

Osoby niewidome i słabowidzące w przestrzeni publicznej

zalecenia, przepisy, dobre praktyki



Polski Związek Niewidomych



Warszawa 2009

• Wstęp	1
• Kontekst projektu	2
• Uszkodzenia i schorzenia układu wzrokowego a potrzeby osób słabowidzących w przestrzeni publicznej	7
• Dlaczego oznaczenia dźwiękowe w komunikacji miejskiej?	11
• Dane techniczne, charakterystyka fali dźwiękowej	15
• Zasady adaptacji środowiska fizycznego do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących	17
• Jak być dobrym przewodnikiem osoby niewidomej w przestrzeni publicznej	28
• Arkusz oceny otoczenia	30
• Przykłady dobrych praktyk	34
• Przepisy prawne	39
• Literatura zalecana przez Polski Związek Niewidomych	49
• Produkty projektu	51
• Przydatne adresy	52

„Boję się wychodzić z domu”

„Nie widzę numerów autobusów i wstydzę się pytać o nie nieznajomych”

„Spadłem ze schodów, bo nie dostrzegłem pierwszego stopnia”

„Rozciąłam głowę, bo nie zauważyłam szklanej ściany”

„Mam kłopoty przy przechodzeniu przez ulicę”

„Gubię się w hipermarketach, w urzędach, na dworcach”

To autentyczne wypowiedzi ludzi, którzy z powodu różnych schorzeń widzą słabiej, niż większość społeczeństwa. Poruszając się w przestrzeni publicznej czują się zagrożeni, gdyż natrafiają na wiele barier i pułapek. To lęki sprawiają, że wybierają pozostawanie w domu, bo tam jedynie czują się bezpiecznie. W ten sposób rezygnują z aktywnego życia, a to prawie zawsze prowadzi do frustracji, przygnębienia, a nawet depresji. Mimo rozwoju medycyny jest ciągle bardzo dużo schorzeń prowadzących do całkowitej lub częściowej utraty widzenia. Warto wiedzieć, że w naszym kraju jest kilkaset tysięcy ludzi słabowidzących, którym okulary nie są w stanie skorygować wzroku. Czy możemy im pomóc?

Niniejsza publikacja jest próbą uświadomienia wszystkim, od których zależy wygląd, kształt i funkcjonalność naszego otoczenia, potrzeb słabowidzących i niewidomych użytkowników. Mamy nadzieję, że przedstawione tu wskazówki i propozycje rozwiązań pozwolą na zaplanowanie działań, które uczynią przestrzeń publiczną przyjazną i bezpieczną dla wszystkich.

Kontekst projektu

Grzegorz Lutomski

Polski Związek Niewidomych w Warszawie

Projekt „Chcemy zobaczyć żółte pasy, usłyszeć numery autobusów” był współfinansowany ze środków Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych w ramach konkursu na prowadzenie kampanii informacyjnych na rzecz integracji osób niepełnosprawnych i przeciwdziałaniu ich dyskryminacji. Jego cele skupiały się wokół:

- 🟡 stworzenia materiałów informacyjno-edukacyjnych na temat dysfunkcji wzroku osób słabowidzących oraz barier doświadczanych przez osoby niewidome i słabowidzące,
- 🟡 opracowania standardów likwidacji barier na przykładzie oznaczania przestrzeni miejskiej,
- 🟡 informacji i edukacji skierowanej do samorządów na temat rodzajów dysfunkcji, sposobu likwidacji barier doświadczanych przez osoby niewidome i słabowidzące,



Oklejanie schodów do budynku Banku Spółdzielczego i ZUS w Hajnówce

- 🟡 lobbowania na rzecz likwidacji barier poprzez umieszczanie żółtych pasów i udźwiękawianie komunikacji miejskiej.

Nasze działania edukacyjne w projekcie adresowaliśmy do władz i mieszkańców siedmiu powiatów województwa mazowieckiego i podlaskiego. Współpracowaliśmy z samorządami i lokalnymi kołami PZN w Bielsku Podlaskim, Hajnówce, Koźienicach, Płocku, Radomiu, Siedlcach i Suwałkach. Z uwagi na pilotażowy charakter projektu, efekty osiągnięte w poszczególnych miastach i powiatach były różne. Mamy świadomość, że jesteśmy w trakcie procesu wypracowywania polskich standardów dostosowywania przestrzeni publicznej do potrzeb osób z dysfunkcją narządu wzroku oraz wypracowywania sposobów likwidacji doświadczanych przez nich barier w swobodnym i bezpiecznym przemieszczaniu się w przestrzeni zurbanizowanej.

Jednocześnie jednak zakres merytoryczny projektu poruszał tematykę od lat stanowiącą przedmiot troski Polskiego Związku Niewidomych – dostępu osób z ograniczeniami wzrokowymi do dóbr kultury, swobodnego i bezpiecznego przemieszczania się, tego co określać można mianem edukacji tyflogicznej (od greckiego tyflos = ślepy) czyli edukacji odnoszącej się do spraw osób niewidomych i słabowidzących. Dotyczy to zarówno aspektu usprawniania, jak i społecznego odbioru osób odmiennie funkcjonujących wzrokowo. W toku projektu wielokrotnie doświadczaliśmy, zwłaszcza w kontakcie z władzami samorządowymi, że Związek nie jest normotwórczy w zakresie rozwiązań funkcjonujących powszechnie w infrastrukturze. Jednocześnie, poprzez działania edukacyjne, władze powiatu, dyrektorzy przedsiębiorstw odpowiedzialnych za część przestrzeni publicznej (np. Miejskie Dyrekcje Inwestycji, Zarządy Dróg Miejskich) dostrzegały, jak mało wiedzą o tej części swoich wyborców lub klientów, o ich potrzebach i sposobach zwiększenia ich samodzielności przez niekiedy bardzo proste rozwiązania dostosowujące. Wskazywaliśmy akty prawne i luki w zakresie szczegółowych rozwiązań. Niekiedy akty prawne nie zostały nigdy wydane, choć odpowiednie służby były do tego zobowiązane. W toku projektu – jego realizatorzy proszeni byli także o konsultacje dotyczące przygotowywanych projektów ustaw lub innych szczegółowych regulacji.



Kontrastowa budka telefoniczna
w Suwałkach



Szkolenie w Urzędzie Miejskim
w Płocku

Poprzez projekt opowiadaliśmy się także za przyjęciem pewnych rozwiązań z puli już dostępnych i realizowanych alternatywnie (patrz zwłaszcza uwagi o sygnalizacji dźwiękowej). Zabieramy tu głos występując jako najstarszy i najbardziej reprezentatywny (najliczniejszy) przedstawiciel środowiska osób niewidomych i słabowidzących. Wiemy, że nie wszystkie rozwiązania zadowolą każdego członka Polskiego Związku Niewidomych, zreszta on bowiem osoby, których wymagania, np. względem oświetlenia mogą być ze sobą w sprzeczności z uwagi na osobiste preferencje oraz obraz kliniczny dysfunkcji narządu wzroku. Poszukiwaliśmy najczęściej rozwiązań kompromisowych, a w ostateczności opowiadaliśmy się za rozwiązaniami służącymi możliwie najszerszemu gronu ostatecznych użytkowników. Mamy świadomość, jak niedoskonałe niekiedy są tak wypracowane kompromisy.

