

Akustyka



Zapewnienie właściwego klimatu akustycznego w przestrzeniach, w których przebywają ludzie, przyczynia się do zrównoważonego rozwoju oraz kształtowania zdrowego i aktywnego społeczeństwa.

Według różnych szacunków w budynkach spędzamy od 80 do 90% czasu. Środowisko akustyczne jest więc w głównej mierze kształtowane przez działania podejmowane w szeroko pojętym sektorze budowlanym. Odpowiednie warunki akustyczne panujące wewnątrz i na zewnątrz budynku chronią przed daleko idącym negatywnym wpływem hałasu na zdrowie – chronicznym zmęczeniem, chorobami układu krążenia i układu nerwowego czy przed uszkodzeniami słuchu. **Zapewnienie odpowiednich warunków akustycznych jest istotne nie tylko w przypadku budynków mieszkalnych, ale także budynków użyteczności publicznej, takich jak szkoły, szpitale czy biura.**

Hałas to dźwięk, który jest dla danego słuchacza niepożądany. Jest to pojęcie daleko subiektywne, a kwalifikacja dźwięku jako hałasu zależy m.in. od nastawienia psychicznego do źródła tego dźwięku, rodzaju wykonywanej właśnie pracy czy sposobu wypoczyniania, pory dnia, długości, częstotliwości (regularności) występowania dźwięku i jego przyczyn. Zatem dźwięki, które postrzegamy jako hałas mogą być bardzo głośne i styszalne przez długi czas – np. całonocna impreza u sąsiadów, ale także jako ciche dźwięki o niskiej częstotliwości styszalne przez kilka godzin – np. klimatyzator na dachu sąsiedniego marketu. Za hałas możemy uznać również dźwięki nieregularne, nieposiadające powtarzalnego modelu czasowego – np. kopnięcia piłki na boisku szkolnym. Każdy hałas oddziałuje na nas w inny sposób i inaczej musimy się przed nim zabezpieczyć. Zgodnie z raportem Głównego Urzędu Statystycznego z 2022 r. problem nadmiernego hałasu, zwłaszcza w środowisku zurbanizowanym stale wzrasta, a zmniejszenie jego natężenia jest jednym z głównych wyzwań środowiskowych.¹



1 Wskaźniki zielonej gospodarki w Polsce 2022, Główny Urząd Statystyczny, Białystok, 2022.

W budynkach spędzamy nawet 90% czasu. Zapewnienie w nich odpowiednich warunków akustycznych chroni przed negatywnym wpływem hałasu na zdrowie ludzi – chronicznym zmęczeniem, chorobami układu krążenia i układu nerwowego, czy przed uszkodzeniami słuchu.

71% ankietowanych dostrzega problem hałasu w swoim domu. Jednak zagadnienie to dotyczy także miejsc pracy, budynków użyteczności publicznej, szkół i szpitali.

Najbardziej efektywnym sposobem ograniczania hałasu jest projektowanie i budowanie nowych obiektów z uwzględnieniem komfortu akustycznego, a w przypadku renowacji – obowiązkowe uzupełnienie programów wsparcia o „renowację akustyczną” jako koszt kwalifikowany.

Hałas w budynkach mieszkalnych

W ankiecie przeprowadzonej w 2017 r. przez Stowarzyszenie na Rzecz Lepszej Akustyki w Budynkach „Komfort Ciszy”, 71% respondentów uznało, że dostrzega problem hałasu w swoim domu. W Polsce 2,5 miliona budynków mieszkalnych zostało wzniesionych do 1970 r. – w dużej mierze z cegły. W następnych latach powstawały głównie budynki z wielkiej płyty, teraz zaś dominuje szkielet żelbetowy z lekkim wypełnieniem. W każdym z tych rodzajów budynków występują inne problemy akustyczne. W budynkach masywnych mniej słyszymy rozmowy sąsiadów, ale za to bardziej każde stuknięcie. W nowych mieszkaniach mamy problemy z hałasami instalacyjnymi (wentylacja, klimatyzacja, bramy garażowe) oraz z hałasami dochodzącymi z lokali użytkowych (siłownie, sklepy). Do Stowarzyszenia na Rzecz Lepszej Akustyki w Budynkach „Komfort Ciszy” wpływa bardzo dużo próśb o interwencję i pomoc w tym zakresie. Zidentyfikowano następujące problemy:

