

DOSTĘPNOŚĆ W PROJEKTOWANIU



SPIIS TREŚCI

1. Wstęp / 3
2. Niepełnosprawności i wyzwania / 4
3. Certyfikacje budynków / 6
4. Dostęp do budynku / 8
5. Miejsca parkingowe dla OzN / 10
6. Dostępność poznawcza w budynku / 12
7. Skala LRV / 14
8. Oznaczenia przegród szklanych / 16
9. Pętle indukcyjne / 18
10. Oznaczenia schodów / 20
11. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne / 22
12. Łazienki w użytecznościach publicznych / 24
13. Podsumowanie / 26

* Stosowanie wyłącznie formy męskiej w poradniku jest wynikiem przemyślanego i celowego działania, mającego na celu zachowanie spójności oraz prostoty przekazu. Ta decyzja nie oznacza braku poszanowania różnorodności i wrażliwości osób czytających, ale wynika bezpośrednio z troski o ich komfort, w tym – możliwość wygodnego korzystania z technologii asystujących. Powtarzanie obu form gramatycznych lub stosowanie innych rozwiązań (podkreślników, ukośników) prowadziłoby do niepotrzebnego wydłużenia i komplikacji treści. Podczas prac nad poradnikiem założono więc, że w tym przypadku najistotniejsze jest umożliwienie łatwego przyswojenia materiału i zrozumiałość dla wszystkich odbiorców.

W katalogu będziemy posługiwać się skrótem OzN, którego rozwinięcie oznacza Osoby z Niepełnosprawnościami.

O DOSTĘPNOŚCI

W rozmowach o dostępności często słyszy się o problemie. „Problem” ten związany jest z wieloma czynnikami. Czasami dotyczy kosztów, czasami powierzchni, a czasami po prostu niezrozumienia, czemu przestrzenie, które są obecnie projektowane, muszą być dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością.

W katalogu „**Dostępność w projektowaniu**” chcielibyśmy przedstawić Państwu alternatywne podejście do tematu. W poniższej broszurze zależy nam na pokazaniu, że dostępność dotyczy każdego*. Użytkownicy budynków i przestrzeni nigdy nie są jednakowi. Różnimy się od siebie wieloma rzeczami: od używanego języka, przez wzrost i kolor włosów, aż po możliwości i sposób reakcji na bodźce zewnętrzne. W związku z tym dostępność w projektowaniu to uwzględnienie maksymalnej ilości potrzeb użytkowników. To tworzenie przestrzeni o równym dostępie – przestrzeni prostych i czytelnych w użytkowaniu.

Wraz z **Fundacją Polska Bez Barier** przedstawiamy Państwu poradnik projektowy oparty o aktualne Prawo Budowlane oraz o obowiązującą Ustawę o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. W publikacji przygotowaliśmy dla Państwa kompletną ofertę wspierającą projektowanie dostępne. Znajdziecie tam zarówno wytyczne projektowe, dane techniczne, rysunki w formatach dwg i pdf, jak również kompletne zestawienie produktowe i wytyczne montażowe, tak abyśmy razem byli w stanie poprowadzić temat dostępności od koncepcji, przez cały proces projektowy, aż po budowę i realizację.

W poradniku znajdują się odwołania do wymogów certyfikacji dostępności, a zawarte w nim rozwiązania pozwolą na przybliżenie projektowanych budynków do jej uzyskania.

Poradnik wydajemy w formie interaktywnej. Wszystkie rysunki, zarówno w formacie zamkniętym jak i otwartym, mogą być pobrane bezpośrednio ze stron katalogu, bez konieczności wyszukiwania ich na stronach internetowych. Forma ta ma ułatwić i przyspieszyć Państwu pracę, a nam dać możliwość aktualizowania umieszczonych w nim produktów bez konieczności ponownego pobierania katalogu. Pracując w ten sposób mają Państwo pewność, że prezentowane rysunki są zawsze aktualne.

Chcemy aby poniższa broszura pomogła kreować skojarzenie dostępności z myśleniem o ludziach. Niech ten poradnik będzie kompleksowym wsparciem w projektowaniu dostępnym, które na jakimś etapie stanie się nieodłącznym elementem życia każdego z nas.

NIEPEŁNOSPRAWNOŚCI I WYZWANIA

Według danych z raportu Głównego Urzędu Statystycznego z 2023 roku, w Polsce żyje 4 006 400 osób z ważnym orzeczeniem o niepełnosprawności lub stopniu niezdolności do pracy.

Prawie 1 na 10 osób w Polsce ma orzeczony stopień niepełnosprawności.¹⁾

Poza osobami z orzeczeniami dotyczącymi stanu zdrowia, w społeczeństwie spotykamy również osoby o różnych potrzebach i możliwościach. Ta różnorodność obejmuje m.in. dzieci, osoby starsze, kobiety w ciąży, rodziców z małymi dziećmi, osoby korzystające z wózków czy osoby, które chwilowo wymagają dodatkowego wsparcia, np. po złamaniu nogi lub ręki.

Czym więc jest niepełnosprawność?

World Health Organization (WHO) definiuje osobę z niepełnosprawnością jako osobę, u której istotne uszkodzenia i obniżenie sprawności funkcjonowania organizmu powoduje uniemożliwienie, utrudnienie lub ograniczenie funkcjonowania w społeczeństwie, biorąc pod uwagę takie czynniki jak płeć, wiek oraz czynniki zewnętrzne.

W Polsce w 2012 roku ratyfikowana została Konwencja ONZ o prawach osób niepełnosprawnych (KPON). Jest to dokument, którego celem jest popieranie, ochrona i zapewnienie pełnego i równego korzystania ze wszystkich praw człowieka i podstawowych wolności poprzez wszystkie osoby z niepełnosprawnościami oraz popieranie poszanowania ich przyrodzonej godności.

Szczególne potrzeby

Różnorodność potrzeb dotyka wielu obszarów, między innymi:

- poruszania się
- percepcji
- słuchu
- intelektualnego
- chorób neurologicznych
- chorób układu oddechowego
- schorzeń metabolicznych
- kryzysów zdrowia psychicznego
- niestandardowych wymiarów ciała

Przestrzenie nieuwzględniające różnorodności ludzi prowadzą do powstawania barier w środowisku. Ich skutkiem często jest ograniczona możliwość samodzielnego funkcjonowania w przestrzeni, utrudnienia w komunikacji, a tym samym wykluczenie z życia społecznego.