Perspektywa likwidacji barier architektonicznych nie stanowi kresu oddziaływania projektu. Naszą intencją było poszukiwanie przestrzeni publicznej przyjaznej dla użytkowników tejże przestrzeni z pełną akceptacją ich różnorodności, odmienności potrzeb, postaw, nastawień i możliwości. Jesteśmy



Szkolenie w Starostwie Powiatowym
w Bielsku Podlaskim



Kontrastowe oznakowanie stanowiska
PKS w Koźienicach

w drodze do tego celu. Prezentowane w niniejszej publikacji rozwiązania i akty normatywne są zaktualizowane na dzień 31 grudnia 2009 roku. W publikacji zawarliśmy adresy producentów różnego typu akcesoriów umożliwiających dostosowanie przestrzeni do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących. Mamy świadomość, że nie jest to lista pełna, ani kompletna. Wybieramy jednak strategię informowania zainteresowanych i dzielenia się naszymi odkryciami, choćby były one niedoskonałe.

Realizując projekt mieliśmy świadomość, że nie jesteśmy ani pierwszymi, ani ostatnimi podejmującymi podobne zadanie. Kolejne idee, projekty i ludzkie zaangażowanie – udoskonali i zweryfikuje to, co możemy proponować Państwu zgodnie z naszą najlepszą wiedzą w końcu roku 2009. Polska, dzięki funduszom europejskim, przeżywa największy w powojennej historii okres remontów i zmian infrastruktury, zarówno tej „twardej” architektonicznej, drogowej i kolejowej, jak i infrastruktury społecznej. Nie można z tego procesu wykluczyć osób, które przebywają w tej samej przestrzeni fizycznej i społecznej, a których charakterystyka często zawiera orzeczenie „niepełnospraw-



Szkolenie przedstawicieli służb mundurowych w Radomiu



Konferencja podsumowująca projekt

ność z powodu dysfunkcji narządu wzroku”. Dlatego część naszych wyborów wynikała z poczucia, że dłużej nie można zwlekać z uruchomieniem długofalowej przecież polityki dostosowywania przestrzeni publicznej do potrzeb osób funkcjonujących odmiennie wzrokowo od większości społeczeństwa.

Uszkodzenia i schorzenia układu wzrokowego a potrzeby osób słobowidzących w przestrzeni publicznej

Antonina Adamowicz-Hummel

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

Warunkiem prawidłowego widzenia jest sprawny układ wzrokowy, który odbiera (oko), przewodzi (nerw i droga wzrokowa) oraz przetwarza i interpretuje (mózg) informacje wzrokowe. Równie ważnym warunkiem widzenia jest światło – w całkowitej ciemności człowiek nie widzi, mimo najsprawniej działającego układu wzrokowego. Trzeci istotny warunek widzenia, to obecność obiektów lub inaczej bodźców - wzrokowych.

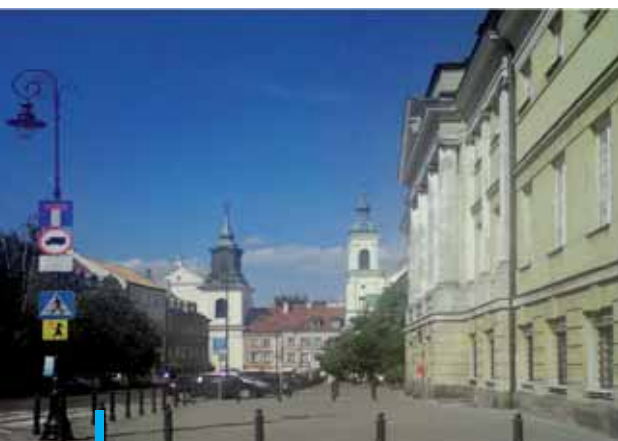
Zaburzenia dotyczyć mogą budowy lub funkcji jakiejś części układu wzrokowego. Kiedy umiejscowione są w ośrodkach optycznych oka – np. w rogówce lub soczewce – zmiany w widzeniu polegają przede wszystkim na obniżeniu się ostrości wzroku. Typowym przykładem jest zaćma, a także, po usunięciu zmętniałej soczewki – bezsoczewkowość pooperacyjna, inaczej zwana afakią. Osoba z takimi zaburzeniami ma problemy ze spostrzeganiem szczegółów, czyli z czytaniem, pisaniem, oglądaniem grafiki, telewizji. Jej wrażliwość na światło może też być inna od przeciętnej – obok większego zapotrzebowania na światło może wystąpić światłowstręt i podatność na olśnienie. W odniesieniu do reguł tworzenia i adaptowania przestrzeni publicznej oznacza to szczególnie konieczność: (a) unikania sytuacji nagłego, skokowego zmieniania wartości oświetlenia, (b) takiej modyfikacji istotnych orientacyjnych elementów otoczenia, by były one dostępne dla osób o obniżonym spostrzeganiu szczegółów, (c) uzupełniania trudno dostępnych bodźców wzrokowych bodźcami odwołującymi się do innych zmysłów (wspomagającymi).



Widzenie prawidłowe



Obniżona ostrość wzroku



Widzenie prawidłowe



Mroczki rozsiane

Zaburzenia dotyczące siatkówki oka i dalszych części układu wzrokowego mogą powodować bardziej zróżnicowane skutki. Obok obniżenia ostrości wzroku mogą wystąpić ograniczenia pola widzenia. Najczęściej występujące schorzenia w tej grupie to jaskra, retinopatia cukrzycowa, zwyrodnienie plamki żółtej, wysoka krótkowzroczność (jest to nazwa jednostki chorobowej - w odróżnieniu od zwykłej krótkowzroczności, która jest wadą refrakcji wyrównywaną szklami korekcyjnymi), zaniki nerwów wzrokowych. Rzadziej spotykane schorzenia to barwnikowe zwyrodnienie siatkówki, achromatopsja, bielactwo.

Osoby z poważnie ograniczonym polem widzenia mogą mieć problemy z orientacją w przestrzeni i samodzielnym przemieszczaniem się. Mogą mieć trudności z widzeniem w złych warunkach oświetleniowych, np.



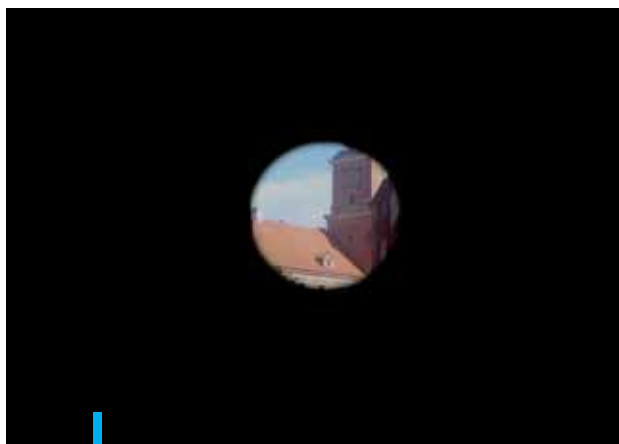
Widzenie prawidłowe



Mroczek w centralnym polu widzenia



Widzenie prawidłowe



Zawężone pole widzenia,
tzw. widzenie lunetowe

o zmierzchu (ślepotą zmierzchową), po przejściu z ciemnego obszaru do jasnego lub odwrotnie (zaburzenia adaptacji).

Wiele osób słabowidzących ma zaburzenia widzenia barw, zniekształcenia lub dwojenie obrazu, czasem bóle oczu lub głowy. Niezależnie od schorzenia słabowidzący skarżą się na trudności z dobraniem odpowiedniego oświetlenia, z oceną odległości i nierówności podłoża (schodów, kraężników), na zmienność widzenia (raz widzą lepiej, innym razem gorzej) czy zmęczenie pojawiające się podczas pracy wzrokowej. Obszarem troski stają się więc miejsca grożące szczególnym niebezpieczeństwem wynikającym ze zmiany poziomu przemieszczania się (schody) oraz przekraczaniem granicy chodnik – ulica. Właściwe oznaczenie takich miejsc wymaga nie

tylko nakładów finansowych, lecz przede wszystkim wyraźnej woli zrozumienia problemu i nie pozostawienia osób słabowidzących samym sobie.

