzią wewnętrznego podokiennika a podłogą powinna wynosić co najmniej 0,85 m, z wyjątkiem przyziemia oraz ścianek podokiennych w loggii, na tarasie lub galerii, gdzie nie podlega ona ograniczeniom, z zastrzeżeniem, że wysokość położenia podokiennika może być pomniejszona, pod warunkiem zastosowania zabezpieczenia okna balustradą do wymaganej wysokości lub zastosowania w tej części okna skrzydła nieotwieranego i szkła o podwyższonej wytrzymałości (§301, ust. 1 i 3);
- w budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi temperatura na powierzchni elementów centralnego ogrzewania, niezabezpieczonych przed dotknięciem przez użytkowników, nie może przekraczać 90°C (§302, ust. 1);
- w budynku, z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, z ogrzewaniem powietrznym, temperatura strumienia powietrza w odległości 1 cm od wylotu do pomieszczenia nie może przekraczać 70°C – jeżeli znajduje się on na wysokości ponad 3,5 m od poziomu podłogi i 45°C – w pozostałych przypadkach (§302, ust. 2);
- w budynku na kondygnacjach położonych powyżej 25 m nad terenem zabrania się stosowania balkonów (nie dotyczy to balkonów o przeznaczeniu technologicznym) (§303, ust. 1);
- w budynku na kondygnacjach położonych powyżej 25 m nad terenem można stosować loggie wyłącznie z balustradami pełnymi, przy czym stosowanie logii powyżej 55 m nad terenem jest zabronione (§303, ust. 2);
- w budynku na kondygnacjach położonych powyżej 12 m, lecz nie wyżej niż 25 m nad terenem, można stosować portfenetry, pod warunkiem zastosowania w nich progów o wysokości co najmniej 0,15 m (§303, ust. 3);
- okładzina szklana ścian zewnętrznych budynku wysokiego i wysokościowego powinna być wykonana ze szkła o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia, tłukącego się na drobne, nieostre odłamki (§304, ust. 2);
- nawierzchnia dojść do budynków, schodów i pochylni zewnętrznych i wewnętrznych, ciągów komunikacyjnych w budynku oraz podłóg w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, a także posadzki w garażu, powinna być wykonana z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu (§305, ust. 1);

- posadzki i wykładziny w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi powinny być wykonane z materiałów antyelektrostatycznych, spełniających warunki określone w Polskich Normach dotyczących ochrony przed elektrycznością statyczną (§305, ust. 2);
- w budynkach o dwóch lub więcej kondygnacjach nadziemnych należy zapewnić wyjście na dach co najmniej z jednej klatki schodowej, umożliwiające dostęp na dach i do urządzeń technicznych tam zainstalowanych, przy czym w budynkach wysokich (W) i wysokościowych (WW) takie wyjścia należy zapewnić z każdej klatki schodowej (§308, ust. 1-2);
- jako wyjście z klatki schodowej na dach należy stosować drzwi o szerokości 0,8 m i wysokości co najmniej 1,9 m lub klapy wyłazowe o wymiarze 0,8 x 0,8 m w świetle (§308, ust. 3);
- na dachu o spadku ponad 25% oraz na dachu pokrytym materiałami łamliwymi (tłukącymi) należy wykonać stałe dojścia do kominów, urządzeń technicznych oraz anten radiowych i telewizyjnych, przy czym dojścia na odcinkach o nachyleniu ponad 25% powinny mieć zabezpieczenia przed poślizgiem (§308, ust. 4-5);
- na dachu o spadku ponad 100% powinny być zamocowane stałe uchwyty dla lin bezpieczeństwa lub bariery ochronne nad dolną krawędzią dachu (§308, ust. 6);

k. w zakresie bezpieczeństwa pożarowego (§207-290), w tym:

- zasad ogólnych;
- odporności pożarowej budynku;
- stref pożarowych i elementów oddzielenia pożarowego;
- dróg ewakuacyjnych;
- wymagań dla elementów wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego;
- wymagań dla palenisk i instalacji;
- warunków wzajemnej relacji w usytuowaniu budynków, w szczególności odległości projektowanego budynku od innych budynków w sąsiedztwie;

- warunki te zostały szczegółowo omówione w punkcie 3.7. niniejszej analizy;

l. w odniesieniu do pozostałych aspektów i zagadnień projektowania architektonicznego szkół i przedszkoli (które mogą mieć zastosowanie, lecz nie są przedmiotem niniejszej analizy z uwagi na stopień szczegółowości odnośnych przepisów oraz bezpośrednią zależność od indywidualnych cech i parametrów projektowanego obiektu) – budynki te winny spełniać wszelkie pozostałe wymagania i warunki, określone w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w odniesieniu do:

- pomieszczeń technicznych i gospodarczych (§96-98);
- dojść i przejść do urządzeń technicznych (§99-101);
- wyposażenia technicznego w zakresie:
 - instalacji wodociągowej zimnej i ciepłej wody (§113-121);
 - kanalizacji ściekowej i deszczowej (§122-127);

- instalacji ogrzewczej (§132-139);
- przewodów kominowych (§140-146);
- wentylacji i klimatyzacji (§147-155);
- instalacji gazowej na paliwa gazowe (§156-179);
- instalacji elektrycznej (§180-190);
- instalacji telekomunikacyjnej (§192a-192f);
- urządzeń dźwigowych (§193-202);
- bezpieczeństwa konstrukcji (§203-206);
- higieny i zdrowia (§309-329a), w tym:
 - wymagań ogólnych;
 - ochrony czystości powietrza;
 - ochrony przed promieniowaniem jonizującym i polami elektromagnetycznymi;
 - ochrony przed zawilgoceniem i korozją biologiczną;
 - ochrony przed hałasem i drganiami;
 - oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.

Wszystkie określone powyżej warunki i wymogi projektowania szkół i przedszkoli muszą być również uwzględnione w przypadku **rozbudowy lub przebudowy istniejącego budynku, adaptowanego na funkcję edukacyjną**.

Niezależnie od przywołanych przepisów, zawartych w rozporządzeniu *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, szereg warunków, wymogów, ograniczeń, zakazów i nakazów – istotnych i koniecznych do uwzględnienia w projekcie szkoły lub przedszkola może wynikać z ustaleń aktów prawa miejscowego, tj. **miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**, obowiązującego dla miejsca potencjalnej lokalizacji projektowanej szkoły lub przedszkola), lub w przypadku braku takiego prawa (co jest sytuacją często spotykaną) – wynikających z treści **decyzji o warunkach zabudowy** (tzw. „decyzji WZ”), uzyskiwanej indywidualnie i obligatoryjnie jako dokument wyjściowy w procesie projektowania.

Zarówno plan miejscowy jak i decyzja o warunkach zabudowy, na mocy przepisów regulujących sferę planowania i zagospodarowania przestrzennego, ustalają specyficzne dla danej lokalizacji warunki projektowania. Warunki te mogą mieć wpływ zarówno na sposób i zakres zagospodarowania terenu inwestycji (działki, na której jest projektowana lokalizacja szkoły lub przedszkola) jak i samą wielkość oraz formę budynku. Co do zasady dokument miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest sporządzony zgodnie z zakresem i formą, określonymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. *w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego* (Dz. U. 2021 poz. 2404). Należy zatem przyjąć, że dla każdego terenu, na którym w świetle dokumentu planu możliwa jest lokalizacja nowych budynków (a także rozbudowa istniejących), plan miejscowy określi:

- wskaźniki urbanistyczne, tj.:
 - maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu inwestycji (działki budowlanej), objętego projektowanym zagospodarowaniem;

- minimalny wskaźnik (udział) powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni terenu inwestycji (działki budowlanej), objętego projektowanym zagospodarowaniem;
- przedział minimalnej i maksymalnej wartości wskaźnika intensywności zabudowy na terenie inwestycji (działce budowlanej), objętym projektowanym zagospodarowaniem);
- parametry wielkościowe projektowanych budynków:
 - maksymalną wysokość (wyrażoną w metrach lub ilości kondygnacji nadziemnych);
 - ewentualnie: charakter bryły (zwarty, rozczłonkowany), formę i kształt rzutu (np. prostokątny, o proporcjach długości boków około 1:2);
- formę dachu – dach płaski lub stromy (z uszczegółowieniem dopuszczalnego kąta nachylenia połaci, form doświetlenia użytkowej przestrzeni poddasza);
- rozwiązania kolorystyczne i materiałowe w zewnętrznym wyglądzie budynku, dotyczące elewacji i połaci dachowych;
- inne dodatkowe warunki i wymogi, związane z kształtowaniem formy architektonicznej budynku, jego wielkości i usytuowania na terenie inwestycji (np. z uwzględnieniem nieprzekraczalnych linii zabudowy od istniejących i projektowanych dróg publicznych).

W przypadku, gdy dla miejsca lokalizacji projektowanej szkoły lub przedszkola nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, podstawowe warunki projektowania architektonicznego takiego obiektu są ustalane w toku wydawania decyzji administracyjnej, tj. decyzji o ustaleniu warunków zabudowy (decyzji „WZ”). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. *w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego* (Dz. U. 2003 Nr 164 poz. 1588), decyzja taka określa obligatoryjnie:

- przebieg linii zabudowy od dróg publicznych, wraz z określeniem jej rodzaju (obowiązująca lub nieprzekraczalna linia zabudowy);
- wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki lub terenu inwestycji, objętego projektowanym zagospodarowaniem;
- szerokość elewacji frontowej projektowanego budynku;
- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki;
- geometrię dachu (kąta nachylenia, wysokość kalenicy i układ połaci dachowych);
- a ponadto (w zależności od specyficznych uwarunkowań lokalizacyjnych) - inne wymogi i warunki, konieczne do spełnienia przy projektowaniu zagospodarowania terenu oraz projektowaniu architektonicznym za samego obiektu (np. wynikające z ochrony dóbr kultury, ochrony przyrody, warunków geologicznych, obecności elementów infrastruktury i inne).