W katalogu znajdują się fragmenty wiedzy z zakresu projektowania uniwersalnego, którego celem jest likwidowanie barier i tworzenie obiektów oraz przestrzeni akceptujących ludzką różnorodność. Skupiamy się głównie na obszarze ruchu, percepcji i słuchu, ale warto zaznaczyć, że w większości przypadków stosowanie rozwiązań inkluzywnych odpowiada również na potrzeby osób w pozostałych obszarach niepełnosprawności.

Czym jest projektowanie dostępne?

Projektowanie dostępne, zwane również projektowaniem uniwersalnym, to projektowanie dla jak najszerzego grona odbiorców. W projektowaniu dostępnym nie należy projektować przestrzeni wyłącznie dla osób w konkretnym obszarze niepełnosprawności. W myśl równości należy planować przestrzenie i rozwiązania tak, aby ich użytkowanie było możliwe, intuicyjne, bezpieczne i komfortowe dla każdego. Uwzględnienie różnorodności ludzi czasami wymaga wzniesienia się ponad minimalne wymagania prawne. Rozwiązania minimalizujące bariery przestrzenne ułatwiają użytkowanie budynków wszystkim wszystkim osobom korzystającym z niego. Dla przykładu, uwzględnienie różnic wzrostu stanowi zaproszenie dla osób, które wcześniej mogły nie mieć możliwości komfortowego i samodzielnego funkcjonowania w budynku.

Projektowanie dostępne skupia się również na likwidacji barier i wykluczeń.



¹⁾ <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/warunki-zycia/ubostwo-pomoc-spoleczna/osoby-niepelnosprawne-w-2023-roku,26,6.html>

CERTYFIKACJE BUDYNKÓW

Przy projektowaniu obiektów dostosowanych do potrzeb wszystkich użytkowników można posługiwać się różnego rodzaju poradnikami i wytycznymi - między innymi tym katalogiem. Główne zasady projektowania są zawsze niezmiennie: zachowanie przestrzeni, ciągłość komunikacji, antypoślizgowość, kontrasty itp.

Istnieje jednak kilka szczególnych opracowań, zależnych od lokalizacji i projektowanej funkcji obiektu. Poniżej znajduje się zbiór obowiązujących w Polsce standardów i wytycznych, wraz z krótkim omówieniem.

Standardy i wytyczne projektowe

Pierwszą podstawową wytyczną do projektowania w Polsce jest **Prawo Budowlane** i **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**.

Dokument te określają m.in. zasady projektowania i dostępności architektonicznej, a ich spełnienie jest wymagane prawnie.

Poza Warunkami Technicznymi, które są analogiczne dla obiektów projektowanych w całej Polsce, spotkamy się również ze Standardami Dostępności. Należy mieć na uwadze, że Standardy mogą się między sobą różnić. Projektując obiekty w różnych częściach kraju, konieczne jest weryfikowanie Standardów miast.

Przykładem omawianych różnic mogą być punkty uwagi i linie naprowadzające. W Standardach Dostępności m. st. Warszawy, linie naprowadzające mają kształt linii, a punkty uwagi - wypukłych kropek. Natomiast Łódzki Standard Dostępności narzuca odwrotne oznaczenie.

Poza standardami dla miast spotkamy się również ze standardami zależnymi od funkcji obiektu.

- **Standardy Dostępności w Samorządzie** - dokument stanowiący wytyczne w zakresie dostępności architektonicznej, cyfrowej, informacyjno-komunikacyjnej, obsługi i zatrudnienia, dla jednostek samorządów terytorialnych.
- **Standard Dostępności POZ** - dokument stanowiący wytyczne dostępności architektonicznej, cyfrowej i informacyjno-komunikacyjnej dla obiektów Podstawowej Opieki Zdrowotnej.
- **Standardy dostępności AOS** - dokument stanowiący wytyczne dostępności architektonicznej, cyfrowej, ale również dostępności wizyt i usług medycznych dla obiektów i pomieszczeń Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej.
- **Standardy Dostępności Szpitali** - dokument stanowiący wytyczne w zakresie dostępności architektonicznej, cyfrowej, komunikacyjnej i organizacyjnej, dla obiektów szpitali i przychodni przyszpitalnych.
- **Model Dostępnej Szkoły** - dokument stanowiący wytyczne w zakresie dostępności architektonicznej i edukacyjno-społecznej dla placówek edukacji.
- **Model Dostępnego Sądu** - dokument stanowiący wytyczne w zakresie dostępności architektonicznej, informacyjno-komunikacyjnej, cyfrowej i proceduralnej dla instytucji wymiaru sprawiedliwości.
- **Model Dostępnego Parku** - dokument stanowiący wytyczne w zakresie dostępności architektonicznej, dostępnej turystyki i bezpieczeństwa dla Parków Przyrodniczych.
- **Model Dostępnej Kultury** - wytyczne dostępności działania obiektów kultury. W tym modelu nie ma wytycznych architektonicznych.

Standardy i Modele Dostępności opierają się o ratyfikowaną przez Polskę w 2012 roku Konwencję ONZ o prawach osób niepełnosprawnych (KPON).

Uwaga: W przypadku Standardów POZ i AOS należy brać pod uwagę funkcję pomieszczenia lub kliniki. Może się zdarzyć, że część budynku należy wykonać wg Standardu POZ a część wg Standardu AOS.

Programy dofinansowań

W Polsce działają programy dofinansowań na budowę (również przebudowę) obiektów dostępnych. Każdy z programów dofinansowań posiada swoje wytyczne, w tym wytyczne w zakresie dostępności, które muszą zostać spełnione przez projektanta.

Działające w Polsce programy dofinansowań:

- **Program FENG** - Fundusz Europejski dla Nowoczesnej Gospodarki, z którego można ubiegać się o dofinansowanie między innymi projektów infrastrukturalnych i komunikacyjnych.
- **Program FEnIKS** - Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko. Jednym z celów FEnIKS jest zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej i poprawa roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Certyfikacje

Instytucje mogą ubiegać się o przyznanie Certyfikatu Dostępności dla swoich obiektów. Certyfikat ten jest dokumentem potwierdzającym, że dana firma lub organizacja spełnia wymagania dostępności. Wydawany jest on przez podmioty uprawnione, w drodze audytu.