Należy zwrócić szczególną uwagę na wyrównanie u słabowidzącego wady wzroku, czyli wady refrakcji – krótkowzroczności, nadwzroczności czy astygmatyzmu. Nie skorygowane wady refrakcji – obok schorzeń i uszkodzeń układu wzrokowego - są przyczyną obniżenia ostrości wzroku i zniekształceń obrazu. Stopień widzenia po korekcji wady refrakcji przy pomocy szkieł okularowych lub kontaktowych jest punktem wyjścia do funkcjonalnej oceny widzenia słabowidzącego, dobrania ćwiczeń usprawniających i odpowiednich pomocy rehabilitacyjnych ułatwiających widzenie oraz do poczynienia adaptacji otoczenia fizycznego – tam gdzie to możliwe.

Ćwiczenia usprawniające, pomoce rehabilitacyjne i adaptacje otoczenia mają na celu usprawnienie funkcjonowania. Słabowidzący uczy się interpretować to, co widzi. Pomocne w tym jest właściwe oświetlenie, kontrast obiektów, w tym także kontrast barwny, stałość obiektów w przestrzeni, dodatkowy czas na patrzenie. Bywa, że wzrok nie jest ani najskuteczniejszym ani preferowanym zmysłem przy wykonywaniu pewnych czynności. Może utrudniać ich wykonanie lub powodować napięcia emocjonalne. Może wręcz stanowić zagrożenie w sytuacjach, kiedy nie można na nim polegać, np. kiedy osoba z bardzo wąskim lunetowym polem widzenia chce przejść przez ruchliwą ulicę. Należy wówczas dokonać wyboru między wykorzystaniem wzroku w danej sytuacji, zrezygnowaniem ze wzroku jako nieskutecznego medium i połączeniem wykorzystywania wzroku z innymi zmysłami. Dlatego oddziaływania usprawniające w stosunku do słabowidzących powinny uwzględniać zarówno techniki, pomoce i adaptacje wzrokowe, jak i pozawzrokowe. Przykłady i zasady adaptacji przestrzeni publicznej do ich potrzeb są ilustracją tej tezy.

Dlaczego oznaczenia dźwiękowe w komunikacji miejskiej?

Jarosław Gniatkowski, Grzegorz Lutomski

Polski Związek Niewidomych w Warszawie

Widząc osobę niewidomą na ulicy możemy odnieść wrażenie, że poruszając się wykorzystuje głównie zmysł dotyku, że biała laska zapewnia jej bezpieczny kontakt z obiektami i informuje o wszelkich przeszkodach. W rzeczywistości osoby niewidome w znaczącej części poruszając się posługują się połączeniem bodźców słuchowych i dotykowych. Przemieszczanie się wzdłuż krawężnika związane jest z nasłuchiwaniami kierunku poruszania się samochodów, rozpoznawanie niektórych elementów np. wiaty przystankowej, niewidomi zawdzięczają zjawisku wykorzystywanym przy echolokacji (odmiennego rozchodzenia się sygnału dźwiękowego). Wprowadzenie, ujednolicenie i rozpowszechnienie oznaczeń dźwiękowych pozwoli na:

- zrealizowanie prawa dostępu do informacji należnej każdemu obywatelowi (np. o numerze linii zbliżającego się autobusu);
- wzmocnienie systemu bezpieczeństwa (poprzez zwielokrotnienie źródeł informacji ostrzegawczych) – nie ograniczonych jedynie do sygnałów wzrokowych;
- uzyskanie chwili wypoczynku i uwolnienia części uwagi podczas podróży osoby niewidomej (bowiem usłyszy ona zapowiedź zbliżania się do miejsca potencjalnie niebezpiecznego jakim jest skrzyżowanie lub pojazdu komunikacji zbiorowej do punktu docelowego lub przesiadkowego na swojej drodze – zamiast ustawicznego nasłuchiwania lub pytania przygodnych uczestników ruchu drogowego o aktualne miejsce znajdowania się);
- zwiększenie swobody i samodzielności podejmowania decyzji komunikacyjnych (osoby niewidome i słabowidzące nie będą skazane na pomoc przygodnych osób – będą mogły polegać na zintegrowanym systemie prowadzącym, dostarczającym informacji wzrokowych, dźwiękowych, a niekiedy dotykowych);

- pełne wykorzystanie potencjału rehabilitacyjnego. Obecnie nawet najlepiej wyszkolony pies przewodnik nie jest w stanie przekazać informacji o numerze nadjeżdżającego autobusu, ani informacji o przystanku, do jakiego zbliża się pojazd tak, by umożliwić odpowiedzialną decyzję osobie niepełnosprawnej;
- skrócenie czasu wejścia do pojazdu - dodatkowa informacja umożliwiająca osobom niewidomym na rozpoznanie dźwiękowe miejsca otwarcia drzwi autobusu lub tramwaju, umożliwi szybkie – nie oparte na technice opukiwania nieznannej przestrzeni przed sobą, samodzielne wejście do pojazdu.

Jak poprawnie założyć sygnalizację dźwiękową na przejściach?

Poniższe opracowanie jest zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz.U. nr 220, poz. 2181) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach.

Czego oczekują osoby z dysfunkcją wzroku na przejściu udźwiękowionym?

- Dźwięk sygnalizacyjny przeprowadzi niewidomego przez całą jezdnię w danym kierunku, czyli będzie dobrze słyszalny na jezdni i przyległym chodniku.
- Sygnał prowadzący będzie słyszalny z kierunku przejścia (z przodu lub też z tyłu), a nie z boku, a charakterystyczne dla „klekotu bociana” stuknięcia, będą zsynchronizowane w tempie dla wszystkich nadajników.
- Za pomocą dźwięku sygnału światła czerwonego (pomocniczego) niewidomi będą mogli zlokalizować rzeczywiste usytuowanie przejścia przez jezdnię.
- Sygnały dźwiękowe będą na tyle głośne, aby ich rozpoznanie i prowadzenie nie stanowiło problemu.
- W przypadku przejść dla pieszych przedzielonych pasem rozdziału

lub spocznikiem, na których występują niezależne fazy sygnalizacji świetlnej, będą również zainstalowane sygnalizatory dźwiękowe z różnymi typami dźwięku dla każdej części.

- Możliwości zdalnego włączania sygnalizacji dźwiękowej za pomocą „przycisku na pilocie”; PZN rekomenduje to rozwiązanie w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu na skrzyżowaniach i jednoczesnej możliwości korzystania z udźwiękowania wtedy, kiedy zachodzi realna potrzeba osoby niewidzącej.

Najważniejsze jednak oczekiwanie dotyczy spójnego systemu sygnału dźwiękowego, jednolitego dla całego kraju, który będzie typowym dla udźwiękowania przejść dla pieszych. PZN rekomenduje tu tzw. „klekot bociana”. Inaczej osoby niewidome skazane będą na rozpoznawanie wciąż nowych systemów sygnalizacyjnych.

A zatem, zgodnie z rozporządzeniem, na przejściach dla pieszych osoby z dysfunkcją wzroku powinny usłyszeć następujące dźwięki:

- dźwięk światła zielonego (podstawowy) – rekomendowany przez PZN „klekot bociani” o tempie marszobiegu; zdecydowanie nie zalecana jest mowa ludzka;
- dźwięk światła zielonego mrugającego – ten sam „klekot bociani” o 2 razy szybszym tempie i powtarzaniu;
- dźwięk światła czerwonego – (pomocniczy) – ten sam „klekot bociani” o tempie 2 razy wolniejszym, niż przy świetle zielonym;
- uzupełniające komunikaty słowne – np. „ Uwaga! Awaria sygnalizacji.” lub „Uwaga! Przycisk.”