- Powstawanie nowych obiektów przemysłowych w bliskości domów. Zawitości kompetencyjne niezwykle utrudniają wyegzekwowanie przestrzegania przepisów w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu, a droga sądowa jest niezwykle długa i mozolna.
- Lokalizowanie w budynkach mieszkalnych przestrzeni generujących hałas – lokali użytkowych, które są szczególnie uciążliwe w godzinach wypoczynku (dostawy – rano, fitness – późnym wieczorem).
- Zmiany konstrukcji ścian czy stropów, które prowadzą do pogorszenia izolacyjności akustycznej pomiędzy pomieszczeniami. Wyegzekwowanie naprawy jest bardzo trudne, ponieważ umowy dotyczące robót budowlanych należą do najbardziej skomplikowanych umów w kodeksie cywilnym.

Hałas w budynkach użyteczności publicznej

Szpitala

Na przestrzeni ostatnich lat poziom hałasu w szpitalach sukcesywnie rośnie. Zestawienia pomiarów poziomów dźwięku pokazują, że na przestrzeni ponad 40 lat równoważne poziomy dźwięku wzrosły o około 15 dB w dzień oraz o 18 dB w nocy. Powodem jest coraz większa kompleksowość szpitali i ich rozwój, w tym także coraz większa liczba sprzętu medycznego i różnych aktywności ludzi. Obserwowane wartości natężenia dźwięku są na tyle wysokie, że mogą zakłócać sen, wpływać na rozumienie mowy i generować taki poziom tła akustycznego, który będzie negatywnie wpływał na personel i pacjentów.

Poziom hałasu w szpitalach sukcesywnie rośnie.

Zaburzenia snu są istotnym problemem dla pacjentów hospitalizowanych na oddziałach intensywnej terapii. Wykazało to m.in. badanie przeprowadzone przez pracowników Instytutu Pielęgniarstwa i Położnictwa Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.² Przez ponad osiem miesięcy przebadano 83 osoby hospitalizowane na oddziale intensywnej terapii. Na podstawie wywiadów z pacjentami na temat jakości snu podczas leczenia i czynników zakłócających ten sen określono, że hałas znajduje się na szóstym miejscu, po wykonywanych zabiegach, oświetleniu oraz towarzyszącym bólu. Można zauważyć, że częstość wskazywania hałasu jako czynnika, który przeszkadza, nie odbiega znacząco od pozostałych czynników. Poza tym, w zestawieniu znajdziemy szereg innych czynników, które także związane są z niepożądanymi dźwiękami: alarmy, interwencje

pielęgniarskie, rozmowy, telewizja, telefony. Większość pacjentów oceniła swój sen jako przeciętny, a aż 50% pacjentów zgłaszało bezsenność i pogorszenie komfortu psychicznego i fizycznego. Poziom dźwięku w sali chorych na oddziale intensywnej terapii jest zbyt wysoki – maksymalne poziomy LAF przekraczają 55 dB w 70-90% przypadków. Jednak nie tylko wysoki poziom dźwięku jest problemem dla pacjentów. Dźwięki dochodzące od sąsiada oraz odgłosy zabiegów medycznych i sprzętu technicznego odbierane są jako niepokojące i mogą powodować poczucie bezradności, uniemożliwiające znalezienie spokoju i wyciszenia, które są niezbędne do powrotu do zdrowia i dobrego samopoczucia.

Z kolei badania przeprowadzone przez naukowców z Laboratorium Hałasu i Wibracji Wojewódzkiej Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej w Rzeszowie³ dotyczyły narażenia na hałas w salach chorych w szpitalach. Przebadano dwadzieścia sześć sal chorych w czterech szpitalach. Wyniki porównano z wymaganiami polskich norm dotyczących akustyki budowlanej. W 58% sal szpitalnych stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości. Wskazano, że głównym źródłem hałasu był personel szpitali (wezwania na zabiegi, wydawane polecenia, rozwożenie i wydawanie posiłków) oraz działania samych chorych (rozmowy, pracujące odbiorniki telewizyjne).