Listę podmiotów uprawnionych do dokonywania certyfikacji dostępności można znaleźć [tutaj](#) 🗑️

Za zapewnienie dostępności architektonicznej i informacyjno-komunikacyjnej w budynkach, firmy, organizacje lub projektanci mogą ubiegać się o dodatkowe punkty w certyfikacjach takich jak:

- **BREEAM**
- **WELL**
- **Zielony DOM**



Stan wiedzy na 10.2025 r.

DOSTĘP DO BUDYNKU

Należy pamiętać, że zgodnie z Konwencją o prawach osób niepełnosprawnych, przyjętej w Polsce w 2012 r. należy umożliwić osobom z niepełnosprawnościami niezależny życie i pełny udział we wszystkich strefach życia. Cel ten realizuje się poprzez rozpoznanie i eliminację przeszkód i barier w zakresie dostępności stosowanej między innymi do budynków, dróg, transportu oraz innych urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych, w tym szkół, mieszkań, instytucji zapewniających opiekę medyczną i miejsc pracy.

W projektowaniu dostępu do budynku warto posługiwać się **Łańcuchem Dostępności**. Jest to podejście, które pokazuje, że dostępność przestrzeni jest składową różnych elementów, które podzielono na 4 kategorie:

- Decyzję o wizycie - zdobycie informacji o obiekcie i jego dostępności.
- Podróż i przyjazd - możliwość dostania się za pomocą transportu publicznego, transportu osobowego lub na pieszo.
- Doświadczenie na miejscu - dostępność pomieszczeń i wyposażenie w budynku.
- Powrót do domu - możliwość bezpiecznego powrotu przy zmiennych warunkach atmosferycznych lub innej porze dnia.

Parkingi i garaże

Miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnościami należy sytuować w pobliżu głównych wejść do budynków lub w pobliżu głównych ciągów komunikacyjnych. Należy pamiętać, że z miejsca parkingowego przeznaczonego dla osób z niepełnosprawnościami konieczne jest zaprojektowanie dostępu do budynku i chodnika. Jeśli różnica poziomów między miejscem parkingowym a ciągiem komunikacyjnym przekracza 2cm, należy projektować nachylenia umożliwiające podjazd.

Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami muszą być oznaczone, utwardzone i antypoślizgowe.

Na parkingach z miejscami do ładowania pojazdów elektrycznych zaleca się projektowanie tych miejsc dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Przy miejscach tych, w obrębie elementów służących do obsługi ładowania, należy zapewnić przestrzeń manewrową o wymiarze 150 x 150 cm. Wszystkie wymagające obsługi manualnej elementy powinny znajdować się na wysokości 80-110 cm.²⁾

W garażach należy stosować dojścia do samochodu o szerokości min. 120 cm.

Analogiczne zasady dotyczą też miejsc postojowych dla osób z małymi dziećmi (tzw. miejsc rodzinnych).

Wejście do budynku

Po dotarciu do budynku, kolejnym wyzwaniem staje się zlokalizowanie wejścia. Należy pamiętać, że wszyscy użytkownicy budynku powinni mieć możliwość użytkowania tego samego wejścia. Inne rozwiązania, wydzielające strefy wejściowe np. dla osób poruszających się na wózkach lub z wózkami dziecięcymi akceptowalne są wyłącznie w przypadku przebudowy i adaptacji istniejących budynków. W związku z tym, aby ułatwić dotarcie do głównego wejścia budynku wszystkim osobom, warto trzymać się kilku zasad.

Drogi do drzwi wejściowych powinny być utwardzone, a ich szerokość nie powinna być mniejsza niż 180 cm. Dojścia nie powinny posiadać nachyleń większych niż 5%. Należy stosować pasy ostrzegawcze przed wejściem, a do nich powinny prowadzić linie naprowadzające. Strefa wejściowa powinna być jasno oświetlona i opisana (min. 60 stopni w skali LRV).

Drzwi wejściowe powinny być możliwe do pokonania przez wszystkich użytkowników.

Szerokość wejścia nie może być mniejsza niż 90 cm. Drzwi nie mogą mieć progów, a skrzydło drzwi powinno otwierać się na 110°. Zarówno w strefie wejściowej jak i w komunikacji w budynku nie dopuszcza się stosowania progów i uskoków wyższych niż 2 cm. W przypadku stosowania drzwi obrotowych lub wahadłowych konieczne jest stosowanie obok alternatywnych rozwiązań.

Drzwi i przegrody szklane w strefie wejściowej muszą posiadać oznaczenia umożliwiające zauważenie ich.

Wszelkiego rodzaju elementy kontroli dostępu (w tym domofony i wideofony) powinny mieć elementy służące obsłudze na wysokości 80-110 cm.

W przypadku montażu wycieraczek należy pamiętać, że muszą być one zlicowane z powierzchnią posadzki. Otwory w wycieraczce nie mogą być większe niż 2cm.

Ze strefy wejściowej można stosować linie naprowadzające do recepcji budynku. Nie zaleca się stosowanie innych linii naprowadzających w budynku - poza obiektami wielkoskalowymi np. dworcami.



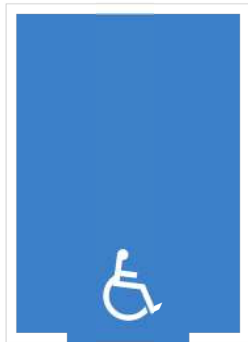
²⁾ Standardy dostępności architektonicznej dla m.st. Warszawy. Załącznik do Zarządzenia nr 1682/2017 Prezydenta m.st. Warszawy z 23 X 2017 r. (z późn. zm. Zarządzenie nr 1783/2022 z 1 XII 2022), Warszawa 2022; autorzy wersji III: P. Tota-Stawarczyk

Pierwszym elementem dostępności w budynku jest możliwość dotarcia do niego. Każdy budynek z parkingiem wielostanowiskowym i parkingiem na kilka stanowisk powinien posiadać miejsca parkingowe przeznaczone dla osób z niepełnosprawnością. Miejsca te powinny zostać oznaczone znakami pionowymi i poziomymi oraz wyróżnione kolorem niebieskim z białymi liniami. W celu zwiększenia bezpieczeństwa korzystania z przestrzeni parkingów zalecamy wykonywanie miejsc parkingowych w **systemie antypoślizgowym**, odpornym na warunki atmosferyczne, takie jak deszcz i śnieg. Wykonanie miejsc parkingowych w systemie żywicznym Maris jest rozwiązaniem trwałym. Nie wymaga ono systematycznego odmalowywania. System antypoślizgowego oznaczenia miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami wraz z wymaganiami dotyczącymi oznaczeń dostępny jest w formie kart technicznych i bloków w formacie dwg. System składa się z gruntu **Mariseal Aqua Primer** i żywicy poliuretanowej **Mariseal 420** w odcieniu białym i niebieskim. System posiada specyfikacje techniczne z nazwami własnymi oraz specyfikacje techniczne przetargowe - bez nazw własnych.