Dodatkowe warunki i wymogi mogą także wynikać z położenia terenu inwestycji w określonych obszarach lub strefach oddziaływania (w jednym/jednej lub kilku jednocześnie), do których można zaliczyć:

- teren zamknięty oraz strefę ochronną od takiego terenu;
- teren wpisany do rejestru zabytków lub ujęty w gminnej ewidencji zabytków;

- teren wpisany do rejestru zabytków archeologicznych;
- miejsce lokalizacji istniejących pomników;
- miejsce lokalizacji stanowisk archeologicznych punktowych lub obszarowych, ujętych w gminnej ewidencji stanowisk archeologicznych;
- strefa nadzoru archeologicznego;
- strefa buforowa dla obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO;
- strefa przebiegu lub miejsce lokalizacji istniejących ciągów/punktów widokowych;
- tereny zmeliorowane lub tereny występowania urządzeń, sieci i obiektów melioracyjnych;
- strefa przebiegu rowów melioracyjnych i/lub cieków;
- miejsce lokalizacji ujęć wód podziemnych w obrębie stref ochronnych;
- strefa ochrony głównych zbiorników wód podziemnych;
- strefa ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych;
- strefa ochrony cieków i zbiorników wód powierzchniowych;
- obszar zagrożenia powodzią;
- obszar narażony na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego;
- obszar parku narodowego lub jego otuliny;
- obszar parku krajobrazowego;
- obszar użytku ekologicznego;
- obszar krajobrazu chronionego;
- obszar „Natura 2000”;
- miejsce występowania pomników przyrody;
- obszar osuwisk;
- teren zagrożony ruchami masowymi ziemi lub teren predysponowany do występowania takich ruchów;
- teren lub obszar górniczy;
- teren występowania udokumentowanych złóż kopalin stałych;
- pas izolujący tereny cementarne;
- powierzchnia ograniczająca lotniska;
- obszar ponadnormatywnego oddziaływania istniejących i projektowanych ciągów komunikacji kołowej i/lub kolejowej;
- obszar ponadnormatywnego oddziaływania istniejących oraz projektowanych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

Szczegółowe omówienie warunków i wymogów projektowania architektonicznego, wynikających z położenia terenu lokalizacji projektowanej szkoły lub przedszkola w jednej lub kilku wymienionych strefach jest niezwykle trudne – z uwagi na zakres przedmiotowy i szczegółowość odnośnych przepisów prawa. Warunki te należy rozpatrywać indywidualnie w każdym jednostkowym przypadku, odnosząc się bezpośrednio do zapisów planu miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy. Przykładowo można podać, że istotne regulacje prawne wpływające na proces projektowania architektonicznego konkretnej szkoły lub przedszkola można znaleźć w ustawach: *prawo ochrony środowiska, prawo geologiczne i górnicze, prawo wodne, ustawa o ochronie przyrody, ustawa*

o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz w obszernym zasobie powiązanych aktów wykonawczych - stosownie do rozpatrywanej materii (zakresu rzeczowego) obowiązującego prawa.

2.2. Kategoria oraz współczynnik wielkości szkoły i przedszkola jako obiektu budowlanego.

Obowiązująca ustawa *prawo budowlane* wprowadza podział wszystkich obiektów budowlanych, a więc również budynków, do których zaliczają się szkoły i przedszkola na **kategorie**. Ponadto, dla każdej kategorii obiektów ustawa określa **współczynnik kategorii obiektu (k)** oraz **współczynnik wielkości obiektu (w)**. Zarówno szkoła, jak i przedszkole są przypisane do **kategorii IX**, obejmującej łącznie (cyt.): „*budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych*”. Wartość współczynnika kategorii obiektu (k) dla wszystkich budynków z kategorii IX wynosi 4,0, natomiast wartość współczynnika wielkości obiektu (w) zależy od kubatury budynku i jest z przedziału 1,0 (dla budynków o kubaturze $\leq 2500 \text{ m}^3$) do 2,5 (dla budynków o kubaturze $\geq 10\,000 \text{ m}^3$).

Określenie kategorii projektowanego obiektu budowlanego jest obowiązkiem projektanta (architekta), ale nie wpływa na sam proces projektowania architektonicznego. Sama kategoria, a także powiązane z nią współczynniki mają zasadniczo znaczenie w procesie oddawania budynku do użytkowania oraz ewentualnego naliczania kary za przystąpienie do użytkowania obiektu bez pozwolenia lub opłaty za legalizację samowoli budowlanej.

2.3. Dokumenty oraz procedury formalno-prawne w procesie projektowania szkół i przedszkoli.

Procedury formalno-prawne, związane bezpośrednio z projektowaniem architektonicznym szkół i przedszkoli, a także zatwierdzaniem projektów architektoniczno-budowlanych dla takich inwestycji przez właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej są określone przepisami ustawy *prawo budowlane*.

W toku analizy celowe jest rozpatrzenie dwóch różnych ścieżek projektowych dla obiektu szkoły lub przedszkola jako **budynku**, tj.:

- a. projektowania szkoły lub przedszkola jako **budynku „trwałego”** (także na zasadzie rozbudowy i/lub przebudowy budynku istniejącego) – co jest podejściem powszechnym i najbardziej uzasadnionym dla znakomitej większości tego typu przedsięwzięć budowlanych/inwestycji;
- b. projektowania szkoły lub przedszkola jako **budynku o charakterze tymczasowego obiektu budowlanego (budynku tymczasowego)**, co wpisuje się w specyfikę projektu grantowego (dla potrzeb którego sporządzane jest

niejsze opracowanie), ponieważ zgodnie z założeniami tego projektu – szkoła lub przedszkole może mieć charakter obiektu mobilnego, o ograniczonym w czasie, stosunkowo krótkim okresie użytkowania, w szczególności **krótszym niż 180 dni**, a z uwagi na mobilność i modułowość oraz rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe – być **nietrwale związanym z podłożem gruntowym**.

2.3.1. Tok formalno-prawny oraz procedury administracyjne w procesie projektowania szkoły lub przedszkola jako budynku „trwałego”.

Zarówno szkoły, jak i przedszkola, a więc obiekty o funkcji edukacyjnej (użyteczności publicznej) realizowane jako budynki „trwałe” **nie zostały wymienione** w katalogu obiektów budowlanych, dla których:

- nie jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę lecz jest wymagane zgłoszenie budowy (art. 29 ust. 1);
- nie jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę ani zgłoszenie budowy (art. 29 ust. 2).

Prowadzi to do oczywistego wniosku, że zgodnie z przywołaną ustawą, budowa nowego budynku szkoły lub przedszkola o charakterze „trwałym”, a także rozbudowa i/lub przebudowa istniejącego budynku o takiej funkcji, **każdorazowo wymaga uprzedniego zatwierdzenia projektu budowlanego oraz uzyskania stosownej decyzji administracyjnej w formie pozwolenia na budowę**, wydawanego przez organ administracji architektoniczno-budowlanej, właściwy dla miejsca lokalizacji projektowanego obiektu. Konsekwencje takiego stanu rzeczy są bardzo istotne dla samego procesu projektowania architektonicznego, ponieważ procedura uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę wymaga między innymi uprzedniego opracowania dokumentacji projektowej, w tym projektu zagospodarowania terenu inwestycji oraz projektu architektoniczno-budowlanego. Opracowanie takiej dokumentacji należy do podstawowych obowiązków projektanta-architekta, który zawsze lub prawie zawsze wykonuje projekt w ścisłym porozumieniu i koordynacji z innymi uczestnikami procesu projektowego, w tym: projektantami branżowymi (specjalistami w zakresie instalacji wewnętrznych, sieci i przyłączy dla zaopatrzenia projektowanego budynku w media oraz odbioru ścieków sanitarnych i wód opadowych), rzeczoznawcami (np. w zakresie bezpieczeństwa pożarowego oraz warunków higieniczno-sanitarnych), instytucjami i organami administracji publicznej (np. urzędem gminy, na terenie której jest zlokalizowany budynek), podmiotami zarządzającymi infrastrukturą techniczną, która będzie wykorzystywana do obsługi projektowanej inwestycji (sieci i przyłączy, odbiorników wód, dróg publicznych i wewnętrznych i in.).

Z uwagi na specyfikę i stopień skomplikowania budynku jakim jest szkoła czy przedszkole, projekt architektoniczno-budowlany oraz projekt zagospodarowania terenu co do zasady wymaga zaangażowania projektanta sprawdzającego, którego zadaniem jest weryfikacja poprawności rozwiązań

architektoniczno-budowlanych zaproponowanych przez głównego projektanta-architekta.

Ogólny zakres projektu budowlanego określa ustawa *prawo budowlane* (art. 34), natomiast szczegółowy zakres, formę i zawartość dokumentacji projektowej sporządzanej dla potrzeb uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę precyzuje odrębny akt wykonawczy – rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie *szczególowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1690 z późniejszymi zmianami). Niniejsze opracowanie nie obejmuje szczegółowej analizy treści tego rozporządzenia.

Zgodnie z przepisem ustawy *prawo budowlane*, określającym zawartość i załączniki wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, dokumentacja projektowa składana wraz z wnioskiem winna posiadać niezbędne uzgodnienia i opinie, natomiast obligatoryjnymi załącznikami do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę mogą się okazać inne dokumenty (w tym decyzje administracyjne), wymagane na podstawie przepisów ustawy *prawo budowlane* oraz innych ustaw powiązanych z przedmiotową materią.

2.3.2. Tok formalno-prawny oraz procedury administracyjne w procesie projektowania szkoły lub przedszkola jako budynku „tymczasowego”.

Jak wcześniej stwierdzono, w określonych przypadkach przedszkole lub szkoła może być projektowana jako budynek **o charakterze tymczasowego obiektu budowlanego**, spełniający kryteria definicyjne określone dla takiego budynku w ustawie *prawo budowlane*. Jeżeli ponadto, konkretny obiekt **nie jest trwale połączony z gruntem oraz przewidziany do rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce nie później niż 180 dni od dnia rozpoczęcia budowy** – to zgodnie z art. 29 ust. 1 pkt 7, obiekt taki można budować wyłącznie na podstawie **zgłoszenia budowy** właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Oznacza to, że przypadku takiej budowy nie jest konieczne uprzednie uzyskanie decyzji administracyjnej w formie pozwolenia na budowę.

W sensie formalnym, tryb budowy „tymczasowej” szkoły lub przedszkola wyłącznie na podstawie zgłoszenia wydaje się znacznie prostszy. Ustawa *prawo budowlane* wskazuje wyraźnie, że do zgłoszenia wykonania robót budowlanych należy co prawda dołączyć pełny projekt zagospodarowania działki lub terenu inwestycji (identyczny jak w procedurze uzyskiwania pozwolenia na budowę), ale nie jest obligatoryjne wykonanie dokumentacji projektowej w formie projektu budowlanego. Zgodnie z art. 30 ust. 2a, do zgłoszenia należy dołączyć wyłącznie (cyt.): „*odpowiednie szkice lub rysunki – w zależności od potrzeb*”. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę, że przytoczony przepis rodzi duże wątpliwości natury interpretacyjnej, ponieważ nigdzie w ustawie nie sprecyzowano co oznacza termin „odpowiednie” oraz dla czyich potrzeb należy sporządzać szkice lub rysunki

(inwestora, projektanta, wykonawcy/producenta obiektu czy organu przyjmującego zgłoszenie?).