Niewidomi mogą też spotkać:

- sygnalizatory wibracyjne, które emitują takie same sygnały, co dźwiękowe, ale w postaci drgań na obudowie urządzenia;
- tabliczki brajlowskie z rozrysowanymi planami organizacyjnymi przejść.

Gdzie instalować udźwiękowanie przejść?

Rozporządzenie zaleca łączenie sygnalizacji świetlnej z sygnalizacją dźwiękową i wibracyjną. Nakazuje obowiązkowo stosować w przypadku lokalizacji przejść dla pieszych (odosobnionych i w ramach skrzyżowań) w pobliżu ośrodków dla osób niepełnosprawnych i w miejscach, gdzie owi niepełnosprawni często przebywają.

Jedyny zakaz instalacji sygnalizacji dźwiękowej dotyczy tych miejsc, gdzie odległość elementów nadawczych od budynków mieszkalnych jest mała, np. przy chodnikach węższych niż 3,5 metra. Wówczas powinno się stosować sygnały wibrujące.

Dane techniczne, charakterystyka fali dźwiękowej

Anna Furman

Instytut Akustyki UAM w Poznaniu

Badania prowadzone w Instytucie Akustyki Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu wykazały, że na przejściach dla pieszych najlepiej jest stosować sygnały, które są krótko trającą (10 ms) falą prostokątną o częstotliwości podstawowej od 780 Hz do 1560 Hz powtarzającą się z określoną częstotliwością repetycji: na świetle zielonym ciągłym najlepiej zastosować częstotliwość repetycji 5 Hz, na świetle zielonym migającym częstotliwość repetycji 10 Hz, na świetle czerwonym częstotliwość repetycji 1 Hz.

Sygnały akustyczne emitowane podczas wyświetlania światła zielonego powinny być generowane z sygnalizatorów akustycznych zamontowanych zgodnie z Dz. U. nr 220 poz. 2181 na wysokości co najmniej 2,2 m.

Sygnały akustyczne emitowane podczas wyświetlania dla pieszych światła czerwonego powinny być generowane z sygnalizatora akustycznego zamontowanego w puszcze z przyciskiem (na wys. 1,2 -1,35 m) wywołującym przez samego pieszego światło zielone na przejściu. Jeżeli na przejściach dla pieszych, pieszy sam wywołuje światło zielone, wówczas sygnalizator emitujący dźwięk z puszki z przyciskiem powinien mieć akustyczne potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia chęci przejścia przez jezdnię, w postaci dwóch sygnałów akustycznych oddalonych od siebie z niewielkim odstępem czasu (np. 200 ms).

Na odcinkach przejścia z torowiskiem tramwajowym należy zastosować sygnał o innej częstotliwości podstawowej niż na przejściach bez torowiska.

Jeżeli jest to możliwe wskazane jest zastosowanie adaptacyjnych sygnalizatorów akustycznych, które będą emitowały sygnał zależnie od poziomu hałasu otoczenia (ISO 23600/2007 - 5 dB powyżej poziomu hałasu). Adaptacyjne sygnalizatory akustyczne szczególnie są zalecane na przejściach usytuowanych w okolicach budynków mieszkalnych.

Jeżeli jest to możliwe sygnalizacja akustyczna powinna działać w takich samych godzinach jak sygnalizacja świetlna.

Sygnaalizacja akustyczna powinna być montowana na wszystkich przejściach przez jezdnię. Badania przeprowadzone przez Instytut Akustyki pokazują, że z sygnalizacji akustycznej korzystają nie tylko osoby niewidome i słabowidzące, ale także osoby starsze, dla których sygnalizacja akustyczna jest informacją o momencie wejścia na jezdnię i możliwości przejścia przez nią.

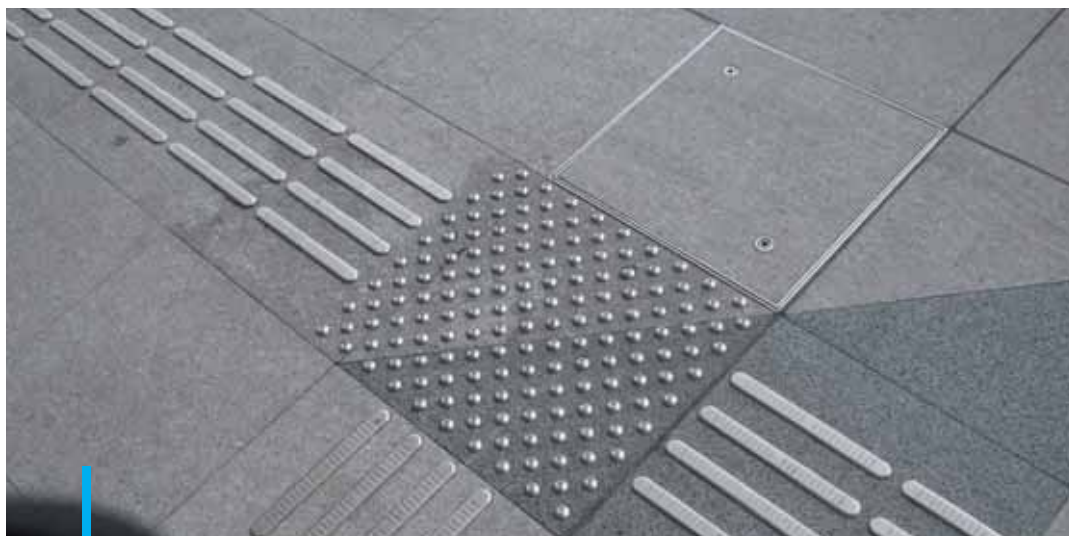
Zasady adaptacji środowiska fizycznego do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących

zebrała Agnieszka Fabisiak

Polski Związek Niewidomych w Warszawie

Dla lepszego zrozumienia poniższego materiału oraz ujednolicenia nazewnictwa przyjęliśmy następujące definicje:

1. Ścieżka dotykowa najlepiej jak jest kontrastowa w stosunku do nawierzchni i składa się z dwóch elementów:
 - pasa prowadzącego – ciąg elementów z podłużnymi wypukłościami umieszczonych powyżej poziomu posadzki, stanowiących dotykowe oznakowanie trasy wolnej od przeszkód, które mają doprowadzać do następujących konkretnych miejsc: przejścia dla pieszych, schody, windy, wejścia, wyjścia, plany plastyczne, kasy, punkty informacyjne, toalety, telefony alarmowe;