Autorzy badania wspominają, że jednym z najbardziej efektywnych rozwiązań ograniczania hałasu jest odpowiednie projektowanie i budowanie nowych obiektów, z uwzględnieniem komfortu akustycznego.

Szkoty

Niezwykle ważne jest zapewnienie odpowiedniej akustyki w budynkach, w których prowadzone jest nauczanie.

Poziom hałasu wpływa na zachowanie uczniów i efektywność procesu przyswajania wiedzy.

Badania wykazały, że zmiany w poziomie dźwięku w klasach lekcyjnych wpływają na zachowanie uczniów. W ciągu pięciu przedpołudniowych lekcji liczba zachowań dysfunkcyjnych rosta w klasach o gorszej akustyce, podczas gdy w tych o lepszych warunkach akustycznych pozostawała na podobnym poziomie. Poza tym, im głośniejsze jest otoczenie, tym głośniej prowadzone są rozmowy (efekt Lombarda). Hałas rozprasza uczniów, którzy z każdą lekcją stają się coraz głośniejsi. Natomiast uczniowie korzystający z pomieszczeń o lepszej akustyce mają lepsze osiągnięcia:

- liczba uczniów pomyślnie zdających testy państwowe zwiększa się o 13%
- uczniowie lepiej pracują zespołowo – dotyczy to również uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi
- w czasie pracy uczniowie w grupach wytwarzają poziom dźwięku o 13 dB niższy
- uczniowie są bardziej skoncentrowani i mniej zmęczeni

80% nauczycieli jest zestresowanych hałasem panującym w klasach lekcyjnych. Wiadomo też, że sposób nauczania przez nauczycieli ma największy wpływ na poprawę efektywności uczenia się uczniów. Z raportu z badań przeprowadzonych w SP 340 w Warszawie⁴ jasno wynika, że dobra akustyka wpływa na efektywność pracy, samopo-

3 https://m.ciop.pl/CIOPPortalWAR/appmanager/ciop/mobi?_nfpb=true&_pageLabel=P53600116961590658154322&html_tresc_root_id=300011415&html_tresc_id=300011403&html_klucz=77777&html_klucz_spis=

4 <https://acoustics.ippt.pan.pl/index.php/aa/article/view/2564>

czucie oraz zdrowie uczniów i nauczycieli. Budynek szkoły przeszedł w 2018 remont, po którym spełniał wyższe normy chłonności akustycznej. Przykładowo, w zakresie warunków własnej pracy nauczyciele dostrzegają zmianę, głównie w poprawieniu ogólnego komfortu pracy (77%), w drugiej kolejności – zmiany w wysiłku głosowym po całym dniu pracy (45%) oraz poprawę komfortu pracy w czasie dyżurów na korytarzach (43%). Nauczyciele dostrzegali również zmiany w zakresie osiągnięć szkolnych uczniów (okres obejmował czas około jednego semestru). Pozytywy zauważyło 67% badanych. W opinii nauczycieli stopień skupienia uwagi ucznia na zadaniu, stopień wykonania prostych i złożonych poleceń jest statystycznie wyższy po przeprowadzonym wyciszeniu.

Można zatem jednoznacznie stwierdzić, że budynki powinny być projektowane i wznoszone w taki sposób, aby chronić nas przed hałasem, który:

- przyczynia się do wzrostu zachorowań na nadciśnienie, a także do zaburzeń snu i słuchu
- może spowodować uszkodzenia słuchu u noworodków
- pogarsza jakość leczenia szpitalnego
- pogarsza nasz dobrostan fizyczny, psychiczny i społeczny