Procedura formalno-prawna prowadzona w trybie zgłoszenia robót budowlanych jest również istotna dla łącznego czasu realizacji przedsięwzięcia, jakim jest budowa „tymczasowej” szkoły lub przedszkola. Zgodnie z ideą projektu grantowego, mobilne i modułowe szkoły mogą być wykorzystywane jako obiekty tymczasowe w sytuacjach awaryjnych. Ich przydatność może być z założenia krótsza niż 180 dni, a jednocześnie może istnieć duża potrzeba oddania takiego obiektu do użytkowania w możliwie krótkim czasie. W takim wypadku, korzystnie jest budować szkołę lub przedszkole jako obiekt tymczasowy (o trwałości krótszej niż 180 dni) ale wyłącznie na podstawie zgłoszenia robót budowlanych – bez konieczności uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę. Teoretycznie pozwala to skrócić czas trwania procedury administracyjnej z około 80-90 dni dla wydania decyzji o pozwoleniu na budowę (wydanie decyzji do 65 dni oraz uzyskania jej ostateczności – z reguły około 20 dni) do 21 dni, tj. maksymalnego czasu na skuteczne przyjęcie zgłoszenia przez organ administracji architektoniczno-budowlanej. Wynika z tego, że teoretycznie czas potrzebny do skutecznego przyjęcia zgłoszenia budowy „tymczasowej” szkoły lub przedszkola jest około 4-krotnie krótszy od czasu uzyskania ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę szkoły lub przedszkola o charakterze „trwałym” – co może być bardzo istotnym czynnikiem warunkującym sens całego przedsięwzięcia. Zastrzega się jednocześnie, że zarówno procedura zgłoszenia budowy, jak i uzyskania pozwolenia na budowę może w praktyce okazać się znacznie dłuższa niż wynika to wprost z zapisów ustawy *prawo budowlane*, ponieważ zgodnie z ustawą *kodeks postępowania administracyjnego* od każdej decyzji administracyjnej stronom przysługuje odwołanie (w tym od decyzji o pozwoleniu na budowę szkoły/przedszkola), natomiast w trybie zgłoszenia budowy szkoły lub przedszkola jako obiektu tymczasowego organ administracji architektoniczno-budowlanej może w uzasadnionych przypadkach wnieść sprzeciw przed upływem 21 dni od dokonania zgłoszenia. Obydwie sytuacje skutkują przedłużeniem się całej procedury administracyjnej, czasami nawet bardzo znaczącym.

3. SZCZEGÓLNE WARUNKI I WYMOGI PROJEKTOWANIA SZKÓŁ I PRZEDSZKOLI JAKO OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

Analiza szczególnych warunków i wymogów projektowania architektonicznego szkół i przedszkoli opiera się na założeniu, że budynki o takiej funkcji należą do grupy obiektów **użyteczności publicznej**. Wynika to wprost z definicji zawartej w §3 ust. 6 rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, gdzie określono, że przez **budynek użyteczności publicznej** należy rozumieć (cyt.): „*budynek przeznaczony na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki*

zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym, oraz inny budynek przeznaczony do wykonywania podobnych funkcji; za budynek użyteczności publicznej uznaje się także budynek biurowy lub socjalny”. Należy zwrócić uwagę, że katalog obiektów przywołany w zacytowanej definicji obejmuje „budynki przeznaczone na potrzeby oświaty”, tj. między innymi wszystkie szkoły i przedszkola.

Zaliczenie szkół i przedszkoli do budynków użyteczności publicznej niesie za sobą daleko idące konsekwencje legislacyjne, ponieważ szereg przepisów dotyczących projektowania architektonicznego jest wyraźnie ukierunkowanych właśnie na budynki użyteczności publicznej. Są to przede wszystkim szczegółowe przepisy zawarte w obowiązującym rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Warunki i wymogi prawne, wskazane w dalszej części analizy jako przepisy szczegółowe odnoszące się do budynków użyteczności publicznej są uszczegółowieniem i doprecyzowaniem przepisów ogólnych, stosowanych w projektowaniu architektonicznym wszystkich budynków i muszą być stosowane jednocześnie (łącznie).

3.1. Warunki i wymogi związane z zakresem i sposobem zagospodarowania terenu.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie określa kilka warunków i wymogów stawianych w szczególności budynkom użyteczności publicznej, związanych z zagospodarowaniem teren. Są to:

- konieczność doprowadzenia do wejścia do budynku użyteczności publicznej utwardzonego dojścia o szerokości minimalnej 1,5 m, przy czym co najmniej jedno dojście powinno zapewniać osobom niepełnosprawnym dostęp do całego budynku lub tych jego części, z których osoby te mogą korzystać (§16, ust. 1). Powyższy warunek stanowi dopełnienie oraz uszczegółowienie przepisu regulującego konieczność doprowadzenia dojść i dojazdów do działek budowlanych oraz do wszystkich budynków;
- wymóg zagwarantowania dojścia o długości nieprzekraczającej 80 m od najdalszego wejścia do obsługiwanego budynku użyteczności publicznej do miejsca gromadzenia odpadów stałych (§23, ust. 5).

3.2. Warunki i wymogi w zakresie wyposażenia technicznego, instalacji oraz elementów budowlanych.

W treści rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie zapisano następujące warunki i wymogi dotyczące wyposażenia technicznego budynków użyteczności publicznej (a więc każdej szkoły i przedszkola):

- budynek użyteczności publicznej mający najwyższą kondygnację z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt więcej niż 50 osób, w których różnica poziomów posadzek pomiędzy pierwszą a najwyższą kondygnacją nadziemną przekracza 9,5 m należy wyposażyć w dźwig osobowy (§54, ust. 1);
- 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 (§56);
- graniczne wymiary schodów stałych w budynkach użyteczności publicznej, w tym szkół (ale z wyłączeniem przedszkoli) są następujące (§68, ust. 1):
 - minimalna szerokość użytkowa biegu: 1,2 m;
 - minimalna szerokość użytkowa spocznika: 1,5 m;
 - maksymalna wysokość stopni: 0,175 m (17,5 cm);z zastrzeżeniem, że 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 powyżej (§68, ust. 2);
- szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku użyteczności publicznej powinna wynosić co najmniej 0,35 m (§69, ust. 5);
- krawędzie stopni schodów w budynkach użyteczności publicznej powinny wyróżniać się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki (§71, ust. 4);
- 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. Drzwi te nie powinny mieć progów (§75, ust. 2-3);
- w budynku użyteczności publicznej należy stosować urządzenia do pomiaru ilości ciepła lub paliwa zużywanego do przygotowania ciepłej wody (§121, ust. 1);
- w pomieszczeniach w budynkach użyteczności publicznej, których przeznaczenie wiąże się z ich okresowym użytkowaniem, instalacja wentylacji mechanicznej powinna zapewniać możliwość ograniczenia intensywności działania lub jej wyłączenia poza okresem użytkowania pomieszczeń, z zachowaniem warunku normalnej pracy przez co najmniej jedną godzinę przed i po ich użytkowaniu (§150, ust. 6);
- w budynkach oświaty i wychowania (a zatem we wszystkich szkołach i przedszkolach), niewyposażonych w wentylację mechaniczną lub klimatyzację, okna, w celu okresowego przewietrzania, powinny mieć konstrukcję umożliwiającą otwieranie co najmniej 50% powierzchni wymaganej dla danego pomieszczenia z uwagi na zapewnienie niezbędnych warunków oświetlenia dziennego (§155, ust. 1);
- w budynkach użyteczności publicznej należy stosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – we wszystkich pomieszczeniach o powierzchni netto ponad

2000 m² oraz na drogach ewakuacyjnych w takich budynkach, jeżeli są one zaliczone do grupy budynków wysokich (W) lub wysokościowych (WW) (§181, ust. 3);

- główne ciągi instalacji elektrycznej w budynku użyteczności publicznej należy prowadzić poza pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych, zgodnie z Polską Normą dotyczącą wymagań w tym zakresie (§186, ust. 2).

3.3. Warunki i wymogi higieniczno-sanitarne oraz ochrony przed uciążliwościami i czynnikami szkodliwymi.

W zakresie warunków higieniczno-sanitarnych, rozporządzenie *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* wskazuje między innymi, że:

- kabina ustępowa (ustęp wydzielony), nieprzeznaczona dla osób niepełnosprawnych, powinna mieć najmniejszy wymiar poziomy (szerokość) w świetle co najmniej 0,9 m i powierzchnię przed miską ustępową co najmniej 0,6 x 0,9 m w rzucie poziomym, spełniającą również funkcję powierzchni przed umywalką – w przypadku jej zainstalowania w kabinie ustępowej (§83);
- w każdym budynku użyteczności publicznej należy urządzić ustępy ogólnodostępne, z zastrzeżeniem, że 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 (§84, 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 (§84, ust. 2);
- odległość miejsca przebywania ludzi do najbliższego ustępu nie może być większa niż 75 m (§84, ust. 3);
- ustępy ogólnodostępne w budynkach użyteczności publicznej powinny mieć wejścia z dróg komunikacji ogólnej (§85, ust. 1);
- w ustępach ogólnodostępnych należy stosować (§85, ust. 2):
 - przedsionki, oddzielone ścianami pełnymi na całą wysokość pomieszczenia, w których mogą być instalowane tylko umywalki (dotyczy szkół, ale nie dotyczy przedszkoli);
 - drzwi o szerokości co najmniej 0,9 m;
 - 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;
 - przegrody dzielące ustęp damski od męskiego, wykonane jako ściany pełne na całą wysokość pomieszczenia;

SZKOŁY i PRZEDSZKOLA

- WARUNKI ORAZ WYMOGI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO
W ŚWIETLE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRAWA

- 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;
 - wpusty kanalizacyjne podłogowe z syfonem oraz armaturę czerpalną ze złączką do węża w pomieszczeniach z pisuarem lub mających więcej niż 4 kabiny ustępowe;
 - wentylację grawitacyjną lub mechaniczną – w ustępach z oknem i jedną kabiną, a w innych – mechaniczną o działaniu ciągłym lub włączaną automatycznie;
- pomieszczenia w budynkach użyteczności publicznej należy chronić przed hałasem (§233, ust. 2):
 - zewnętrznym przenikającym do pomieszczenia spoza budynku;
 - pochodzącym od instalacji i urządzeń stanowiących techniczne wyposażenie budynku;
 - powietrznym i uderzeniowym, wytwarzanym przez użytkowników innych pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych;
 - pogłosowym, powstającym w wyniku odbić fal dźwiękowych od przegród ograniczających dane pomieszczenie;
- budynki użyteczności publicznej należy sytuować w miejscach najmniej narażonych na występowanie hałasu i drgań, a jeżeli one występują i ich poziomy będą powodować w pomieszczeniach tych budynków przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu i drgań, określonych w Polskich Normach dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach, należy stosować skuteczne zabezpieczenia (§325, ust. 1);
- budynki z pomieszczeniami wymagającymi ochrony przed zewnętrznym hałasem i drganiami należy chronić przed tymi uciążliwościami poprzez zachowanie odpowiednich odległości od ich źródeł, usytuowanie i ukształtowanie budynku, stosowanie elementów amortyzujących drgania oraz osłaniających i ekranujących przed hałasem, a także racjonalne rozmieszczenie pomieszczeń w budynku oraz zapewnienie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych określonej w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych (§325, ust. 2);
- poziom hałasu oraz drgań przenikających do pomieszczeń w budynkach użyteczności publicznej, z wyłączeniem budynków, dla których jest konieczne spełnienie szczególnych wymagań ochrony przed hałasem, nie może przekraczać wartości dopuszczalnych, określonych w Polskich Normach dotyczących ochrony przed hałasem pomieszczeń w budynkach oraz oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach, wyznaczonych zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi metody pomiaru poziomu dźwięku A w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach (§326, ust. 1);
- w budynkach użyteczności publicznej, przegrody zewnętrzne i wewnętrzne oraz ich elementy powinny mieć izolacyjność akustyczną nie mniejszą od podanej w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród

w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych, wyznaczonej zgodnie z Polskimi Normami określającymi metody pomiaru izolacyjności akustycznej elementów budowlanych i izolacyjności akustycznej w budynkach (§326, ust. 6). Wymagania odnoszą się do izolacyjności:

- ścian zewnętrznych, stropodachów, ścian wewnętrznych, okien w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych oraz drzwi w przegrodach wewnętrznych – od dźwięków powietrznych;
- stropów i podłóg – od dźwięków powietrznych i uderzeniowych;
- prowadzone w budynku przewody i kanały instalacyjne (w tym kanały wentylacyjne) nie mogą powodować pogorszenia izolacyjności akustycznej między pomieszczeniami poniżej wartości wynikających z wymagań zawartych w Polskiej Normie dotyczącej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych (§326, ust. 3).