Ścieżka dotykowa

- pól uwagi – elementy punktowo wypukłe ułożone w miejscach zakrętów, rozgałęzień, punktów docelowych, do których doprowadza ścieżka;
2. Pas ostrzegawczy jest niekontrastowy, ale widoczny – zbiór elementów wypukłych umieszczonych powyżej poziomu posadzki, umożliwiających ich postrzeganie przez dotyk, umieszczanych w odległości określonej w dalszej części materiału, wzdłuż krawędzi peronu, przed początkiem i na końcu każdego biegu schodów, przed wejściami do wind.
 3. Kontrast musi odpowiadać parametrom $0,83 < K$, gdzie K to wartość bezwzględna kontrastu wyliczanego stosunkiem jaskrawości obiektu do jaskrawości tła [źródło: wg niemieckiego podręcznika z 1996r. „Verbesserung der visuellen informationen im öffentlichen Raum” (Poprawianie informacji wizualnej otaczającej nas przestrzeni)].
 4. **W związku z tym, że dotychczas w Polsce nie stosowano pasów prowadzących w obiektach użyteczności publicznej, PZN nie ma doświadczeń związanych z ich użytkowaniem. Nie wiemy czy lepiej umieszczać je przy ścianach, czy prowadzić przez środek szlaków komunikacyjnych, np. w Brukseli, Berlinie pasy prowadzące w metrze biegną przez środek korytarza. Wydaje się, że z uwagi na częsty zabór korytarza na potrzeby aparatów telefonicznych, automatów biletowych, lokalizację wejść do lokali usługowo-handlowych, a także nielegalny handel mogący zakłócić bądź uniemożliwić ich właściwe wykorzystywanie; lepszym rozwiązaniem jest umieszczenie ścieżki dotykowej na środku. Jednakże w przypadku szerokich korytarzy (powyżej 10m) proponujemy ułożenie ścieżki dotykowej po dwóch stronach korytarza, w odległości od ściany ok. 3m. Ponadto ze względu na brak doświadczeń nie jesteśmy w stanie określić, w jakiej odległości od konkretnych miejsc, tj. wind, tablic itd. należy umieszczać pola uwagi.**

Zasady umieszczania oznaczeń kontrastowych i dotykowych w przestrzeni publicznej

- **Oznaczenia przejść dla pieszych:** bezpośrednio wzdłuż krawędzi krawężnika powinny być ułożone pola uwagi szerokości 0,80m, połączone z odpowiednim pasem prowadzącym.
- **Oznaczenia na przystankach komunikacji miejskiej (autobusowych, tramwajowych):** od krawędzi krawężnika powierzchnie – 0,15m żółta, 0,15m czarna, 0,30m powierzchnia szara antypoślizgowa, 0,40m pola uwagi.



Oznaczenie przejścia dla pieszych - pola uwagi i pas prowadzący

- **Oznaczenia wejść** w pojazdach komunikacji miejskiej: kontrastowy pas przy krawędzi podestu szer. 0,08 – 0,10m oraz na krawędzi stopnia (pas szer. 0,08 – 0,10m na płaszczyźnie pionowej i poziomej stopnia). Wejścia na dworce (przystanki) powinny być zasygnalizowane polami uwagi ułożonymi w chodniku prostopadłe do wejścia o szerokości 0,80m oraz polami uwagi szerokości 0,50m ułożonymi przed drzwiami i za drzwiami w odległości 0,50m.



Oznaczenie na przystanku komunikacji miejskiej

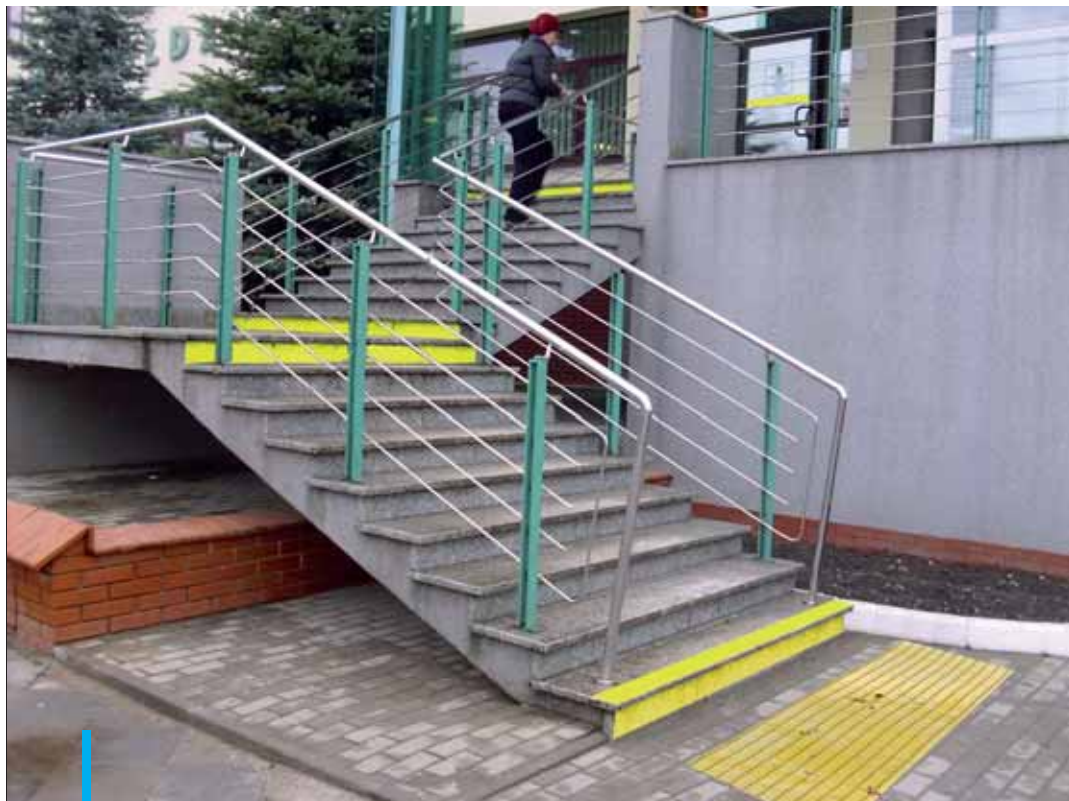
- **Nie powinno stosować się drzwi obrotowych**, drzwi powinny być rozsuwane i najlepiej automatyczne.
- **Szklane przegrody** (drzwi, ściany) powinny być oznaczone na wysokościach 0,80-1,20m oraz 1,40-1,70m pasami szerokości 0,10-0,15m barwami jednolitymi kontrastującymi z widzianym tłem, w przypadku drzwi należy zaznaczyć ich framugę pasem szerokości 0,10m (w przypadku drzwi rozsuwanych także strefę przechodzenia), szklane powierzchnie szczególnie w strefie przypodłogowej powinny być nietłukące się i trwałe.
- **Przy wejściu** po stronie wewnętrznej (w przypadku przejścia podziemnego na poziomie przejścia) należy przewidzieć montaż planów plastycznych danej kondygnacji (lub wybranych fragmentów), plany plastyczne mogą być umieszczone na postumentach (preferowane przez Polski Związek Niewidomych) bądź umieszczone na ścianie (dopuszczalne przez Polski Związek Niewidomych), każdy plan powinien być przygotowany (lub uzgodniony) z Polskim Związkiem Niewidomych.
- **Schody stałe:** 0,50m przed pierwszym stopniem schodów w górę oraz 0,50m przed pierwszym stopniem schodów w dół, na całej szerokości schodów powinno być zainstalowane oznakowanie dotykowe - pas ostrzegawczy o minimalnej szerokości $0,50m \pm 0,01$ połączony pasem prowadzącym, krawędzie każdego pierwszego i ostatniego stopnia



Oznaczenie szklanych powierzchni

każdego biegu należy oznakować pasem kontrastowym (najlepiej koloru żółtego) szerokości 0,08-0,10m na powierzchni poziomej i pionowej stopnia, wyjątkowo w przypadku biegu o trzech stopniach oznakować należy wszystkie trzy krawędzie, wszystkie biegi schodów powinny być zadaszone; stopnie schodów powinny być proste, bez nosków.