ZNAKI POZIOME:



ZNAK POZIOMY P-18



ZNAK POZIOMY P-20



ZNAK POZIOMY P-24



W 2023 roku w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie doprecyzowano, że liczba stanowisk postojowych dla samochodów osobowych, z których korzystają wyłącznie osoby z niepełnosprawnością, nie może przekraczać 6% ogólnej liczby stanowisk postojowych, jednakże nie może być mniejsza niż 1. Miejsca te mogą być zbliżone bez ograniczeń do okien budynków.

Warunki Techniczne narzucają minimalne wymiary miejsc postojowych dla samochodów osobowych użytkowanych przez osoby z niepełnosprawnościami:

- szerokość 3,6 m i długość 5 m – dla stanowisk prostopadłych do jezdni,
- szerokość 3,6 m i długość 6 m – dla stanowisk równoległych do jezdni.



Sprawdź, czy projektowany obiekt spełnia wymagania dostępności

Przy budynku znajduje się parking /wyznaczono miejsca postojowe dla OzN	Nawierzchnia miejsca parkingowego jest w dobrym stanie i bez uskoków
Miejsca prostopadłe mają wymiar 3,6x5m	Miejsca równoległe mają wymiar 3,6x6m
Miejsce postojowe dla OzN są oznaczone prawidłowo: - kolor niebieski - oznaczenie pionowe - oznaczenie poziome	

DOSTĘPNOŚĆ POZNAWCZA W BUDYNKU

Dostępność w budynku polega na umożliwieniu korzystania z jego funkcji wszystkim użytkownikom, niezależnie od poziomu sprawności i indywidualnych możliwości, z którymi przychodzą. Różnorodność potrzeb odbiorców jest duża i wkracza praktycznie w każdy aspekt odbioru przestrzeni.

Mówiąc o dostępności w budynku podzieliliśmy ją na komforty użytkowania. Zgodnie z Modelem Dostępnej Kultury z 2003 r. jest to działanie, w myśl którego analizie podlegają możliwe bariery a nie obszary niepełnosprawności. Dostępność dotyczy więc aspektu słuchu - osoby G/głuche i słabosłyszące; wzroku - osoby niewidome i słabowidzące; aspektu ruchu - osoby poruszające się na wózku, o lasce, osoby z czasowymi ograniczeniami, np. złamana noga, poślóg.

Obszar słuchu - czas pogłosu

Jednym z kluczowych elementów wpływających na komfort akustyczny jest pogłos. Czas pogłosu to czas, w którym po nagłym wyłączeniu źródła dźwięku jego poziom maleje o 60 db.

Pogłos powstaje w skutek wielokrotnego odbicia fal dźwiękowych od powierzchni w pomieszczeniach. Im dłuższy czas pogłosu, tym większa niezrozumiałość mowy i dźwięków. Czas pogłosu można zmniejszać poprzez stosowania powierzchni i materiałów pochłaniających dźwięk.

Niemожność zrozumienia mowy i dźwięków jest zjawiskiem prowadzącym do wykluczenia społecznego. Jego skutkami jest np. pogorszenie nastroju, samotność w tłumie czy niższe wyniki w nauce - w przypadku szkół i placówek edukacji.

Dopuszczalny czas pogłosu zależny od funkcji budynku i pomieszczenia opisany jest w obowiązującej od 2018 roku normie PN-B-02151-4. Na podstawie tego dokumentu, można sprawdzić i policzyć czas pogłosu projektowanego pomieszczenia. W tym celu można również skorzystać z dostępnego na stronie **Rigips kalkulatora czasu pogłosu** .

Obszar widzenia

Szacuje się, że za pomocą wzroku odbieramy ponad 80% informacji z otaczającego nas świata ³⁾. To wzrok jest głównym zmysłem w procesach poznawczych. Pozwala lokalizować się w przestrzeni, zauważać niebezpieczeństwa i podtrzymywać kontakt z innymi ludźmi.

Utrata wzroku diametralnie zmienia nasze zdolności poznawcze. Wbrew pozorom całkowita utrata wzroku jest dość rzadka. Niepełnosprawności wzroku najczęściej obejmują jego pogorszenie lub zniekształcenie. Dlatego też w projektowaniu tak ważne jest planowanie kontrastów czy dbanie o intensywność oznaczenia. Punkty ostrzegawcze często sygnalizowane są zestawieniem koloru żółtego i czarnego/ granatowego. Takie połączenie nie dość, że stawowi bardzo duży kontrast, to uwzględnia fizjonomię człowieka, ponieważ kolor żółty jest ostatnim kolorem, którego widzenie zanika z wiekiem lub z utratą wzroku. Jednakże w projektowaniu najistotniejsze będzie zachowanie kontrastów kolorystycznych.

Projektowanie z uwzględnieniem kontrastów pozwala osobie słabowidzącej na szybsze zorientowanie się w przestrzeni i wykrycie zagrożenia. Kontrast pomiędzy ciemną podłogą a jasną ścianą może być zauważony i odebrany jako przeszkoda. Migające światło w takcie ewakuacji może być widoczne nawet dla osób słabowidzących. Pomimo, że nie będą one w stanie odczytać konkretnego kształtu czy komunikatu, to mogą zobaczyć różnicę natężenia światła.

Zasady dotyczące kontrastów opisuje norma ISO.21542:2021. Kontrasty podaje się w wartościach procentowych lub w skali LRV.

W przypadku niepełnosprawności widzenia, w odbiorze i komunikacji budynku mogą pomóc również elementy naprowadzające i ostrzegawcze. Są nimi na przykład: linie naprowadzające prowadzące do wejścia do budynku, pochwyt prowadzący przez budynek, tyfloplany czy pasy ostrzegawcze, mówiące o zmianach poziomu posadzki.

Część z tych elementów i konieczność ich stosowania jest regulowana przez Warunki Techniczne, pozostałe regulują normy i ustawy o dostępności oraz Standardy dostępności miast.