3.4. Warunki i wymogi w zakresie bezpieczeństwa użytkowania.

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie określa szereg warunków i wymogów istotnych z punktu widzenia bezpiecznego użytkowania budynków użyteczności publicznej. W szczególności należy wskazać, że:

- schody zewnętrzne i wewnętrzne w budynku użyteczności publicznej powinny mieć balustrady lub poręcze przyściennie, umożliwiające lewo- i prawostronne ich użytkowanie, z zastrzeżeniem, że przy szerokości biegu schodów większej niż 4 m należy zastosować dodatkową balustradę pośrednią (§296, ust. 3);
- konstrukcja schodów, pochylni, pomostów i galerii, służących komunikacji ogólnej w budynku użyteczności publicznej, nie może być podatna na wywoływane przez użytkowników drgania (§297);
- w budynku użyteczności publicznej o funkcji oświaty i wychowania, minimalna wysokość balustrady, mierzona do wierzchu poręczy wynosi 1,1 m, natomiast maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady wynosi 0,12 m (§298, ust. 2);
- przeszklenie okien połaciowych, których krawędź jest usytuowana na wysokości ponad 3 m nad poziomem podłogi, świetlików oraz dachów w budynkach użyteczności publicznej, powinno być wykonane ze szkła lub innego materiału o podwyższonej wytrzymałości na uderzenie (§304, ust. 1);
- w budynku użyteczności publicznej, w miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi, należy zastosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne sygnalizujące tę różnicę, natomiast powierzchnie spoczników schodów i pochylni powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów lub pochylni (§306, ust. 1-2).

3.5. Warunki i wymogi w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.

W treści rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a także w Załączniku nr 2 do tego rozporządzenia (Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii) zapisano następując warunki i wymogi dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej budynków użyteczności publicznej (a więc każdej szkoły i przedszkola):

- budynek i jego instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, ciepłej wody użytkowej, a w przypadku budynków użyteczności publicznej – również oświetlenia wbudowanego, powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający spełnienie następujących wymagań minimalnych (§328, 329):
 - wartość wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną **EP** [kWh/(m²·rok)], obliczona według przepisów wydanych na podstawie ustawy o charakterystyce energetycznej budynków, jest mniejsza lub równa wartości maksymalnej obliczonej zgodnie z następującym wzorem (dla budynku, który nie jest obiektem o różnych funkcjach użytkowych):
$$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_C + \Delta EP_L \text{ [kWh/(m}^2\cdot\text{rok)]}, \quad \text{gdzie:}$$

| | |
|---------------|--|
| EP_{H+W} | cząstkowa wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej; |
| ΔEP_C | cząstkowa wartość wskaźnika EP na potrzeby chłodzenia; |
| ΔEP_L | cząstkowa wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia; |
 - przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w Załączniku nr 2 do rozporządzenia;
 - cząstkowa wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody EP_{H+W} wynosi dla budynku użyteczności publicznej 45 kWh/(m²·rok);
 - cząstkowa wartość wskaźnika EP na potrzeby chłodzenia ΔEP_C wynosi dla budynku użyteczności publicznej $5 \cdot A_{f,C} / A_f$ kWh/(m²·rok), gdzie:

| | |
|-----------|---|
| A_f | powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (ogrzewana lub chłodzona), określona zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków [m ²]; |
| $A_{f,C}$ | powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (chłodzona) [m ²]; |
 - cząstkowa wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia ΔEP_L wynosi 25 kWh/(m²·rok) (dla czasu oświetlenia w ciągu roku < 2500 godzin) lub 50 kWh/(m²·rok) (dla czasu oświetlenia w ciągu roku ≥ 2500 godzin);
- wartość współczynnika przenikania ciepła **U_c**, wyrażona w W/(m²·K) nie może być większa niż:
 - 0,20 dla ścian zewnętrznych (przy temperaturze wewnętrznej ≥16 °C);

- 1,00 dla ścian wewnętrznych przy różnicy temperatur w oddzielonych pomieszczeniach $\geq 8^{\circ}\text{C}$ oraz dla ścian oddzielających pomieszczenia ogrzewane od klatek schodowych i korytarzy;
- 0,30 dla ściany wewnętrznej oddzielającej pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego;
- 0,15 dla dachów, stropodachów i stropów pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami (przy temperaturze wewnętrznej $\geq 16^{\circ}\text{C}$);
- 0,30 dla podłóg na gruncie (przy temperaturze wewnętrznej $\geq 16^{\circ}\text{C}$);
- 0,25 dla stropów nad pomieszczeniami nieogrzewanymi i zamkniętymi przestrzeniami podpodłogowymi (przy temperaturze wewnętrznej $\geq 16^{\circ}\text{C}$);
- 1,00 dla stropów nad ogrzewanymi pomieszczeniami podziemnymi i dla stropów międzykondygnacyjnych (przy temperaturze wewnętrznej $\geq 16^{\circ}\text{C}$);
- 0,25 dla stropów nad ogrzewanymi pomieszczeniami podziemnymi i dla stropów międzykondygnacyjnych, oddzielających pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego;
- 0,90 dla okien (z wyjątkiem okien połaciowych), drzwi balkonowych i powierzchni przezroczystych nieotwieralnych (przy temperaturze wewnętrznej $\geq 16^{\circ}\text{C}$);
- 1,10 dla okien połaciowych (przy temperaturze wewnętrznej $\geq 16^{\circ}\text{C}$);
- 1,10 dla okien w ścianach wewnętrznych (przy różnicy temperatur w oddzielonych pomieszczeniach $\geq 8^{\circ}\text{C}$);
- 1,10 dla okien w ścianach wewnętrznych oddzielających pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego;
- 1,30 dla drzwi w przegrodach zewnętrznych lub w przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi.

3.6. Warunki i wymogi dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych.

Biorąc pod uwagę funkcję analizowanych budynków, w szczególności zaliczenie szkoły i przedszkola do grupy obiektów użyteczności publicznej - zgodnie przepisami ustawy *Prawo budowlane*, rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, a także obowiązującej *Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych*, budynek szkoły lub przedszkola musi być **przystosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych, w tym osób poruszających**

się na wózkach inwalidzkich oraz osób starszych. Dla potrzeb takich osób należy dostosować:

- wszystkie części (strefy funkcjonalne, kondygnacje, pomieszczenia) budynku szkoły lub przedszkola, w których co do zasady mogą przebywać osoby niepełnosprawne;
- teren w otoczeniu budynku szkoły i przedszkola (zagospodarowany w ramach budowy lub przebudowy/rozbudowy takiego obiektu).

Na temat przystosowania każdego obiektu użyteczności publicznej do potrzeb osób niepełnosprawnych (w tym osób starszych) wypowiada się ogólnie następujący przepis ustawy *prawo budowlane* (cyt.): *Obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając (między innymi) niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej (...) przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (...), w tym osoby starsze (art. 5, ust. 1, pkt 4). W ustawie zapisano także, że projekt architektoniczno-budowlany (będący jednym z podstawowych elementów projektu budowlanego) musi obligatoryjnie zawierać opis dostępności dla osób niepełnosprawnych, w tym osób starszych (art. 34, ust. 3, pkt 2 lit. „h”). Ponadto, zmianę warunków niezbędnych do korzystania z obiektu budowlanego (w tym budynku szkoły lub przedszkola jako obiektu użyteczności publicznej) uznaje się za istotne odstępienie od zatwierdzonego projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektonicznego budowlanego – co w każdym przypadku implikuje konieczność uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę i zatwierdzenia zamiennego projektu, jeszcze przed wprowadzeniem takiej zmiany w procesie realizacji (art. 36a, ust. 5, pkt 3).*

W szczególności, projektowanie architektoniczne szkoły lub przedszkola powinno uwzględniać następujące regulacje zawarte w treści rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*:

- co najmniej jedno dojście do budynku szkoły lub przedszkola powinno zapewniać osobom niepełnosprawnym dostęp do całego budynku lub tych jego części, z których osoby te mogą korzystać (§16, ust. 1);
- zagospodarowując działkę budowlaną, należy urządzić, stosownie do jej przeznaczenia i sposobu zabudowy, stanowiska postojowe dla samochodów użytkowników stałych i przebywających okresowo, w tym również odpowiednią liczbę stanowisk postojowych dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne (§18, ust. 1,2);
- stanowiska postojowe dla samochodów osobowych, z których korzystają wyłącznie osoby niepełnosprawne, mogą być zbliżone bez żadnych ograniczeń do okien innych budynków, a miejsca te wymagają odpowiedniego oznakowania (§20);
- stanowiska postojowe dla samochodów osobowych użytkowanych przez osoby niepełnosprawne powinny mieć wymiary wynoszące co najmniej (§21, ust. 1-2): szerokość 3,6 m oraz długość 5,0 m (przy usytuowaniu stanowiska