- **Średnica poręczy** zarówno schodów jak i pochylni powinna się mieścić między 30 a 40mm, na wysokości: przy schodach 800 i 1100mm, a przy pochylniach 750 i 900mm, poręcze powinny być w kolorze kontrastującym z tłem ściany, biec nieprzerwanie przez cały ciąg schodów, poręcze powinny wykraczać poza pierwszą i ostatnią krawędź stopnia o 300 mm i być zaokrąglone (w przypadku schodów zewnętrznych poręcz może wykraczać 1000mm poza ostatnią krawędź stopnia znajdującego się na zewnątrz), linia poręczy powinna wiernie odzwierciedlać bieg schodów, czyli skos poręczy powinien kończyć się na wysokości ostatniego stopnia biegu schodów.
- **Schody ruchome:** krawędź powierzchni stałej należy oznakować kontrastowym pasem (najlepiej żółtym) o szerokości 0,08-0,10m na powierzchni poziomej wzdłuż całej krawędzi, przed schodami ruchomymi w odległości 0,50m należy umieścić pole uwagi o minimalnej szerokości $0,50m \pm 0,01$ połączone z odpowiednim pasem prowadzącym, w przypadku schodów o zmiennym kierunku poruszania się musi pojawić się



Oznaczenie schodów

co 10 sekund komunikat głosowy wtedy gdy schody są w ruchu „ruch schodów w górę”, „ruch schodów w dół”.

- **Pochylnie:** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 IV 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w przypadku przejścia prowadzonego w całości na pochyleniu o większych wartościach należy przewidzieć umieszczenie poręczy tworząc pochylnię.
- **Dźwigi osobowe:** przed drzwiami należy umieścić pole uwagi szerokości $0,50\text{m} \pm 0,01$ połączone z odpowiednim pasem prowadzącym, drzwi wejściowe powinny być zaznaczone poprzez obramowanie strefy przechodzenia oraz framugi kontrastowym pasem szerokości $0,10\text{-}0,15\text{m}$, na wysokości $0,80\text{-}1,20\text{m}$ oraz $1,4\text{-}1,7\text{m}$, konsolety z przyciskami muszą być umieszczane konsekwentnie w jednym miejscu (np. zawsze z prawej strony) na kontrastowym tle, przyciski klawiszowe nie sensorowe (!!!) muszą wystawać poza powierzchnię konsolety, oznakowane pismem



Oznaczenie drzwi windy

brajla bezpośrednio na przyciskach lub obok, maksymalna wysokość przycisków 1,20m od podłogi kabiny, każdy dźwig powinien podawać informacje o otwieraniu/zamykaniu się drzwi oraz nr/nazwie: piętra/ poziomu/peronu, dźwig osobowy powinien być zgodny z odpowiednią Normą (PN-EN 81-70:2005 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów-Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych - Część 70: Dostępność dźwigów dla osób, w tym osób niepełnosprawnych).

- **Perony:** należy wyraźnie zaznaczyć krawędź peronu (patrząc od strony torów) pasem żółtym o szerokości 0,10m i następującym po nim pasem czarnym o szerokości 0,10m wzdłuż całej krawędzi, w odległości 0,60m od krawędzi peronu należy zamontować oznakowanie dotykowe-pas ostrzegawczy szerokości $0,50m \pm 0,01$ połączony z odpowiednim pasem prowadzącym do schodów oraz dźwigów osobowych; linia ostrzegawcza dla widzących powinna być namalowana przed pasem ostrzegawczym (patrząc od strony peronu).
- **Wszystkie nawierzchnie** (posadzki) powinny być przeciwośliskowe i przeciwpoślizgowe.
- **Obszary z ograniczoną wysokością** do 2,20m (np. pod schodami) muszą być odpowiednio zabezpieczone uniemożliwiając wejście oraz posiadać poziomą blokadę na wysokości 0,20-0,30m, uniemożliwiającą



Oznaczenie peronu

wsunięcie białej laski w ten obszar.

- **Elementy wyposażenia przestrzeni** (ławki, kosze, kwietniki) muszą być bez ostrych krawędzi, w kolorze kontrastującym z otoczeniem, bądź posiadać oznaczenia kontrastowe.



Kontrastowy kosz na śmieci

- **Wszystkie dwunożne tablice informacyjne** i inne wystające ze ścian przedmioty na wysokości od 1-2,40m powinny mieć na dole poziomą blokadę uniemożliwiającą włożenie pod nią białej laski.

- **Znaki i napisy** powinny znajdować się na poziomie oczu (tj. 1,4 – 1,7 m), należy stosować litery o prostym kroju, bez kursywy, czcionką bezszeryfową (Arial, Tahoma) na matowym, kontrastowym

tle; wg niemieckiego podręcznika z 1996 r. „Verbesserung der visuellen informationen im öffentlichen Raum” (Poprawianie informacji wizualnej otaczającej nas przestrzeni):

Odległość z jakiej napis ma być widoczny	Wielkość pisma [cm]	Przykłady
30 m	52 cm - 104 cm	nazwa stacji metra
25 m	44 cm - 87 cm	czas odjazdu
20 m	35 cm - 70 cm	numery peronów
15 m	26 cm - 52 cm	szyldy z nazwami ulic
10 m	17 cm - 35 cm	punkt sprzedaży
5 m	9 cm - 18 cm	szyldy nad drzwiami
2 m	3.5 cm - 7 cm	plan linii
1 m	1.8 cm - 3.5 cm	monitory, ekrany
30 cm	0.5 cm - 1 cm	rozkład jazdy
25 cm	0.4 cm - 0.9 cm	książka z rozkładem jazdy, broszurki

- Oświetlenie tablic informacyjnych i napisów musi być bezrefleksowe (nie dające odblasków).
- Informację wizualną dla słabowidzących (piktogramy i ideogramy) należy stosować wg rezolucji ONZ (Porady Projektowe nr 3, informacja wizualna, dotykowa i dźwiękowa dla pieszych), białe symbole na niebieskim tle - pełny dostęp, niebieskie symbole na białym tle - utrudniony dostęp.
- Oznaczenia dotykowe (np. napisy brajlowskie lub oznaczenia wypukłe) należy umieszczać na wysokości 1,4 m.
- Należy przewidzieć montaż pętli indukcyjnych/pętli indukcyjnych współpracujących z indywidualnymi aparatami słuchowymi osób niedosłyszących.
- Należy rozważyć możliwość wyznaczenia miejsc oczekiwania niepełnosprawnego pasażera wymagającego pomocy przy wsiadaniu, miejsce takie mogłoby być wyznaczone na peronie przed czołem pociągu, posiadać nawierzchnię podwójnego pola uwagi na szerokości ok. 1m,



Napisy na drzwiach

Powiększony numer na drzwiach
oraz oznaczenie w brajlu

oznakowaną symbolem wózka inwalidzkiego.

- Zapewnienie możliwości swobodnego wjazdu do pociągów osobom nie mogącym pokonać różnicy wysokości i/lub odległości pomiędzy podłogą pociągu w tym szczególnie poruszających się na elektrycznych wózkach inwalidzkich poprzez składane rampy umieszczone na peronach obok miejsca oczekiwania.
- Na stacjach musi się znaleźć plan ewakuacji w formie dostosowanej dla niewidomych oraz dźwiękowy system prowadzenia do wyjścia ewakuacyjnego. Pan doktor Marek Wysocki z Politechniki Gdańskiej, który zajmuje się badaniem tego zagadnienia wie, że stworzono system alarmowy oparty na dźwiękach kierunkowych, który opracował zespół z Uniwersytetu w Leeds pod kierunkiem prof. Deborah Withington. System ewakuacyjnych sygnałów dźwiękowych DSE (skrót od ang. Directional Sound Evacuation) składa się z serii sond umieszczanych nad wyjściami ewakuacyjnymi do klatek schodowych i na trasie ewakuacji. Urządzenia systemu DSE emitują impulsy dźwiękowe w szerokim paśmie częstotliwości, ale również serie dźwięków o zmiennej tonacji, tak aby w sytuacjach zagrożenia wskazywały precyzyjnie kierunek ewakuacji. Co prawda system został opracowany dla ewakuacji osób podróżujących statkami pasażerskimi, to Amerykańskie Stowarzysze-

nie Niewidomych rekomendowało ten system do wdrożenia w obiektach użyteczności publicznej. Niezależne badania systemu wskazują, że sprawność ewakuacji w zadymionych pomieszczeniach wzrasta o 70%, a w nie zadymionych o 30%. System ten przydatny jest zarówno dla osób z dysfunkcjami wzroku, jak i pozostałych.