Dostępność w budynku nie jest więc tylko spełnieniem wytycznych prawnych czy normowych. Jest to realizacja podstawowych praw człowieka, którymi są możliwości równego i godnego uczestnictwa w życiu codziennym.



³⁾ <https://pzn.org.pl/znaczenie-wzroku-w-zyciu-czlowieka/> (28.08.2025)

Mówiąc o projektowaniu uniwersalnym, jednym z częściej poruszanych tematów są kontrasty. Różnice w odcieniach w przestrzeni są niezwykle istotne dla osób niewidomych i słabowidzących, ale również dla osób starszych czy osób mających problemy z koncentracją. W wytycznych projektowych, również w tej publikacji pojawia się często odwołanie do skali LRV.

Skala LRV (Light Reflectance Value), inaczej współczynnik odbicia światła, to parametr określający ile światła odbija się od danej powierzchni/ koloru. LRV określa się w wartościach od 0 do 100, przy czym 0 to powierzchnia w ogóle nie odbijająca światła, a 100 powierzchnia w pełni odbijająca światło. LRV jest skalą międzynarodową. Różne kolory mogą mieć tą samą liczbę stopni LRV. Wymagane kontrasty w przestrzeniach można znaleźć na dole strony, a poniżej prezentujemy wzory, wg. których można obliczyć kontrast między dwoma powierzchniami.

Projektując pamiętajmy, że to właśnie ten kontrast może sprawić, że użytkownik będzie w stanie zauważyć najważniejsze punkty w budynku lub przestrzeni.

WARTOŚĆ KONTRASTU

Wartość kontrastu = $\frac{LRV1 - LRV2}{LRV1} \times 100\%$

LRV1 - Współczynnik odbicia światła jaśniejszego koloru
LRV2 - Współczynnik odbicia światła ciemniejszego koloru

Procentowy wynik obliczeń można porównać z minimalnym normowym kontrastem.

Kontrasty można podawać również w formie różnicy pomiędzy stopniami LRV dwóch materiałów.

Kontrast = LRV2-LRV1



Wg normy **ISO.21542:2021** elementy będące komunikacją w budynku np. poręcze, oznaczenia drzwi, klamek, oznaczenia recepcji itp. powinny zachowywać minimalny kontrast w wysokości **30%**. Minimalne LRV jaśniejszej powierzchni (wg wzoru Michelsona LRV1) powinno wynosić **40**.

Wg normy **ISO.21542:2021** elementy ostrzegawcze, informujące o zagrożeniu np. zmiany poziomów, schody, przejścia dla pieszych itp. powinny zachowywać minimalny kontrast w wysokości **60%**. Minimalne LRV jaśniejszej powierzchni (wg wzoru Michelsona LRV1) powinno wynosić **50**.

Wartości Współczynnika Odbicia Światła LRV

Poniżej przedstawiamy oznaczenia LRV na przykładzie wybranych kolorów, oraz przykłady kontrastów pomiędzy nimi. Liczby w macierzy przedstawiają wartości LRV dla poszczególnych kolorów. Dla przykładu, kontrast między kolorem białym a czarny wynosi 95 stopni w skali LRV. Aby ułatwić specyfikację kolorystyczną, na poniższych grafikach widnieją oznaczenia **RGB** oraz **RAL**.

	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
RGB	0, 0, 0	21, 21, 21	46, 46, 46	68, 68, 68	90, 90, 90	114, 114, 114	137, 137, 137	160, 160, 160	183, 183, 183	229, 229, 229	255, 255, 255

	0%	10%	20%	30%	40%	50%
RAL 5000	89	79	46	57	7	
RAL 7013	89	76	41	60		7
RAL 9005	95	91	76		60	57
RAL 7005	79	62		76	41	46
RAL 7044	46		62	91	76	79
RAL 9016		46	79	95	89	89

Konieczność stosowania oznaczeń na przegrodach szklanych wynika przede wszystkim z bezpieczeństwa ich użytkowania. Transparentne przegrody powinny być zauważalne również dla osób słabowidzących. Dodatkowo stosowanie oznaczeń na przegrodach szklanych pomaga zlokalizować wejście do budynku, tym samym ułatwiając dostęp do niego.

Do oznaczeń na przegrodach szklanych stosuje się:

- **sitodruk** (farba ceramiczna utrwalana w procesie hartowania szkła) kolorystyka wg palety RAL - rozwiązanie dla szkła hartowanego, trwałe, odporne na warunki mechaniczne i atmosferyczne,
- **nadruk cyfrowy** - utrwalany w procesie hartowania - rozwiązanie odporne na warunki mechaniczne i atmosferyczne,
- **nadruk UV** - nadruk utrwalany na tafli szkła za pomocą światła UV - rozwiązanie do stosowania we wnętrzu ze względu na mniejszą odporność na czynniki atmosferyczne,
- **oklejanie folią** - rozwiązanie wprowadzane po montażu drzwi i ścianek - mniejsza odporność na warunki mechaniczne i atmosferyczne.

W celu doboru rozwiązań szklanych skontaktuj się przez [formularz](#)

CO ZAWRZEĆ W SPECYFIKACJI PRZEGRÓD SZKLANYCH?

lokalizacja (wnętrze, zewnątrz)

gabaryty

sposób mocowania (linowy [obwodowy, na jednej lub dwóch krawędziach], punktowy)

wymogi bezpieczeństwa (szkło bezpieczne- hartowane, szkło bezpieczne antywłamaniowe- laminowane, szkło kuloodporne)

dotychczasowe wytyczne (np. izolacyjność termiczna czy akustyczna, przepuszczalność światła i energii słonecznej, nietypowe obciążenia statyczne, odporność ppoż.)

wizualne aspekty (kolorystyka szkła i sposób oznaczenia jego powierzchni)



Uwaga! Z oznaczeń na szkło można zrezygnować, jeśli stoją przy nim meble.



Sprawdź, czy projektowany obiekt spełnia wymagania dostępności

Przeszklenia drzwi wejściowych i innych przegród są oznaczone kontrastowo przynajmniej dwoma pasami o szerokości 10 cm na wysokości 90-100 cm oraz 130-140 cm

Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, są oznakowane w widoczny sposób - kolor jest skonstrastowany na poziomie co najmniej LRV 60 w stosunku do tła.

Zastosowano szkło bezpieczne



Pętle indukcyjne to systemy wspomagające słyszenie w pomieszczeniach lub przestrzeniach.