- prostopadle do drogi manewrowej) lub długość 6,0 m (przy usytuowaniu stanowiska równoległe do drogi manewrowej);
- furtki w ogrodzeniu nie mogą utrudniać dostępu do nich osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich (§42, ust. 2);
 - w budynku szkoły lub przedszkola, wyposażonym w dźwigi, należy zapewnić dojazd z poziomu terenu i dostęp na wszystkie kondygnacje użytkowe osobom niepełnosprawnym (§54, ust. 2);
 - w niskim budynku szkoły lub przedszkola, niewymagającym wyposażenia w dźwigi, należy zainstalować urządzenia techniczne zapewniające osobom niepełnosprawnym dostęp na kondygnacje z pomieszczeniami użytkowymi, z których mogą korzystać (§55, ust. 2);
 - położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych powinny umożliwiać dogodny ruch, w tym również osobom niepełnosprawnym (§61, ust. 1);
 - 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 (§62, ust. 2);
 - maksymalne nachylenie pochylni związanych z budynkiem, przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych poruszających się przy użyciu wózka inwalidzkiego, nie może przekroczyć następujących wielkości (§70):
 - na zewnątrz budynku, bez przekrycia:
 - 15% przy wysokości pochylni do 0,15 m;
 - 8% przy wysokości pochylni do 0,5 m;
 - 6% przy wysokości pochylni ponad 0,5 m;
 - wewnątrz budynku lub pod dachem:
 - 15% przy wysokości pochylni do 0,15 m;
 - 10 % przy wysokości pochylni do 0,5 m;
 - 8% przy wysokości pochylni ponad 0,5 m;
- z zastrzeżeniem, że pochylnie dla osób niepełnosprawnych o długości ponad 9 m powinny być podzielone na krótsze odcinki, przy zastosowaniu spoczników o długości co najmniej 1,4 m;
- pochylnie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych powinny mieć szerokość płaszczyzny ruchu 1,2 m, krawężniki o wysokości co najmniej 0,07 m i obustronne poręcze, przy czym odstęp między nimi powinien mieścić się w granicach od 1 m do 1,1 m (§71, ust. 1);
 - powierzchnia spocznika przy pochylni dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich powinna mieć wymiary co najmniej 1,5 x 1,5 m poza polem otwierania skrzydła drzwi wejściowych do budynku (§71, ust. 3);
 - pomieszczenia ogólnodostępne ze zróżnicowanym poziomem podłóg powinny być przystosowane do ruchu osób niepełnosprawnych (§74);
 - 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 (§81, ust. 3);
- kabiny w ustępach ogólnodostępnych, przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych powinny mieć drzwi o szerokości co najmniej 0,9 m (§85, ust. 2, pkt 3);
 - w budynku, na kondygnacjach dostępnych dla osób niepełnosprawnych, co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń higienicznosanitarnych powinno być przystosowane dla tych osób przez (§86, ust. 1):
 - zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;
 - stosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów;
 - 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;
 - zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higienicznosanitarnych;
 - dopuszcza się stosowanie pojedynczego ustępu dla osób niepełnosprawnych bez przedziałka oddzielającego od komunikacji ogólnej (§86, ust. 2);
 - stanowiska postojowe w garażu, przeznaczone dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne, powinny mieć zapewniony dojazd na wózek inwalidzkim z drogi manewrowej do drzwi samochodu co najmniej z jednej strony, o szerokości nie mniejszej niż 1,2 m (§104, ust. 4);
 - stanowiska postojowe dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne, należy sytuować na poziomie terenu lub na kondygnacjach dostępnych dla tych osób z pochylni (§105, ust. 4);
 - w garażu wielopoziomowym lub stanowiącym kondygnację w 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 (§105, ust. 5);
 - skrzydła okien, świetliki oraz nawietrzaki okienne, wykorzystywane do przewietrzania pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, powinny być zaopatrzone w urządzenia pozwalające na łatwe ich otwieranie i regulowanie wielkości otwarcia z poziomu podłogi lub pomostu, także przez osoby niepełnosprawne, jeżeli nie przewiduje się korzystania z pomocy innych współużytkowników (§155, ust. 2);
 - co najmniej jeden z dźwigów służących komunikacji ogólnej w budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, a także w każdej wydzielonej w pionie, odrębnej części (segmentie) takiego budynku, powinien być przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych (§193, ust. 2);
 - kabina dźwigu osobowego dostępna dla osób niepełnosprawnych powinna mieć szerokość co najmniej 1,1 m i długość 1,4 m, poręcze na wysokości 0,9 m

oraz tablicę przyzywową na wysokości od 0,8 m do 1,2 m w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od naroża kabiny z dodatkowym oznakowaniem dla osób niewidomych i informacją głosową (§193, ust. 2a);

- przy balustradach lub ścianach przyległych do pochylni, przeznaczonych dla ruchu osób niepełnosprawnych, należy zastosować obustronne poręcze, umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m od płaszczyzny ruchu (§298, ust. 4);
- okna w pomieszczeniach przewidzianych do korzystania przez osoby niepełnosprawne powinny mieć urządzenia przeznaczone do ich otwierania, usytuowane nie wyżej niż 1,2 m nad poziomem podłogi (§299, ust. 5);
- w pomieszczeniu przeznaczonym na zbiorowy pobyt dzieci oraz osób niepełnosprawnych na grzejnikach centralnego ogrzewania należy umieszczać osłony, ochraniające od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym (§302, ust. 3);
- w budynkach przeznaczonych na zbiorowy pobyt dzieci i osób niepełnosprawnych, w instalacji wody ciepłej po-inny być stosowane termostaticzne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 43°C, a w instalacjach prysznicowych do 38°C, zapobiegające poparzeniu (§302, ust. 4).

3.7. Warunki i wymogi ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa pożarowego.

Warunki i wymogi związane z zapewnieniem bezpieczeństwa pożarowego budynkom i terenom szkół oraz przedszkoli, w szczególności przepisy odnoszące się do takich budynków jako obiektów użyteczności publicznej, **są określone w kilku odrębnych aktach prawa**, w tym:

- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami);
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. *w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* (Dz. U. Nr 124, poz. 1030);
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. *w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. Nr 109, poz. 719);
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. *w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej* (Dz. U. 2015, poz. 2117).

Należy na wstępie podkreślić, że ze względu na duży stopień złożoności i szczegółowości rozważanej materii prawa, projektowanie szkoły lub przedszkola z zastosowaniem przepisów zawartych w wyżej wymienionych aktach wymaga jednoczesnego uwzględnienia innych przepisów odrębnych, a także wymagań Polskich Norm, dotyczących w szczególności

- gęstości obciążenia ogniowego pomieszczeń i stref pożarowych;

- klas odporności ogniowej i dymoszczelności elementów budynku oraz elementów stosowanych w instalacjach, w tym zamknięć otworów;
- klas odporności dachów na ogień zewnętrzny;
- właściwości funkcjonalnych urządzeń służących do wentylacji pożarowej;
- stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej;
- klas reakcji na ogień wyrobów (materiałów) budowlanych;
- toksyczności produktów rozkładu spalania materiałów.

Co do zasady, wszystkie budynki, a więc również szkoły i przedszkola, powinny być projektowane, realizowane a później użytkowane z uwzględnieniem **konieczności ograniczenia możliwości powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia z zapewnieniem** (§207 rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*):

- zachowania nośności konstrukcji przez określony czas;
- ograniczenia rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;
- ograniczania rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
- możliwości ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
- bezpieczeństwa ekip ratowniczych.

Weryfikacja poprawności wykonania projektu architektonicznego z przepisami bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej następuje w trybie **uzgadniania takiego projektu w rzeczoznawcę** – na podstawie rozporządzenia *w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej*. Na podstawie §3 tego rozporządzenia można stwierdzić, że uzgadnianiu z rzeczoznawcą w zakresie zgodności projektu z przepisami ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa pożarowego będzie podlegała dokumentacja:

- każdego przedszkola;
- każdej szkoły, zawierającej chociaż jedno pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, niebędących stałymi użytkownikami tej szkoły (np. salę gimnastyczną, aulę wykładową itp.);
- każdej szkoły, która nie zawiera pomieszczenia przeznaczonego do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, niebędących stałymi użytkownikami tej szkoły, o ile zaistnieje jeden z warunków:
 - budynek należy do grupy wysokości: średniowysokie (SW), wysokie (W) lub wysokościowe (WW);
 - budynek zawiera strefę pożarową o powierzchni przekraczającej 1000 m², obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza.

Odnosząc się bezpośrednio do specyfiki projektu grantowego (dla potrzeb którego została sporządzona niniejsza analiza) należy stwierdzić, że w przypadku szkoły – budynek projektowany jako „mobilny” będzie najprawdopodobniej:

- obiektem niskim (N),
- jednokondygnacyjnym (parterowym);

- niezawierającym pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, niebędących stałymi użytkownikami.

Z powyższego względu można przyjąć założenie, że projekt takiej szkoły nie będzie wymagał uzgodnienia z rzeczoznawcą w zakresie zgodności z przepisami ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa pożarowego. Jednocześnie nie można wykluczyć, że idea budowy szkoły w systemie modułowym daje możliwość stworzenia obiektu obejmującego przestrzeń o dużej powierzchni, przeznaczone docelowo do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, niebędących stałymi użytkownikami tej szkoły. W takim przypadku, projekt szkoły będzie wymagał opiniowania przez rzeczoznawcę.

Jednym z podstawowych parametrów, służącym do określenia konkretnych warunków i wymogów związanych z ochroną przeciwpożarową i bezpieczeństwem pożarowym budynków (w tym szkół i przedszkoli) jest przyporządkowanie tego budynku do odpowiedniej **grupy wysokości** – zgodnie z treścią §8 rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*. Jak stwierdzono w punkcie 2.1.b. niniejszej analizy, modelową szkołę lub przedszkole projektowane zgodnie z ideą i celem projektu grantowego można z dużym prawdopodobieństwem zakwalifikować do grupy **budynków niskich (N)**, tj. takich, których wysokość (mierzona od poziomu terenu przy budynku) nie przekracza 12 m, a liczba kondygnacji nadziemnych nie przekracza 4. Nie można jednocześnie wykluczyć teoretycznej sytuacji, że projektowana szkoła lub przedszkole zostaną zakwalifikowane do innej grupy wysokości (budynki średniowysokie – SW, wysokie – W lub wysokościowe – WW) – sytuacja ta wydaje się jednak mało prawdopodobna i nie będzie podlegała szczególnemu rozważeniu w toku niniejszej analizy.