- Uważamy również, że w obiektach użyteczności publicznej, szczególnie wielopiętrowych powinny być wyznaczane pomieszczenia o podwyższonej odporności ogniowej, gdzie osoby niepełnosprawne mogłyby oczekiwać na pomoc służb ratowniczych. Oczywiście te punkty powinny być odpowiednio wyposażone, w tym również w instalację alarmową i łączność dwukierunkową – czyli aby ratownicy wiedzieli, że w pomieszczeniu znajdują się ludzie potrzebujący pomocy i dzwoniący miał pewność, że ta informacja dotarła do odpowiednich służb. Takie pomieszczenia powinny znajdować się blisko dróg ewakuacji i być dedykowane szczególnie osobom poruszającym się na wózkach.
- Należy w pełni udostępnić automaty dla osób niewidomych i słabowidzących – udźwiękować, nie stosować monitorów dotykowych.
- Stacje muszą być zaopatrzone w informacje dźwiękowe zapowiadające kierunek jazdy pociągów. Wagony metra muszą zapowiadać zarówno stację bieżącą – w momencie zbliżania się do niej, jak i stację następną. Jeżeli na stację równocześnie wjeżdżają dwa pociągi w różnych kierunkach to musi się pojawić zapowiedź głosowa kierunku jazdy obu pociągów.
- Należy unikać stosowania jakichkolwiek elementów wystających ze ścian na wysokości od 1m do 2,40m na wszystkich szlakach komunikacyjnych stacji i przejść podziemnych.

Jak być dobrym przewodnikiem osoby niewidomej w przestrzeni publicznej

Agnieszka Fabisiak, Jarosław Gniatkowski

Polski Związek Niewidomych w Warszawie

1. Jeżeli chcesz pomóc osobie niewidomej swoje działanie rozpocznij od nawiązania kontaktu słownego, np. zapytaj: „czy mogę pomóc?” Nie chwytaj osoby niewidomej, nie szarp, nie łap za łaskę, nie popychaj i nie przesuwaj – każdy ma prawo do nietykalności osobistej.
2. Chcąc poprowadzić osobę niewidomą, zaproponuj jej swoje ramię. Wówczas stanie ona za tobą i chwyci cię dłonią nieco powyżej łokcia. Cztery palce wsunie pomiędzy twoją rękę i tułów, a kciukiem obejmie ramię z zewnątrz. W ten sposób osoba niewidoma będzie mogła doskonale orientować się, jakie ruchy wykonujesz.
3. Pamiętaj, że poruszając się z osobą niewidomą przewodnik zawsze i wszędzie idzie pierwszy, a osoba niewidoma pół kroku za nim.
4. Pamiętaj, aby obserwować nie tylko ziemię przed sobą i osobą niewidomą, ale także przestrzeń obejmującą tułów i głowę osoby niewidomej. Chodzi o to, abyście nie zahaczyli o gałęzie, zwisające znaki drogowe, tabliczki, czy wystające poza obrys budynku skrzynki, budki telefoniczne itp.
5. Jeżeli znajdziecie się w ciasnej przestrzeni (np. w wąskich drzwiach, na zastawionym chodniku) zasygnalizuj to osobie niewidomej słownie oraz przez wysunięcie łokcia w tył. Wówczas osoba niewidoma schowa się za Twoimi plecami i będziecie mogli pokonać drogę „gęsiego”.
6. Zbliżając się do schodów możesz uprzedzić o tym osobę niewidomą. Pamiętaj, aby poinformować, czy schody są w górę, w dół, czy mają nietypowe rozmiary itp.
7. Jeżeli musicie przejść przez drzwi, osoba niewidoma powinna znaleźć się po stronie zawiasów. Poinformuj zawczasu o takim manewrze

i konieczności zmiany trzymanego ramienia. Ty otwierasz drzwi, a osoba niewidoma, zabezpieczając swoją twarz wolną ręką, złapie skrzydło, a następnie sama je zamknie.

8. Osoba niewidoma nie ma potrzeby wieszać się na twoim ramieniu, ani bardzo mocno zaciskać dłoni. Tempo marszu możecie dostosowywać dowolnie – zależnie od okoliczności.
9. Jeśli chcesz wskazać osobie niewidomej miejsce do siedzenia, to połóż jej dłoń na wewnętrznej stronie oparcia, albo na samym siedzisku.

Arkusz oceny otoczenia

Opracowano na podstawie

„Ocena i modyfikacje otoczenia dla osób słabowidzących”

Maureen A. Duffy

SZLAKI KOMUNIKACYJNE

(przejścia podziemne, korytarze, hale dworcowe)

oznaczenia kontrastowe

oznaczenia dotykowe

odblaski

SCHODY

oznaczenia kontrastowe

oznaczenia dotykowe

odblaski

WINDY

oznaczenia kontrastowe

oznaczenia dotykowe

odblaski

informacje dźwiękowe

WEJŚCIA DO BUDYNKÓW

oznaczenia kontrastowe

oznaczenia dotykowe

odblaski

DRZWI

oznaczenia kontrastowe

oznaczenia dotykowe

odblaski

PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

oznaczenia kontrastowe

oznaczenia dotykowe

odblaski

informacje dźwiękowe

PRZYSTANKI KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ

oznaczenia kontrastowe

oznaczenia dotykowe

odblaski

informacje dźwiękowe

PERONY

oznaczenia kontrastowe

oznaczenia dotykowe

odblaski

informacje dźwiękowe

Apteka bez barier

Przewodnik dla aptekarzy, chcących dostosować swoje apteki do potrzeb osób niepełnosprawnych. Torfarm, 2004, rozdział „Osoba niewidoma w aptecę” – Elżbieta Łukasiak, Elżbieta Oleksiak Polski Związek Niewidomych w Warszawie.

Osoby z dysfunkcjami wzroku mają problemy z odnajdywaniem w terenie interesujących ich miejsc. Może w tym pomóc oznakowanie wizualne i dźwiękowe drzwi. Wizualne oznakowanie polega na użyciu kontrastowej kolorystyki, natomiast dźwiękowe na umieszczeniu sygnalizatora akustycznego nad wejściem. Ważne jest też, by szyld apteki był wykonany prostą dużą czcionką, a litery dobrze kontrastowały z tłem. Dotyczy to także napisu informującego o godzinach otwarcia apteki oraz dyżurnych aptekach.

Kolejnym problemem, na jaki może się natknąć osoba z uszkodzonym wzrokiem, jest pokonywanie różnicy poziomów. Warunkiem bezpiecznego pokonywania różnicy poziomów jest świadomość, że taki fakt zaistnieje. Informacja o tym może być przekazana za pośrednictwem wrażeń dotykowych, w czym pomoże zastosowanie odpowiedniej faktury na spocznikach schodów (dolnym i górnym). Dodatkowo pomocne będzie odpowiednie zastosowanie kontrastowych kolorów na poręczach oraz pierwszym i ostatnim stopniu.