Aparaty słuchowe mają możliwość przełączenia się w tryb pętli indukcyjnych. Tym sposobem osoby korzystające z nich otrzymują zebrany i oczyszczony z nadmiernego szumu, wzmocniony dźwięk.

Pętle indukcyjne można montować między innymi w sufitach podwieszanych. Taki sposób montażu jest łatwiejszy i tańszy w istniejących budynkach, ponieważ nie wymaga ingerencji w warstwy posadzki. Należy jednak pamiętać, że przy sufitach podwieszanych na wysokości powyżej 3 m zaleca się wzmocnienie sygnału pętli - ze względu na zwiększającą się odległość pętli do odbiorcy.

Dla sufitów i wysp sufitowych, w pomieszczeniach o przegrodach innych niż żelbetowe, np. ścianach z suchej zabudowy, zalecamy wybór pętli obwodowych. Pętle te można stosować w pomieszczeniach o powierzchni max. 50 m².

System sufitowy **Rigips 4.07.20** 🖱️, sufity wyspowe **Ecophon Solo** 🖱️ i sufity modułowe **Ecophon Focus** 🖱️, dają możliwość montażu pętli, tak aby przewód nie był przecinany przez elementy metalowe.

OZNACZENIE OBSZARU OBJĘTEGO PĘTLĄ INDUKCYJNĄ



Ustawa o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami z dnia 19 lipca 2019 roku, narzuca konieczność wprowadzenia systemów wspomagania słuchu w obiektach użyteczności publicznej. Dopuszcza się odstępienie od stałych pętli indukcyjnych w obiektach, w których nie ma możliwości ich zamontowania - najczęściej są to obiekty zabytkowe.

Europejska Federacja Osób Słabosłyszących (EFHOH) komunikuje, że realizowanie dostępności przy pomocy urządzeń mobilnych, w miejscach, w których istnieje możliwość wykonania urządzeń stałych, jest źle odbieraną praktyką.

Zgodnie z **ETSI EN 301 462 (2000-03)** piktogram pętli (pokazany powyżej) powinien znajdować się przy wejściu do obiektu oraz na krańcach obszaru objętego pętlą.

Sufity akustyczne

Poniżej przedstawiamy sufity o bardzo dobrych parametrach akustycznych. Prezentowane rozwiązania marki **Rigips** i **Ecophon** posiadają wysokie współczynniki pochłaniania dźwięku.

W plikach można znaleźć zarówno rysunki techniczne, jak i detale montażu oraz przekrój kolorystyczny i wizualny. W celu uzyskania rozwiązań z zastosowaniem innych systemów sufitowych prosimy o indywidualne zapytania.

Wyspy sufitowe gładkie



Wyspy sufitowe perforowane



Sufit modułowy gładki



Sprawdź, czy projektowany obiekt spełnia wymagania dostępności

Montaż pętli w przynajmniej jednym pomieszczeniu każdego typu

Komunikaty podawane przez centralne systemy nagłośnieniowe są również podawane przez pętlę indukcyjną

Poprawne oznaczenie pętli na jej krańcach piktogramem ETSI EN 301 462(2000-03)



Warunki Techniczne określają parametry geometryczne schodów, ale warto również przyrzeć się stosowanym rozwiązaniom materiałowym. Schody wewnętrzne będą użytkowane przez osoby w różnym spektrum widzenia. Zmiany powierzchni należy komunikować kontrastami i wyróżnieniem fakturą. To właśnie one umożliwiają zauważenie przeszkody nawet w przypadku dużych uszkodzeń wzroku. Z tego powodu zaleca się wyróżnienie pierwszego i ostatniego stopnia w biegu. Miejsca niebezpieczne takie jak zmiany poziomów powinny być kontrastem wynoszącym min. **60%** a pozostałe zmiany przestrzeni kontrastem wynoszącym min. **30%**.

Prezentowane rozwiązania marki WEBER z wykorzystaniem żywic epoksydowych **webertec EP 200 color** oraz **webertec EP 400 AQ color**, przedstawiają propozycje wykonania pasów ostrzegawczych z wyróżnieniem fakturowym w dowolnej kolorystyce. Oznaczenia te można zrealizować na etapie wykonywania posadzki, ale również w budynkach istniejących. Rozwiązania żywiczne weber są łatwe w utrzymaniu czystości i wygodne w użytkowaniu. Ich zdecydowaną zaletą jest grubość warstw wynosząca zaledwie kilka mm.

POZOSTAŁE WYMAGANIA

- Kontrast poręczy ze ścianką LRV 30.
- Poręcze na dwóch wysokościach 110 i 75 cm.
- Średnica poręczy max. 5 cm.
- Oznaczenia brajlowskie poręczy (informacja dokąd prowadzą).
- Poręcze przedłużone o 30 cm w stosunku do początku biegu schodów.
- Odległość poręczy od ściany - min. 5 cm.



Warunki Techniczne w **§ 306. 1.** narzucają konieczność zastosowania „rozwiązań technicznych, plastycznych lub innych”, które będą sygnalizować zmiany poziomu podłogi. W budynkach użyteczności publicznej, produkcyjnych i magazynowych spoczniki, schody i pochylnie powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów lub pochylni.

Alternatywnym rozwiązaniem zgodnym z normą **ISO 21542:2021** jest zastosowanie pasa o szerokości **60 cm** z wyróżnieniem fakturą. Pas ten powinien znaleźć się w odległości **30 cm** od pierwszego stopnia.

Ponadto norma **ISO 21542:2021** zaleca oznaczenie kolorystyczne krawędzi pierwszego i ostatniego stopnia w biegu. Oznaczenie to powinno mieć szerokość **5-10 cm**. Dopuszczalne jest również oznaczenie kolorystyczne każdego stopnia pasem o szerokości **4-5 cm**.

Oznaczenia na schodach i stropach wykończonych żywicą

Oznaczenia na schodach żelbetowych/betonowych - posadzka porowata

Oznaczenia na schodach i stropach drewnianych

Oznaczenia na schodach żelbetowych/ betonowych - posadzka gładka



Uwaga - sprawdź jakie wytyczne dotyczące oznaczeń stopni narzucają standardy dostępności miasta, dla którego projektujesz inwestycję.