Rekomendacje MIWO

1. Przeprowadzenie krajowej **kampanii edukacyjno-informacyjnej „Fala renowacji akustycznej”** pod patronatem Ministerstwa Rozwoju i Technologii, Ministerstwa Klimatu i Środowiska, Instytutu Ochrony Środowiska pokazującej, jak radzić sobie w przypadku problemów z hałasem w istniejących budynkach.
2. Wprowadzenie do przepisów obowiązkowej certyfikacji akustycznej budynków mieszkalnych i publicznych (budynki komercyjne powinny też zostać nią objęte, ale na dobrowolnych zasadach).
3. Opracowanie zasad klasyfikacji akustycznej terenów przeznaczonych pod inwestycje oraz zasad klasyfikacji akustycznej budynków mieszkalnych bazującej m.in. na normie PN-B-02151-5:2017-10.
4. Wprowadzenie zmian w rozporządzeniach dotyczących pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, szkołach i budynkach służby zdrowia mających na celu poprawę jakości akustycznej budynków.
5. Dodatkowo rekomendowane jest, **aby programy wsparcia dla budownictwa mieszkaniowego i publicznego obowiązkowo zawierały „renowację akustyczną” jako koszt kwalifikowany**. Przykładowo, w regulaminie „Programu TERMO” prowadzonym

przez Bank Gospodarstwa Krajowego, w rozdziale 2 „Premia termomodernizacyjna z opcją grantu termomodernizacyjnego”, w §5 należałoby wprowadzić zmianę poprzez dodanie pkt 4a:

„W celu uzyskania premii termomodernizacyjnej inwestor składa w banku kredytującym:

- 1) wniosek o kredyt;*
- 2) wniosek o przyznanie premii termomodernizacyjnej;*
- 3) audyt energetyczny;*
- 4) dokumentację wzmocnienia budynku wielko-
płytowego, jeśli wraz z realizacją przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewiduje się wykonanie wzmocnienia budynku wielkopłytowego;*

4a) dokumentację adaptacji akustycznej budynku wielkopłytowego, jeśli wraz z realizacją przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewiduje się wykonanie modernizacji budynku wielkopłytowego, mającej na celu poprawę właściwości akustycznych chroniących przed hałasem.”

Akty prawne i normy określające warunki akustyczne

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225)
 - DZIAŁ IX Ochrona przed hałasem i drganiami art. 323 do art. 327
 - Załącznik nr 1 „Wykaz polskich norm powołanych w rozporządzeniu” ze zmianą w postaci Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2023 poz. 2442)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679) ze zmianą w postaci Roz-

porządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2023 poz. 2405)

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. 2022 poz. 402)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. 2020 poz. 1604)
- Seria Polskich Norm PN-B-02151:
 - PN-B-02151-2:2018-01 – Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach – Część 2: Wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach (przywołana w Warunkach Technicznych zał. 1 poz. 61,62,64,67)
 - 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 (przywołana w Warunkach Technicznych zał. 1 poz. 63,66)
 - 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 (przywołana w Warunkach Technicznych zał. 1 poz. 60a)
 - PN-B-02151-5:2017-10 – Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach – Część 5: Wymagania dotyczące budynków mieszkalnych o podwyższonym standardzie akustycznym oraz zasady ich klasyfikacji (nieprzywołana w Warunkach Technicznych).

Kompleksowy wykaz postulowanych zmian regulacyjnych w zakresie akustyki

1. W Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie formy i zakresu projektu budowlanego (Dz.U. 2023 poz. 2405):

NUMER PRZEPISU	ISTNIEJĄCY PRZEPIS	PROPOZYCJA ZMIANY	UZASADNIENIE
Par. 23 pkt 4a (data obowiązywania: 1 sierpnia 2024 r.)	4a) analizę w zakresie rozwiązań technicznych i materiałowych, mających na celu spełnienie wymagań akustycznych wynikających z przepisów wydanych na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy, zawierającą w szczególności informację o: a. zakładanym poziomie hałasu zewnętrznego oddziałującego na budynek; b. poziomie wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynku, w tym dla przegród pomiędzy lokalami, okien, drzwi wejściowych do lokali; c. wyrobach budowlanych zapewniających wymaganą izolacyjność akustyczną przegród, o których mowa w lit. b; d. dopuszczalnym poziomie hałasu oraz dźwięku przenikających do pomieszczeń budynku oraz o sposobie spełnienia tych wymagań - w przypadku budynku mieszkalnego jednorodzinnego z dwoma lokalami, budynku mieszkalnego jednorodzinnego w zabudowie szeregowej lub bliźniaczej lub budynku mieszkalnego wielorodzinnego;	<p>dodaje się na końcu wyrazy:</p> <p>„a także budynków użyteczności publicznej w rozumieniu Par. 3 pkt 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz. 1225)”</p>	