W treści §209, ust. 1 rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* przedstawiono podział budynków (oraz ich części, stanowiące odrębne strefy pożarowe) z uwagi na **przeznaczenie i sposób użytkowania**. Należy przyjąć, że zarówno szkoła, jak i przedszkole są zaliczane do budynków użyteczności publicznej i z tego powodu, są charakteryzowane ogólnie **kategorią zagrożenia ludzi (ZL) i zaliczane do jednej z kategorii ZL**. Rozpatrując przynależność szkoły lub przedszkola do konkretnej kategorii zagrożenia ludzi, należy przyjąć następujące założenia:

- dzieci przedszkolne są traktowane jak ludzie o ograniczonej zdolności poruszania się;
- w modelowym budynku szkoły „mobilnej” i „modułowej” najprawdopodobniej nie wystąpią pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się – jednakże, nie można wykluczyć obiektu, w którym takie pomieszczenie wystąpi;
- cały projektowany budynek szkoły lub przedszkola jest objęty jedną strefą pożarową, natomiast w przypadku szkoły lub przedszkola będącego efektem rozbudowy/nadbudowy wcześniej istniejącego budynku – część stanowiąca rozbudowę/nadbudowę jest oddzielona pożarowo od pozostałej (pierwotnej)

części budynku, a co za tym idzie - żadna z przegród wewnętrznych i zewnętrznych nie musi spełniać kryteriów przegrody oddzielenia pożarowego. Powyższe założenia prowadzą do wniosku, że budynek szkoły lub przedszkola powinien być zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL:

- **ZL II** dla wszystkich przedszkoli, jako obiektów przeznaczonych przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się;
- **ZL I** dla szkół, w których zaprojektowano chociaż jedno pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się;
- **ZL III** dla szkół, w których nie zaprojektowano pomieszczenia przeznaczonego do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczonego przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.

Przyporządkowanie projektowanego przedszkola lub szkoły do grupy wysokości budynków, a także określenie kategorii zagrożenia ludzi dla takiego budynku, pozwala na ustalenie jego **wymaganej klasy odporności pożarowej** (zgodnie z warunkami §212 rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*). Są to następujące klasy:

- „**B**” dla budynków **niskich (N)**, zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I** lub **ZL II**;
- „**C**” dla budynków **niskich (N)**, zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III**.

Przytoczony przepis dopuszcza obniżenie wymaganej klasy do klasy:

- „**D**” dla budynków o jednej kondygnacji nadziemnej, zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I**, **ZL II** lub **ZL III**;
- „**D**” dla budynków o dwóch kondygnacjach nadziemnych (gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu), zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III**;
- „**C**” dla budynków o dwóch kondygnacjach nadziemnych (gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu), zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I** lub **ZL II**.

Biorąc pod uwagę specyfikę budynku szkoły lub przedszkola projektowanego jako obiekt „mobilny” i „modularny” można założyć, że w znakomitej większości przypadków klasa odporności pożarowej takiego budynku może być obniżona zgodnie z powyżej określonymi zasadami.

Projektowanie architektoniczno-budowlane budynku o określonej klasie odporności pożarowej wymaga zastosowania odpowiedniej **klasy odporności ogniowej** poszczególnych elementów tego budynku. Zgodnie z §216 rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, klasa odporności ogniowej jest określona dla trzech podstawowych parametrów: **nośności**

ogniowej (R), szczelności ogniowej (E) oraz izolacyjności ogniowej (I) i jest wyrażona w minutach:

- dla klasy „C”:
 - **R 60** główna konstrukcja nośna;
 - **R 15** konstrukcja dachu;
 - **REI 60** strop;
 - **EI 30** ściana zewnętrzna;
 - **EI 15** ściana wewnętrzna;
 - **RE 15** przekrycie dachu;

- dla klasy „D”:
 - **R 30** główna konstrukcja nośna;
 - **R 15** brak wymagań;
 - **REI 30** strop;
 - **EI 30** ściana zewnętrzna;
 - **EI 15** brak wymagań;
 - **RE 15** brak wymagań.

Wszystkie wymienione elementy powinny być nierozprzestrzeniające ognia. Należy również dodać, że obowiązujące przepisy prawa określają również wymóg zapewnienia określonej klasy odporności ogniowej dla elementów wydzielających pomieszczenia kotłowni oraz składu paliw lub magazynu oleju opałowego.

Analiza warunków ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa pożarowego każdego budynku, w tym szkoły lub przedszkola, wymaga każdorazowo określenia wielkości oraz ewentualnego układu i podziału **stref pożarowych** w obrębie budynku, a także w relacjach z najbliższymi położonymi budynkami w sąsiedztwie. W toku niniejszej analizy przyjęto zasadę, że budynek projektowanej szkoły lub przedszkole będzie każdorazowo stanowił **jedną, odrębną strefę pożarową**, nawet w przypadku, kiedy obiekt będzie stanowił rozbudowę lub nadbudowę wcześniej istniejącego budynku (w takiej sytuacji, przegroda oddzielająca część stanowiącą rozbudowę/nadbudowę od pierwotnej części budynku musi spełniać wszystkie wymogi i warunki stawiane przegrodzie oddzielenia pożarowego). §227 rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* określa dopuszczalne, maksymalne wielkości stref pożarowych, które wynoszą:

- **10 000 m²** w budynkach o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczania wysokości), zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I** lub **ZL III**;
- **8 000 m²** w budynkach o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczania wysokości), zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**;
- **8 000 m²** w wielokondygnacyjnych budynkach niskich, zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I** lub **ZL III**;
- **5 000 m²** w wielokondygnacyjnych budynkach niskich, zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**.

Można przyjąć założenie, że szkoła lub przedszkole projektowane jako budynek „mobilny” i „modularny” prawie zawsze spełni powyższy warunek maksymalnej powierzchni strefy pożarowej. Należy także dodać, że przepisy rozporządzenia dopuszczają odpowiednie powiększenie powierzchni tych stref pod warunkiem zastosowania rozwiązań wspomagających ochronę przeciwpożarową budynku i jego bezpieczeństwo pożarowe.

Kluczowym elementem zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego w budynku szkoły lub przedszkola są odpowiednie warunki **ewakuacji**, regulowane przepisami rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*. Wymogi i warunki ewakuacji są następujące:

- z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi” (§236, ust. 1);
- ze strefy pożarowej powinno być wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku lub przez inną strefę pożarową (§236, ust. 2);
- wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami (§236, ust. 3);
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz (§236, ust. 4);
- w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym”, o długości nieprzekraczającej 40 m w strefach pożarowych ZL (§237, ust. 1);
- przejście ewakuacyjne nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia (§237, ust. 8);
- pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m w przypadkach, gdy:
 - jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób, a w strefie pożarowej ZL II – ponad 30 osób;
 - znajduje się w strefie pożarowej ZL, a jego powierzchnia przekracza 300 m²;
- łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m (§239, ust. 1);
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób lub przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się (§239, ust. 2);
- szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej (§239, ust. 4);
- drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m (§240, ust. 1);
- szerokość skrzydła drzwi wahadłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić co najmniej dla drzwi jednoskrzydłowych – 0,9 m, a dla drzwi dwuskrzydłowych – 0,6 m, przy czym oba skrzydła drzwi dwuskrzydłowych muszą mieć tę samą szerokość (§240, ust. 2);

- zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych (§240, ust. 3);
- drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne, a także być stosowane na drogach ewakuacyjnych, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania oraz zapewnia samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi (§240, ust. 4);
- drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji (§240, ust. 6);
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż E I 15 (§241, ust. 1);
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących prze-bywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m, przy czym dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób (§242, ust. 1-2);
- wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m (§242, ust. 3);
- skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające (§242, ust. 4);
- korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu, chyba że zastosowano rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem. Przegrody nad sufitami podwieszonymi i pod podłogami podniesionymi powyżej poziomu stropu lub podłoża, powinny być wykonane z materiałów niepalnych (§243, ust. 1-3);
- na drogach ewakuacyjnych jest zabronione stosowanie (§244, ust. 1):
 - spoczników ze stopniami;
 - schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną;

- na drogach ewakuacyjnych dopuszcza się stosowanie schodów wachlarzowych, pod warunkiem zachowania najmniejszej szerokości stopni określonej w przepisach (§244, ust. 2);
- na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, powinny być wyraźnie oznakowane (§244, ust. 3);
- klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej:
 - ZL II w budynku niskim (N);
 - ZL I, ZL II lub ZL III w budynku średniowysokim (SW);– powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu (§245);
- biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej (§249, ust. 3):
 - w budynkach o klasie odporności pożarowej „C” – R 60;
 - w budynkach o klasie odporności pożarowej „D” – R 30;
- w budynku niskim o klasie odporności pożarowej „D” w obudowanych klatkach schodowych, zamykanych drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30, dopuszcza się wykonanie biegów i spoczników schodów z materiałów palnych (§249, ust. 5);
- piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej R E I 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30. Jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą) (§250, ust. 1);
- wyjście z klatki schodowej na strych lub poddasze powinno być zamykane drzwiami lub kłapą wyjściową o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 15 w budynkach niskich (N) (§251);
- długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedsiönkiem przeciwpożarowym, długość tę mierzy się do pierwszych drzwi tego przedsiönka (§256, ust. 1);
- za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej, o którym mowa w ust. 1, uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu (§256, ust. 2);
- dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych wynoszą (§256, ust. 3):
 - przy jednym dojściu:
 - 10 m w strefie pożarowej ZL I i ZL II;
 - 30 m w strefie pożarowej ZL III;

- przy co najmniej dwóch dojściach:
 - 40 m w strefie pożarowej ZL I i ZL II;
 - 60 m w strefie pożarowej ZL III;

z zastrzeżeniem, że:

- przy co najmniej dwóch dojściach – podana długość dotyczy dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować, przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m;
- przy jednym dojściu – dojście nie może prowadzić odcinkiem dłuższym niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej;

Warunki i wymogi ochrony przeciwpożarowej oraz bezpieczeństwa pożarowego budynków dotyczą także elementów **wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego, a także instalacji**. Przepisy rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* stanowią między innymi, że:

- w strefach pożarowych ZL I, ZL II i ZL III stosowanie do wykończenia wewnątrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione (§258, ust. 1);
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione (§258, ust. 2);
- na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione (§259, ust. 3);
- w pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wewnątrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione (§260, ust. 1);
- w pomieszczeniach stref pożarowych ZL II, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione (§260, ust. 2);
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (§262, ust. 1);
- palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia (§264);
- przewody spalinowe i dymowe powinny być wykonane z wyrobów niepalnych (§266, u st. 1);
- przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (§267, ust. 1);
- odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m (§267, ust. 3);
- izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (§267, ust. 8).

Warunki bezpieczeństwa pożarowego obejmują między innymi szczególne wymogi dotyczące **sytuowania budynków na terenie inwestycji** (działce budowlanej). §271 rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* określa w sposób szczegółowy minimalne odległości między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a mającymi na powierzchni większej niż 65% wymaganą klasę odporności ogniowej. W przypadku szkoły lub przedszkola, a więc budynku każdorazowo zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL, odległość ściany zewnętrznej od najbliższej położonego budynku nie może być mniejsza niż:

- **8 m** – do ściany zewnętrznej innego sąsiedniego budynku, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi (ZL);
- **8 m** – do ściany zewnętrznej sąsiedniego budynku inwentarskiego (IN);
- **8 m** – do ściany zewnętrznej sąsiedniego budynku produkcyjnego lub magazynowego (PM), jeżeli gęstość obciążenia ogniowego tego budynku jest mniejsza niż 1000 MJ/m²;
- **15 m** – do ściany zewnętrznej sąsiedniego budynku produkcyjnego lub magazynowego (PM), jeżeli gęstość obciążenia ogniowego tego budynku mieści się w przedziale 1000 – 4000 MJ/m²;
- **20 m** – do ściany zewnętrznej sąsiedniego budynku produkcyjnego lub magazynowego (PM), jeżeli gęstość obciążenia ogniowego tego budynku jest większa niż 4000 MJ/m².