Sprawdź, czy projektowany obiekt spełnia wymagania dostępności

Wszystkie stopnie w biegu mają taką samą szerokość i wysokość	Stopnie schodów pozbawione są nosków
Stopnie oznaczone są kontrastowo (conajmniej pierwszy i ostatni)	Stopnie nie są ażurowe
W budynku użyteczności publicznej, produkcyjnym i magazynowym zastosowano pasy ostrzegawcze	



POMIESZCZENIA HIGIENICZNO-SANITARNE

Nieodzownym elementem każdego budynku są pomieszczenia higieniczno-sanitarne. W zależności od funkcji budynku projektuje się łazienki, łazienki z natryskiem, komfortki, łaźnie itp. Każde z tych pomieszczeń charakteryzuje się inną klasą obciążenie wodą i wilgocią.

Niezależnie od tego główne zasady projektowania uniwersalnego dla opisanych pomieszczeń są spójne.

Dostępność w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych

Warto zauważyć, że wytyczne opisywane przez warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dotyczące łazienek dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami dotyczą głównie pomieszczeń, z których będą korzystać osoby o ograniczonych możliwościach poruszania się.

Z łazienek ogólnodostępnych będzie korzystała znaczna większość użytkowników budynku, m.in. dzieci czy osoby niewidome. Dlatego, też w każdym projektowanym pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym należy zwrócić uwagę na aspekt dostępności, w postaci kontrastów, wypukłych oznaczeń czy zróżnicowanej wysokości wyposażenia.

Łazienki dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami

Na kolejnej stronie katalogu znajdują się wytyczne projektowe dla **minimalnych** dostępnych łazienek bez natrysków.

Projektując łazienkę dostosowaną do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, nie ma obowiązku projektowania przedsionka. W sytuacji, gdy taki przedsionek jest zaprojektowany, musi posiadać on przestrzeń manewrową o min. wymiarach 1,5x1,5m. Przestrzeń ta musi znajdować się poza obszarem otwarcia drzwi.

Drzwi powinny być lekkie i łatwe w otwarciu, a zamknięcie ich powinno być możliwe nawet przy ograniczonych możliwościach chwytu - należy unikać małych i okrągłych zamków.

Najbardziej komfortowa łazienka dostępna powinna umożliwić obustronny transfer na miskę ustępową. Należy pamiętać, że użytkownicy projektowanych pomieszczeń są różni. Każdy z nas ma mocniejszą stronę ciała. To samy tyczy się osób poruszających się na wózkach.

Pozostałe parametry projektowe znajdują się w rysunkach załączonych na kolejnej stronie katalogu.

Klasy obciążenia wodą i wilgocią

W odpowiedzi na zróżnicowany sposób użytkowania pomieszczeń, RIGIPS oferuje przetestowane rozwiązania systemowe wraz z odpowiednimi komponentami, które gwarantują wysoki poziom bezpieczeństwa.

Klasa obciążenia	Mikroklimat pomieszczenia	Dodatkowe czynniki		
		Bezpośredni kontakt z wodą	Sposób mycia pomieszczenia	Występowanie zjawiska kondensacji
Niska	Średnia wilgotność względna <70% okresowo do 85% (<10h) Temperatura < 25°C	sporadyczny	bez użycia ciśnienia	brak
Umiarkowana	Średnia wilgotność względna <70% okresowo do 85% (<10h) Temperatura < 30°C	częsty	bez użycia ciśnienia	brak
Wysoka	Wysoka wilgotność względna <70% Temperatura < 35°C	częsty kontakt z wodą i parą	z bezpośrednim działaniem strumienia wody	niesaturation ale z możliwością wysuszenia pomieszczenia jeden raz na dzień (wentylacja)

Do danej klasy obciążenia wodą i wilgocią RIGIPS oferuje konkretne rozwiązania suchej zabudowy

Klasa obciążenia	Rekomendowana technologia suchej zabudowy			Rekomendowana klasa profili i akcesoriów			
	Płyty g-k Impregnowane RIGIPS PRO	Płyty gipsowe wzmocnione hydrofobową matą szklaną GLASROC X OCEAN	Płyty cementowo-włóknowe AQUAROC	C1/C2	C3	C4	C5
Niska • WC • kuchnie • łazienki • pomieszczenia gospodarcze • w budynkach mieszkalnych i biurowych	+++	++	++	+++	++	++	++
Umiarkowana • WC • łazienki • natryski • gabinety zabiegowe • laboratoria • umywalnie w budynkach niemieszkalnych	+++(*)	+++	++	-	+++	++	++
Wysoka • natryski • pływalnie • łaźnie • strefy rehabilitacyjne w budynkach niemieszkalnych	-	+++	+++	-	-	+++	++

+++ zalecane | ++ akceptowalne | - nieodpowiednie

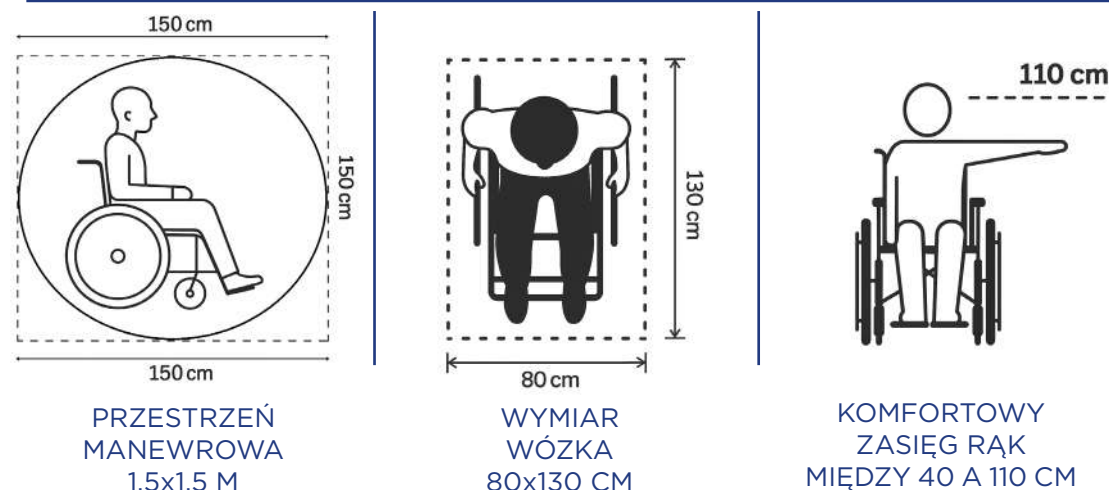
(*) przy zastosowaniu dodatkowo hydroizolacji podpłytkowej



Prawo budowlane określa minimalną liczbę i umiejscowienie ustępów dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Aby zaprojektować funkcjonalną łazienkę, należy wyjść poza podstawowe parametry zawarte w Warunkach Technicznych. Projektując ustęp dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami należy uwzględnić przestrzeń manewrową, wielkość wózka oraz komfortowy zasięg ramion osoby poruszającej się na nim. W opracowaniu znajdują się minimalne, poprawnie rozwiązane łazienki dostępne. Rysunki uwzględniają wielkości i wysokość montażu urządzeń higieniczno-sanitarnych oraz wymagane przestrzenie manewrowe.