2. W Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225):

NUMER PRZEPISU	ISTNIEJĄCY PRZEPIS	PROPOZYCJA ZMIANY	UZASADNIENIE											
NOWY Par. 326. Po pkt 1 dodaje się pkt 1a	BRAK	1a. W budynkach zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej poziom hałasu należy potwierdzić badaniami przeprowadzonymi w co najmniej 5% ogólnej liczby pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, nie mniej niż w 3 pomieszczeniach każdego typu, kierując się poniższymi zasadami:	<p>W Polsce mamy kilka rodzajów budynków, z których każdy generuje inne problemy akustyczne: budynki ceglane, które powstawały do 1970 r. (jest ich ok. 2,5 miliona); w następnych latach dominowały budynki z wielkiej płyty, obecnie najpopularniejszy jest szkielet żelbetowy z lekkim wypełnieniem. W budynkach najstarszych, mniej słychać rozmowy, więcej każde stuknięcie. W nowych mieszkaniach, borykamy się przede wszystkim z hałasami emitowanymi przez instalacje (wentylację, klimatyzację, bramy garażowe, itp.) oraz odgłosami dochodzącymi z lokali użytkowych.</p> <p>W badaniach zidentyfikowano następujące problemy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - powstawanie nowych obiektów przemysłowych blisko domów - wyegzekwowanie przestrzegania odpowiednich przepisów w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu jest niezwykle trudne; - lokowanie w budynkach mieszkalnych przestrzeni generujących hałas, który dodatkowo jest uciążliwy w godzinach wypożyczynku (np. sklepy czy restauracje); - zmiany konstrukcji ścian czy stropów, które prowadzą do pogorszenia izolacyjności akustycznej pomiędzy pomieszczeniami - wyegzekwowanie naprawy jest bardzo trudne, ponieważ umowy dotyczące robót budowlanych należą do najbardziej skomplikowanych umów w kodeksie cywilnym. 											
NOWY Par. 326. Po pkt 1 dodaje się pkt 1b	BRAK	1b. W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i w zespołach budynków jednorodzinnych (z wyłączeniem jednomieszkaniowych wolnostojących budynków jednorodzinnych) poziom hałasu należy potwierdzić badaniami zgodnie z tabelą obok:												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAŁKOWITA LICZBA MIESZKAŃ</th> <th>NAJMNIEJSZA LICZBA MIESZKAŃ, W KTÓRYCH NALEŻY PRZEPROWADZIĆ BADANIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 do 8</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>9 do 27</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>28 do 64</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>65 do 125</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ponad 125 ustalić indywidualnie</td> <td>nie mniej niż 6</td> </tr> </tbody> </table>		CAŁKOWITA LICZBA MIESZKAŃ	NAJMNIEJSZA LICZBA MIESZKAŃ, W KTÓRYCH NALEŻY PRZEPROWADZIĆ BADANIA	2 do 8	2	9 do 27	3	28 do 64	4	65 do 125	5	Ponad 125 ustalić indywidualnie