Powyższe przepisy są obwarowane licznymi obostrzeniami oraz warunkami dodatkowymi, które w określonych przypadkach powodują konieczność powiększenia wskazanych wyżej odległości lub stwarzają możliwość ich pomniejszenia. Przepis rozporządzenia reguluje także minimalną odległość ściany zewnętrznej budynku od krawędzi lasu, a także odległość takiej ściany od granicy sąsiedniej, niezabudowanej działki budowlanej (§272). Analiza powyższych przepisów jest niezwykle istotna w procesie projektowania docelowego sposobu zagospodarowania terenu inwestycji, ponieważ w wielu przypadkach zachowanie minimalnych odległości od sąsiednich budynków, lasu oraz od granicy z niezabudowaną działką budowlaną determinują całe zagospodarowanie terenu, na którym jest projektowane przedszkole lub szkoła, albo wymuszają stosowanie określonych rozwiązań technicznych w takim budynku (np. wprowadzanie przegród oddzielenia pożarowego od strony, z której nie jest możliwe zachowanie wymaganych odległości od innych budynków na działkach sąsiednich lub od granicy z niezabudowaną działką sąsiednią).

W toku analizy warunków bezpieczeństwa pożarowego i ochrony przeciwpożarowej budynku szkoły lub przedszkola należy także stwierdzić, że rozporządzenie *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* określa odrębne wymagania dla **budynków tymczasowych** - a w szczególnych sytuacjach, zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami niniejszej analizy, można za takie uznać szkoły lub przedszkola projektowane zgodnie z ideą budynku „mobilnego” i „modularnego”. W tym szczególnym przypadku, rozporządzenie stanowi, że:

- budynek tymczasowy przeznaczony na stały pobyt ludzi powinien być wykonany co najmniej w klasie „E” odporności pożarowej. Budynek taki nie powinien mieć kondygnacji podziemnych i więcej niż 2 kondygnacje nadziemne (§286, ust. 1);
- do wyznaczania minimalnej odległości budynku tymczasowego od innego budynku mają zastosowanie przepisy określające odległości między budynkami zawarte w rozporządzeniu (§286, ust. 2);
- tymczasowy budynek wykonany z materiałów palnych lub z palną izolacją należy przegradzać w odstępach nie-przekraczających 24 m ścianami oddzielenia przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, przy czym ściana oddzielenia przeciwpożarowego powinna być wysunięta

co najmniej o 0,6 m poza lico ścian zewnętrznych i ponad palne pokrycie dachu (§286, ust. 3-4).

Ze względów bezpieczeństwa pożarowego oraz ochrony przeciwpożarowej budynków i terenów, w określonych przypadkach budynek wymaga doprowadzenia indywidualnej **drogi pożarowej**, o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku. Przepisy dotyczące zasad prowadzenia takich dróg oraz ich niezbędnych parametrów technicznych są zawarte w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030). Zgodnie z §12, ust. 1 tego rozporządzenia, drogę pożarową należy zawsze doprowadzić do:

- budynku zawierającego strefę pożarową **ZL I** – w tym do budynku **szkoły**, w której zaprojektowano pomieszczenia do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, niebędących stałymi użytkownikami tego budynku;
- budynku zawierającego strefę pożarową **ZL II** – w tym do każdego **przedszkola**;
- budynku zawierającego strefę pożarową **ZL III** - w tym do budynku **szkoły**, w której nie zaprojektowano pomieszczenia do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, niebędących stałymi użytkownikami tego budynku, ale wyłącznie wtedy, gdy jest spełniony jeden z poniższych warunków:
 - budynek szkoły należy do grupy wysokości: średniowysoki (SW), wysoki (W) lub wysokościowy (WW);
 - budynek szkoły należy do grupy wysokości: niski (N) i jednocześnie zawiera strefę pożarową ZL III o powierzchni przekraczającej 1 000 m², obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza.

Rozporządzenie w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych stawia drogom pożarowym określone warunki i wymagania:

- droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, a w przypadku gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m – z jego dwóch stron;
- bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi;
- pomiędzy drogą pożarową i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych;
- w przypadkach uzasadnionych warunkami lokalnymi, w szczególności architektonicznymi, droga pożarowa do budynków może być poprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do:
 - 30% obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości (największej szerokości) do 60 m;
 - 50% obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości przekraczającej 60 m;

- 100% długości elewacji od frontu budynku, przy zabudowie pierzejowej;
- wyjścia z obiektów budowlanych powinny mieć połączenie z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach. Dojścia te mogą być prowadzone przez budynek, o ile nie przebiegają one w obrębie strefy pożarowej, do której ma być zapewniony dostęp z drogi pożarowej;
- droga pożarowa powinna zapewniać przejazd bez cofania lub powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 x 20 m, względnie można przewidzieć inne rozwiązania umożliwiające zawrót pojazdu;
- dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu;
- najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m;
- minimalna szerokość drogi pożarowej, w miejscach bezpośredniej ochrony budynku oraz na odcinkach o długości 10 m zapewniających dojazd i wyjazd z tych miejsc, powinna wynosić co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5%;
- w obrębie miasta oraz na terenie działki, na której jest usytuowany obiekt budowlany, droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN, a jej minimalna szerokość w miejscach innych niż strefa bezpośredniego otoczenia budynku nie może być mniejsza niż 3,5 m;
- w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy spełnienie wymagań dotyczących doprowadzenia drogi pożarowej do obiektu budowlanego jest niemożliwe ze względu na lokalne uwarunkowania lub jest uzasadnione przyjęcie innych rozwiązań, na wniosek właściciela budynku, obiektu budowlanego lub terenu dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu, uzgodnionej z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Straży Pożarnej;
- na wydzielony teren o powierzchni przekraczającej 5 ha, na którym znajdują się obiekty, do których konieczne jest doprowadzenie indywidualnej drogi pożarowej, należy zapewnić co najmniej dwa wjazdy, odległe od siebie o co najmniej 75 m.

W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony przeciwpożarowej budynków, polskie prawo przewiduje konieczność zapewnienia **przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów**. Przepisy regulujące to zagadnienie są objęte rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030). W §3 tego rozporządzenia wskazano, że zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru jest wymagane między innymi dla:

- jednostek osadniczych o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 osób, niestanowiących zabudowy kolonijnej, a także znajdujących się w ich granicach budynków użyteczności publicznej;
- budynków użyteczności publicznej znajdujących się poza granicami jednostek osadniczych, o kubaturze brutto przekraczającej 2 500 m³ lub o powierzchni przekraczającej 500 m².

Biorąc pod uwagę standardowe uwarunkowania lokalizacyjne budynku przedszkola lub szkoły, a także wielkość takich budynków należy przyjąć, że zarówno szkoła jak i przedszkole należy do grupy obiektów, dla których co do zasady **jest wymagane** zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów.

Rozporządzenie w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych określa wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku użyteczności publicznej (§5, ust. 1):

- dla budynku o kubaturze brutto do 5 000 m³ i o powierzchni wewnętrznej do 1 000 m² – **10 dm³/s** z co najmniej **jednego hydrantu** o średnicy 80 mm lub **100 m³** zapasu wody w **przeciwpożarowym zbiorniku wodnym**;
- dla pozostałych budynków – **20 dm³/s** łącznie z co najmniej **dwóch hydrantów** o średnicy 80 mm lub **200 m³** zapasu wody w **przeciwpożarowym zbiorniku wodnym**.

W przypadku braku wymaganej ilości wody, dopuszczone jest jej uzupełnienie z innych źródeł – pod warunkiem spełnienia określonych warunków.

Przepisy rozporządzenia precyzują liczne wymagania stawiane sieciom wodociągowym i hydrantom, zapewniającym zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów. Warto przytoczyć te najważniejsze z punktu widzenia procesu projektowania szkół i przedszkoli:

- wodociąg stanowiący źródło wody do celów przeciwpożarowych powinien zapewniać wydajność nie mniejszą niż 5 dm³/s i ciśnienie na hydrancie zewnętrznym nie mniejsze niż 0,1 MPa przez co najmniej 2 godziny;
- wodociąg, który służy nie tylko do celów przeciwpożarowych, powinien mieć wydajność zapewniającą łącznie wymaganą ilość wody dla potrzeb przeciwpożarowych, bytowo-gospodarczych - ograniczonych do 15% oraz przemysłowych ograniczonych do niezbędnej obsługi urządzeń technologicznych;
- zewnętrzne hydranty przeciwpożarowe powinny być rozmieszczone wzdłuż dróg;
- odległość między hydrantami nie może być większa niż 150 m;
- hydranty powinny być zlokalizowane w odległości nie większej niż 15 m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy;
- odległość najbliższego hydrantu zewnętrznego od ścian chronionego budynku nie może być większa niż 75 m i nie mniejsza niż 5 m.

Oprócz zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożarów, warunki ochrony przeciwpożarowej odnoszą się także do konieczności zapewnienia wody do **wewnętrznego gaszenia pożarów**. Jest to realizowane przede wszystkim poprzez

projektowanie we wnętrzu budynku punktów poboru wody w postaci **hydrantów wewnętrznych**. Przepisy odnoszące się do tej materii są zawarte w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie *ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. Nr 109, poz. 719). §18 tego rozporządzenia stanowi, że w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi **ZL** należy zawsze stosować **hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25 mm**, zwane „hydrantem 25”. Hydranty takie muszą być stosowane między innymi (§19, ust. 1):

- na każdej kondygnacji budynku innego niż tymczasowy, niskiego i średniowysokiego:
 - w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m², zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I lub ZL II;
 - w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni przekraczającej 200 m² w budynku średniowysokim;
 - w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni przekraczającej 1 000 m² w budynku niskim.

Dalsze przepisy rozporządzenia określają szczegółowe warunki i wymogi dotyczące hydrantów wewnętrznych, tj.:

- hydranty muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń;
- zasilanie hydrantów wewnętrznych musi być zapewnione co najmniej przez 1 godzinę;
- hydranty wewnętrzne winny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej;
- hydranty wewnętrzne muszą znajdować się na każdej kondygnacji;
- zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie musi obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia z uwzględnieniem długości odcinka węża oraz efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych (3 m dla stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL);
- zawory odcinające hydranty wewnętrzne muszą być umieszczone na wysokości 1,35±0,1 m od podłogi;
- przed hydrantem wewnętrznym należy zapewnić dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej;
- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy „hydrantu 25” wynosi 1,0 dm³/s.