Przedstawione łazienki wykonane są w systemie suchej zabudowy **Rigips 3.41.01** oraz **Rigips 3.40.05 Hydro**. Na rysunkach wprowadzono stelaże i sposób montażu wyposażenia łazienkowego o max. obciążeniu pionowym 180 kg. W miejscu montażu wyposażenia i pochwytów zalecamy stosowanie płyty **Rigips Pro Duraline**. Podłogi w ustępach dostępnych należy projektować w systemie antypoślizgowym. W tym celu polecamy użycie systemu żywicznego **webertec EP 200 color** (z zasypem piaskiem kwarcowym 0,4-0,8mm) o klasie antypoślizgowości **R11** lub systemu **webertec EP 400 AQ** (z zasypem piaskiem kwarcowym 0,1-0,5 mm) o klasie antypoślizgowości **R12**.

ISTOTNE PARAMETRY

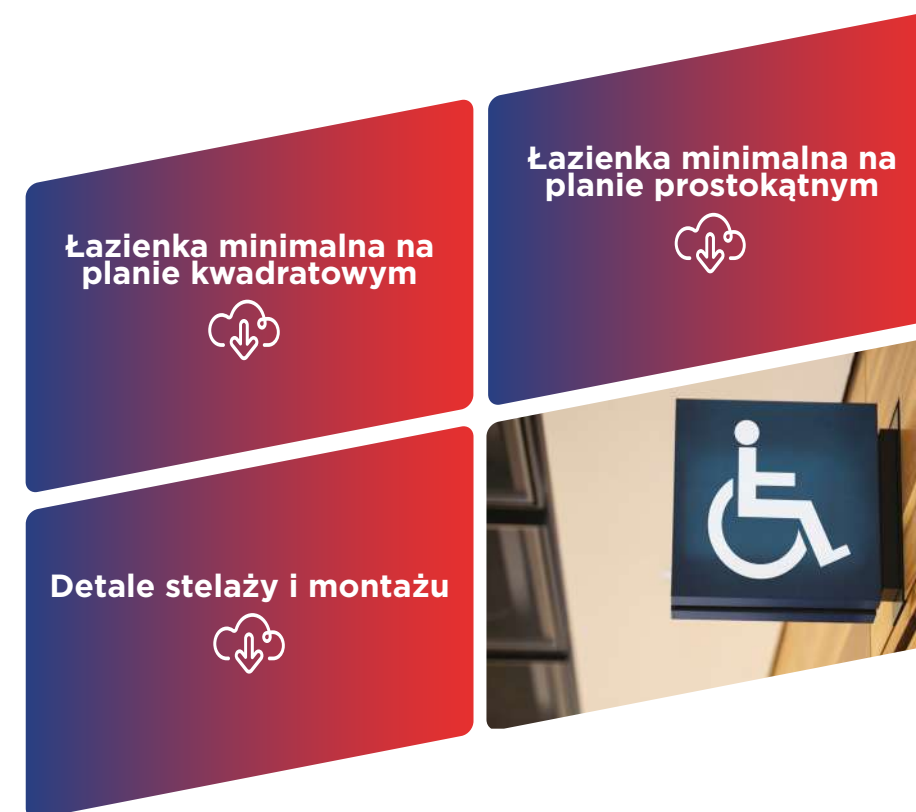


Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie określają konieczność występowania przynajmniej jednego pomieszczenia higieniczno-sanitarnego przystosowanego do potrzeb osób z niepełnosprawnościami na każdej kondygnacji dostępnej dla osób z niepełnosprawnościami.

Zgodnie WT dostępność zapewnia się poprzez:

- zapewnienia przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej **1,5x1,5m**;
- stosowanie rozwiązań bezprogowych;
- zainstalowanie min. jednej przystosowanej miski ustępowej, umywalki oraz natrysku jeśli pomieszczenie przewiduje takie urządzenia;
- zainstalowanie uchwytów przy urządzeniach higieniczno-sanitarnych.

Prawo budowlane dopuszcza stosowanie pojedynczego ustępu dla osób z niepełnosprawnościami bez konieczności projektowania przedsionka oddzielającego od komunikacji ogólnej.



Sprawdź, czy projektowany obiekt spełnia wymagania dostępności

zachowano przestrzeń manewrową 1,5x1,5 m	zachowano przestrzeń transferu - 0,9 m - przynajmniej z jednej strony miski ustępowej
podłogę wykonano z materiałów antypoślizgowych	odpływy wody/ kratki podłogowe znajdują się poza przestrzenią manewrową
w toalecie znajdują się pochwyt po obydwu stronach miski ustępowej	dodatkowy przycisk do spłukiwania mocowany przy pochwycie
bateria umywalkowa jest automatyczna lub z przedłużonym pochwycem	toaleta wyposażona jest w instalację alarmową



PODSUMOWANIE

Wierzymy, że dostępność w projektowaniu to inwestycja w równość i jakość życia. Wdrażając opisane rozwiązania, eliminujemy bariery i budujemy przestrzenie, które odpowiadają na różnorodne potrzeby. Interaktywny katalog ma za zadanie ułatwić i przyspieszyć pracę projektową - od koncepcji po budowę - w zakresie inkluzywności.

Pamiętajmy, że dostępność to proces, który wymaga uwagi na każdym etapie projektu. Wspólne działania projektantów, inwestorów, wykonawców i producentów, pozwolą osiągnąć standardy, które staną się normą, a nie wyjątkiem.

Katalog **Dostępność w Projektowaniu** został stworzony we współpracy z **Fundacją Polska Bez Barrier**. Zależy nam aby zaprezentowane rozwiązania były w pełni spójne z ideą dostępności, zgodne z obowiązującym prawem, ale również komfortowe w użytkowaniu dla każdej osoby korzystającej z obiektu.

Rozwiązania zostały zweryfikowane w powyższym zakresie.

Fundacja Polska Bez Barrier 🖱️