CAŁKOWITA LICZBA MIESZKAŃ	NAJMNIEJSZA LICZBA MIESZKAŃ, W KTÓRYCH NALEŻY PRZEPROWADZIĆ BADANIA													
2 do 8	2													
9 do 27	3													
28 do 64	4													
65 do 125	5													
Ponad 125 ustalić indywidualnie	nie mniej niż 6													
NOWY Par. 326. Po pkt 2 dodaje się pkt 2a	BRAK	<p>2a. W budynku mieszkalnym izolacyjność akustyczną przegród oddzielających poszczególne mieszkania oraz mieszkania od innych przylegających pomieszczeń, o której mowa w ust. 2, należy potwierdzić badaniami przeprowadzonymi zgodnie z tabelą przywołaną w pkt 1b, kierując się poniższymi zasadami:</p> <p>1) w przypadku sąsiedztwa mieszkań z pomieszczeniami technicznymi lub pomieszczeniami usługowymi, badaniom należy poddać wszystkie takie mieszkania – do wymagań w tabeli w ust.1b liczyć jako jedno mieszkanie;</p> <p>2) w każdym z mieszkań wybranych do przeprowadzenia badań należy skontrolować izolacyjność od dźwięków powietrznych:</p> <p>a. stropu w obrębie co najmniej jednego pokoju oddzielającego wybrane mieszkanie od sąsiedniego mieszkania poniżej albo powyżej (o ile występuje),</p> <p>b. stropu w obrębie co najmniej jednego pokoju oddzielającego wybrane mieszkanie od każdego z pomieszczeń technicznych lub pomieszczeń usługowych (o ile występuje),</p> <p>c. ścian oddzielających wybrane mieszkanie od każdego z mieszkań sąsiednich (o ile występuje),</p> <p>d. ścian oddzielających wybrane mieszkanie od każdego z pomieszczeń technicznych lub pomieszczeń usługowych (o ile występuje);</p> <p>3) w każdym z mieszkań wybranych do przeprowadzenia badań należy skontrolować izolacyjność od dźwięków uderzeniowych (w trakcie badań należy traktować pomieszczenia w wybranym mieszkaniu jako pomieszczenia chronione – odbiorcze):</p> <p>a. z mieszkania lub innego pomieszczenia zlokalizowanego bezpośrednio powyżej (jeśli występuje) – w obrębie co najmniej jednego pokoju</p> <p>b. z mieszkania lub innego pomieszczenia zlokalizowanego bezpośrednio poniżej (jeśli występuje) – w obrębie co najmniej jednego pokoju,</p> <p>c. z mieszkania lub innego pomieszczenia zlokalizowanego bezpośrednio obok, na tej samej kondygnacji (jeśli występuje) – w obrębie co najmniej jednego pokoju.</p> <p>4) należy zbadać każdy rodzaj występujących w budynku przegród – do badań należy wskazać przegrody, które na podstawie analizy dokumentacji można uznać za najmniej korzystne pod względem akustycznym; wybór przegród, dla których zostaną przeprowadzone badania izolacyjności akustycznej, należy do jednostki prowadzącej badania.</p>												