Innym, niezależnym od hydrantów wewnętrznych środkiem służącym do wewnętrznego gaszenia pożarów jest **przenośny sprzęt gaśniczy**. W §32 rozporządzenia w sprawie *ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* zapisano między innymi, że:

- na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej ZL I, ZL II lub ZL III powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³;
- gaśnice powinny spełniać wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN);

- rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie;
- gaśnice powinny być rozmieszczone:
 - w miejscach łatwo dostępnych i widocznych;
 - w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie ciepła;
- odległość z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

4. SPECYFIKA PROJEKTOWANIA SZKÓŁ I PRZEDSZKOLI W ŚWIETLE PRZEPISÓW DEDYKOWANYCH.

W licznych aktach obowiązującego prawa, mającego zastosowanie w przedmiocie projektowania architektonicznego szkół i przedszkoli można zidentyfikować przepisy, które odnoszą się **wprost do szkół oraz przedszkoli** (tzw. przepisy „dedykowane”). Są one zawarte w szczególności w:

- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2022 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami, ogłoszonymi w: Dz. U. z 2022 r., poz. 1225);
- rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w *sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach* (Dz. U. 2002 Nr 6 poz. 68 i 69 z późniejszymi zmianami).

Wśród przepisów zawartych w rozporządzeniu **w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** należy wskazać:

- odległość stanowisk postojowych, w tym również zadaszonych, oraz otwartych garaży wielopoziomowych od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi w budynku oświaty nie może być mniejsza niż (§19, ust. 1):
 - dla samochodów osobowych:
 - 7 m – w przypadku parkingu do 10 stanowisk postojowych włącznie,
 - 10 m – w przypadku parkingu od 11 do 60 stanowisk postojowych włącznie,
 - 20 m – w przypadku parkingu powyżej 60 stanowisk postojowych;
 - dla samochodów innych niż samochody osobowe:
 - 10 m – w przypadku parkingu do 4 stanowisk postojowych włącznie,
 - 20 m – w przypadku parkingu powyżej 4 stanowisk postojowych;
- na działkach budowlanych, przeznaczonych pod zabudowę oświaty i wychowania co najmniej 25% powierzchni działki należy urządzić jako powierzchnię terenu biologicznie czynnego, jeżeli inny procent nie wynika z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci w przedszkolu oraz szkole, z wyjątkiem pracowni chemicznej, fizycznej i plastycznej, powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia wynoszący co najmniej 3 godziny w dniach równonocy w godzinach 8⁰⁰–16⁰⁰ (§60, ust. 1);
- graniczne wymiary schodów stałych w przedszkolu są następujące (§68, ust. 1):
 - minimalna szerokość użytkowa biegu – 1,2 m;
 - minimalna szerokość użytkowa spocznika – 1,3 m;
 - maksymalna wysokość stopni – 0,15 m;

- w ustępie ogólnodostępnym w obrębie budynku przedszkola, dopuszcza się stosowanie ścianek i drzwi o wysokości mniejszej niż 2 m, lecz nie mniejszej niż 1,5 m (§85, ust. 2, pkt 5);
- ustępy ogólnodostępne w przedszkolach nie muszą być wyposażane w przedsionki (§85, ust. 3);
- maksymalna wartość mocy jednostkowej oświetlenia w budynku szkoły nie może przekraczać (§180a):
 - 15 W/m² – dla kryteriów oświetlenia w stopniu podstawowym „A”;
 - 20 W/m² – dla kryteriów oświetlenia w stopniu rozszerzonym „B”;
 - 25 W/m² – dla kryteriów oświetlenia w stopniu pełnym z uwzględnieniem komunikacji wizualnej „C”;

Wśród przepisów zawartych w rozporządzeniu **w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach** należy wskazać:

- drogi ewakuacyjne oznacza się w sposób wyraźny i trwały (§5, ust. 2);
- teren szkoły i placówki ograda się (§7, ust. 1);
- na terenie szkoły i placówki zapewnia się (§7, ust. 2):
 - właściwe oświetlenie;
 - równą nawierzchnię dróg, przejść i boisk;
 - instalację do odprowadzania ścieków i wody deszczowej;
- otwory kanalizacyjne, studzienki i inne zagłębienia na terenie szkoły lub placówki zakrywa się odpowiednimi pokrywami lub trwale zabezpiecza w inny sposób (§7, ust. 3);
- szlaki komunikacyjne wychodzące poza teren szkoły i placówki zabezpiecza się w sposób uniemożliwiający bezpośrednie wyjście na jezdnię. W miarę możliwości szlaki komunikacyjne kieruje się na ulicę o najmniejszym natężeniu ruchu (§7, ust. 4);
- miejsca pracy oraz pomieszczenia, do których jest wzbroniony dostęp osobom nieuprawnionym, są odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed swobodnym do nich dostępem (§15);
- schody wyposaża się w balustrady z poręczami zabezpieczonymi przed ewentualnym zsuwaniem się po nich. Stopnie schodów nie mogą być śliskie (§16, ust. 1);
- otwartą przestrzeń pomiędzy biegami schodów zabezpiecza się siatką lub w inny skuteczny sposób (§16, ust. 2);
- w pomieszczeniach, w których odbywają się zajęcia, zapewnia się temperaturę co najmniej 18°C (§17, ust. 1);
- pomieszczenia szkoły i placówki, w szczególności pokój nauczycielski, laboratoria, pracownie, warsztaty szkolne, pokój nauczycieli wychowania fizycznego oraz kuchnię wyposaża się w apteczki zaopatrzone w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy i instrukcję o zasadach udzielania tej pomocy (§20);
- stanowiska pracy w warsztatach, laboratoriach, pracowniach dostosowuje się do warunków antropometrycznych ucznia (§24, ust. 1);

- substancje niebezpieczne i preparaty niebezpieczne w rozumieniu przepisów o substancjach i preparatach chemicznych przechowuje się w zamkniętych pomieszczeniach specjalnie przystosowanych do tego celu (§29, ust. 2).

WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH.

1. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. 1960 Nr 30 poz. 168, tekst ujednolicony Dz. U. z 2022 r. poz. 2000).
2. Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. *o charakterystyce energetycznej budynków* (Dz. U. z 2021 r. poz. 497).
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami, ogłoszonymi w: Dz. U. z 2022 r. poz. 503, 1846).
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, z późniejszymi zmianami, ogłoszonymi w: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 oraz z 2022 r. poz. 88).
5. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach* (Dz. U. 2002 Nr 6 poz. 68 i 69 z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. *w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. *w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. *w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego* (Dz. U. 2003 Nr 164 poz. 1588)
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1690 z późniejszymi zmianami).
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. *w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej* (Dz. U. 2015, poz. 2117).
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2022 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami, ogłoszonymi w: Dz. U. z 2022 r., poz. 1225).
12. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. *w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego* (Dz. U. 2021 poz. 2404).

13. *Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych*, sporządzona w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r., poz. 1169 oraz z 2018 r., poz. 1217).

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH POLSKICH NORM (POWIĄZANYCH).

1. PN-B-02156:1987 *Akustyka budowlana – Metody pomiaru dźwięku A w budynkach.*
2. PN-B-02151-2:2017 *Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 2: Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku A w pomieszczeniach.*
3. PN-B-02151-3:2015-10 *Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych.*
4. PN-B-02151-4:2015-06 *Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 4: Wymagania dotyczące warunków pogłosowych i zrozumiałości mowy w pomieszczeniach oraz wytyczne prowadzenia badań.*
5. Polska Norma PN-EN 1363-1:2012 *Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne.*
6. PN-EN ISO 13370 *Ciepłne właściwości użytkowe budynków – Przenoszenie ciepła przez grunt – Metody obliczania.*
7. PN-EN ISO 13789:2008 *Ciepłne właściwości użytkowe budynków – Współczynniki wymiany ciepła przez przenikanie i wentylację – Metoda obliczania.*
8. PN-EN ISO 13788:2013-05 *Cieplno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku – Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowej - Metody obliczania*
9. PN-IEC 60364-4-442:1999 *Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami – Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.*
10. PN-B-01707:1992 *Instalacje kanalizacyjne – Wymagania w projektowaniu.*
11. PN-EN 12831:2006 *Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.*
12. PN-B-01706:1992 *Instalacje wodociągowe – Wymagania w projektowaniu.*
13. PN-EN 13501-1 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.*
14. PN-EN 13501-2 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.*
15. PN-EN 13501-3 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 3: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej wyrobów i elementów stosowanych w instalacjach użytkowych w budynkach: ognioodpornych przewodów wentylacyjnych i przeciwpożarowych klap odcinających.*
16. PN-EN 13501-5 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy.*
17. PN-EN ISO 6946:2008 *Komponenty budowlane i elementy budynku – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła – Metoda obliczania.*
18. PN-EN ISO 10211 *Mostki cieplne w budynkach – Strumienie ciepła i temperatury powierzchni – Obliczenia szczegółowe.*

19. PN-82/B-02003 *Obciążenia budowli – Obciążenia zmienne technologiczne – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.*
20. PN-B-02171:2017-06 *Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach.*
21. PN-EN 62305-1:2011 *Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne.*
22. PN-EN 61140:2005, PN-EN 61140:2005/A1:2008 *Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym – Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.*
23. PN-B-02867:2013-06 *Ochrona przeciwpożarowa budynków – Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej oraz zasady klasyfikacji.*
24. PN-B-02852:2001 *Ochrona przeciwpożarowa budynków – Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.*
25. PN-B-02403:1982 *Ogrzewnictwo – Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.*
26. PN-EN 12207:2001 *Okna i drzwi – Przepuszczalności powietrza – Klasyfikacja.*
27. PN-EN 1990, PN-EN 1991 *Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.*
28. PN-ISO 7010 *Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej.*
29. Polska Norma PN-EN 50172:2005 *Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.*
30. PN-EN 12056-1:2002 *Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania.*
31. PN-EN 12056-2:2002 *Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 2: Kanalizacja sanitarna – Projektowanie układu i obliczenia.*
32. PN-EN 12056-3:2002 *Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 3: Przewody deszczowe – Projektowanie układu i obliczenia*
33. PN-EN 12464-1:2012 *Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.*
34. PN-E-08501:1988 *Urządzenia elektryczne – Tablice i znaki bezpieczeństwa.*
35. PN-B-03421:1978 *Wentylacja i klimatyzacja – Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.*
36. PN-B-03430:1983, PN-B-03430:1983/Az3:2000 *Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania.*
37. PN-B-02440:1976 *Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej – Wymagania.*
38. PN-EN 1838:2005 *Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne.*
39. PN-N-01256-02:1992 *Znaki bezpieczeństwa – Ewakuacja.*
40. PN-N-01256-5:1998 *Znaki bezpieczeństwa – Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.*