NUMER PRZEPISU	ISTNIEJĄCY PRZEPIS	PROPOZYCJA ZMIANY	UZASADNIENIE
<p>NOWY Par. 326. Po pkt 2 dodaje się pkt 2b</p>	<p>BRAK</p>	<p>2b. W przypadku kontroli warunków akustycznych wewnątrz pomieszczeń od hałasu zewnętrznego w pierwszej kolejności należy wykonać badanie poziomu hałasu zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi metody pomiaru poziomu dźwięku A w pomieszczeniach, określić równoważny wzorcowy poziom miarodajny wyznaczony zgodnie z Polskimi Normami – osobno dla hałasów od źródeł komunikacyjnych (drogowy, szynowy, lotniczy) i od innych źródeł (np. przemysłowy), z uwzględnieniem wymagań Prawa Ochrony Środowiska dla hałasów impulsowych i tonalnych,</p>	<p>a następnie porównać z wartością poziomu odniesienia wewnątrz pomieszczeń dla hałasu dochodzącego z zewnątrz pomieszczenia. Wartości poziomów odniesienia dla równoważnego wzorcowego poziomu miarodajnego określa tablica 1 – Dopuszczalny poziom dźwięku A, zgodnie z normą PN-B-02151-2:2018-01.”</p> <p>W związku z obowiązaniem od 1.08.2024 r., zmienionego Rozporządzenie w sprawie formy i zakresu projektu budowlanego, które wymaga dla budynków mieszkalnych ekspertyzy akustycznej, należy uwzględnić zapis gwarantujący, że właściwa akustyka dobrze zaprojektowanego budynku zostanie zapewniona również na etapie budowy.</p>
<p>NOWY Par. 326. Po pkt 4 dodaje się ppkt 1</p>	<p>BRAK</p>	<p>„1. Izolacja akustyczna stropów pomiędzy pomieszczeniami powinna zapewniać zachowanie przez te stropy właściwości akustycznych, o których mowa w ust.2 pkt.2, bez względu na rodzaj zastosowanej nawierzchni podłogowej.</p>	<p>Pod podkładami podłogowymi należy stosować materiał izolacyjny o określonej grubości z deklarowanym parametrem sztywności dynamicznej nie większej niż 30 MN/m³ określonej zgodnie z Polską Normą (PN-EN 29052-1:2011 Akustyka-Określenie sztywności dynamicznej- Część 1: Materiały stosowane w pływakach podłogach w budynkach mieszkalnych).”</p> <p>30 MN/m³ jest wskazane w Instrukcji ITB 422/2006 Zeszyt 7: Izolacje cieplne. Tablice Z2 i Z3. Minimalne wymagania izolacji cieplnej z wełny mineralnej (MW) czy styropianu (EPS), produkowanych odpowiednio zgodnie z PN-EN 13162 czy PN-EN 13163.</p>
<p>NOWY Par. 327. Po pkt 4 dodaje się punkty 4a</p>	<p>BRAK</p>	<p>4a. Bruzdy i wnęki wykonywane w przegrodach budynku nie mogą powodować pogorszenia izolacyjności akustycznej poniżej wartości wynikających z wymagań zawartych w Polskiej Normie dotyczącej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.</p>	<p>Bruzdy i wnęki nie powinny być wykonywane w ścianach międzymieszkaniowych oraz oddzielających mieszkanie od innych pomieszczeń oraz klatek schodowych i korytarzy. Dopuszcza się wykonanie bruzd wnęk w takich ścianach pod warunkiem, że masa powierzchniowa części ściany w miejscu osłabienia jej izolacyjności akustycznej będzie nie mniejsza niż 300 kg/m².</p> <p>Obecnie wszelkie przeróbki wewnątrz mieszkania są prowadzone bez jakichkolwiek wytycznych związanych z zachowaniem odpowiedniego poziomu izolacyjności akustycznej. Zatem w przypadku niewłaściwej adaptacji pogarszającej jakość akustyczną mieszkania (np. wkucie w ścianę rozdzielającą mieszkania) nie ma możliwości dochodzenia swoich praw wobec naruszającego.</p>
<p>NOWY Par. 327. Po pkt 4 dodaje się punkt 5</p>	<p>BRAK</p>	<p>5. Adaptacje akustyczne należy wykonywać z materiałów o potwierdzonych własnościach pochłaniania dźwięku wyznaczonych zgodnie z odpowiednią Polską Normą lub normą międzynarodową (EN ISO 11654) określającą metodę pomiaru pochłaniania dźwięku przez elementy budowlane.”</p>	
<p>NOWY Załącznik 1 „Wykaz polskich norm powołanych w rozporządzeniu”</p>	<p>BRAK</p>	<p>Wprowadzenie jako obowiązkowej do stosowania normy PN-B-02151-5:2017-10 Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach – Część 5: Wymagania dotyczące budynków mieszkalnych o podwyższonym standardzie akustycznym oraz zasady ich klasyfikacji</p>	

3. Inne propozycje zmian regulacyjnych:

Stworzenie nowego rozporządzenia na wzór rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego, które poda zasady audytu akustycznego istniejącego budynku. Audyt ten w podsumowaniu powinien podawać sposób i szacunkowe koszty zmian, które poprawią jakość akustyczną obiektu.

Wiązałyby się to z wprowadzeniem obowiązku wykonywania certyfikacji akustycznej obiektów budowlanych (zmiany w przepisach budowlanych, ale również dotyczących ochrony środowiska np. w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dział V „Ochrona przed hałasem” – Dz.U. 2022 poz. 2556). Formę certyfikatu powinno określić rozporządzenie w sprawie audytu akustycznego.