Osoby słabowidzące, w odróżnieniu od niewidomych, mogą w sprzyjających warunkach posługiwać się wzrokiem. Problemem dla nich są jednak duże powierzchnie przeszklone. Niektóre apteki, znajdujące się, np. w obiektach handlowych, wydzielone są poprzez zastosowanie przeszklonej obudowy, która może stać się zagrożeniem dla osób słabowidzących,

zwłaszcza, gdy przez szybę widać wyraźnie, co znajduje się dalej. Aby unikać niebezpiecznej dla osoby słabowidzącej sytuacji, można umieścić na szybie na wysokości oczu (ok. 1,40 - 1,70 m od podłogi) znak – np. reklamę lub plakat.

Osoba, która utraciła całkowicie lub częściowo wzrok, może mieć problem z odnalezieniem stanowisk w aptece (okienek, gdzie wydawane są leki, kasy). Dla osób słabowidzących pomocne mogą być oznaczenia kolorystyczne stanowisk i prowadzące do nich kolorowe linie albo inny rodzaj i kolor wykładziny czy kafelków niż cała podłoga. Dużym utrudnieniem jest jednolita kolorystyka pomieszczeń, gdzie taki sam kolor mają podłogi, ściany i lamy apteczne.

Dyskomfort powodować też mogą bardzo połyskliwe, powodujące odbłaski powierzchnie podłóg, ścian, lad. Dla osób niewidomych pomocne mogą okazać się „szlaki komunikacyjne” utworzone przez zastosowanie innego rodzaju faktury podłogi na takim szlaku np. od drzwi do okienka (przy czym należy pamiętać, że podłoga nie powinna być śliska), a także takie zaaranżowanie przestrzeni, by na ciągu komunikacyjnym nie było żadnych przeszkód (np. kartonowych reklam, doniczek z kwiatami, gablotek). Mimo to osoby całkowicie niewidome mogą sobie nie poradzić z samodzielnym dotarciem do odpowiedniego okienka aptecznego i tu pomocą powinien służyć im pracownik apteki.

Wiele osób rozmawiając z osobą niewidomą zaczyna mówić głośniejszym głosem lub zwraca się do przewodnika osoby niewidomej. Należy tego unikać. Osoba niewidoma może mieć kłopoty z oceną sytuacji w aptece. Może nie mieć świadomości, że teraz jest jej kolej. Należy wtedy pomóc, mówiąc np.: „Słucham teraz panią w niebieskim płaszczu” lub mówiąc „Słucham panią” i jeśli jest możliwość lekko ją dotknąć.

Należy pamiętać, że osoba niewidoma nie widzi reakcji swojego rozmówcy. Dlatego, gdy z nią rozmawiamy, dobrze jest potwierdzać w sposób werbalny, że słuchamy, wtrącając „tak”, „rozumiem”. Aby uniknąć niezręcznych sytuacji, farmaceuta, gdy zamierza oddalić się od okienka, powinien

uprzedzić o tym osobę niewidomą. Nie będzie ona wtedy mówiła do niego, gdy jest już poza zasięgiem głosu.

Często niewidomemu załatwiającemu sprawę towarzyszy osoba widząca. Nie należy jednak posługiwać się tą osobą jak tłumaczem, gdy jest potrzeba uzyskania lub przekazania informacji niewidomemu. Farmaceuta powinien zwracać się bezpośrednio do niewidomego – on sam zdecyduje, czy poprosić osobę towarzyszącą o pomoc.

Jeśli osoba niewidoma chce zakupić jakiś lek i nie podaje konkretów (np. rodzaju środka przeciwbólowego), farmaceuta powinien pamiętać, że potrzebuje ona pełniejszych informacji, by dokonać wyboru, niż klient widzący. Przykładowo wypowiedzenie „duże opakowanie” musi być uzupełnione o ilość sztuk w opakowaniu lub pojemność naczynia (tuby).

Nie trzeba unikać takich wyrazów jak „proszę zobaczyć” – stanowią one część zasobu słów każdego człowieka. Podając osobie niewidomej lek do obejrzenia, farmaceuta powinien określić, jak może ona to zrobić, np.: „Kładę opakowania na blacie przed panem, proszę nieco wyciągnąć rękę do przodu”.

Komunikując się z osobą niewidomą, należy zachowywać się naturalnie. Jeśli wystąpią jakieś trudności w komunikacji, można zawsze zapytać osobę niewidomą, jak w określonej sytuacji można pomóc. Liczyć się trzeba także z tym, że obsługując osobę niewidomą trzeba będzie poświęcić jej więcej czasu.

Osoba niewidoma płacąc, pyta czasem, np. „czy to jest banknot stułotowy?”. Należy wtedy dać stosowną odpowiedź. Nie zaszkodzi też, by osoba odbierająca należność powiedziała jakie nominały przyjmuje, nawet jeśli osoba niewidoma nie oczekuje potwierdzenia. Wydając resztę, wskazane jest, by nie były to pieniądze drobne. Najlepiej podawać banknoty lub monety po kolei, jeśli to możliwe bezpośrednio do ręki, mówiąc, jaki mają nominal.

Pomagając przy przejściu przez drzwi, przewodnik powinien cofnąć swoje ramię za plecy, chowając w ten sposób niewidomego za siebie i zabezpieczając go przed zderzeniem z futryną.

Jednym z głównych udogodnień, jakie można przygotować w aptece, jest oddzielne stanowisko do obsługi osób niepełnosprawnych, w tym osób niewidomych. Takie stanowisko powinno być odpowiednio dostosowane – można do niego wytyczyć szlak komunikacyjny i zastosować kolorystyczne oznaczenia okienka.

Udostępnienie ogrodu zoologicznego do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących

Agnieszka Fabisiak

Ogród zoologiczny jest jednym z miejsc, które w bardzo małym stopniu bywa dostosowane do potrzeb niewidomych i słabowidzących zwiedzających. Z oczywistych przyczyn nie zawsze możliwy jest bezpośredni kontakt z żywym zwierzęciem. Istnieje jednak kilka rozwiązań, które pozwolą osobom z niepełnosprawnością wzroku cieszyć się atrakcjami zoo.

Wiele ogrodów proponuje w swojej ofercie dydaktycznej lekcje dla dzieci z uszkodzonym wzrokiem. W ich trakcie prezentowane są wypchane zwierzęta, ich szkielety, czaszki. Tego typu ofertę można spotkać, np.: w Miejskim Ogrodzie Zoologicznym w Warszawie. Ponadto warszawskie zoo proponuje najmłodszym zwiedzającym odsłuchanie nagrania głosów różnych ptaków.

Inną propozycją dla najmłodszych mogą być zajęcia dotyczące pokarmów jakie spożywają zwierzęta w zoo. Tu również można skorzystać z doświadczenia zoo w stolicy. Dzieci z uszkodzonym wzrokiem mogą dotykowo poznać plastikowe odpowiedniki różnych produktów.

Ciekawą zabawę edukacyjną chce wprowadzić płockie zoo. Planowane jest umieszczenie próbek sierści różnych zwierząt przy ich klatkach i wybiegach.

Wiele ogrodów zoologicznych ma w swojej ofercie małe zoo, gdzie zwiedzający mogą obejrzeć króliki, świnki morskie, kozy, owce, kucyki itp. W takim miejscu można dotknąć zwierzęcia i nakarmić je. Takie atrakcje można spotkać w zoo w Warszawie, Wrocławiu, Poznaniu, Gdańsku, Krakowie, Chorzowie, Łodzi, Bydgoszczy, Zamościu.

Istnieje kilka rozwiązań udostępniających ogrody zoologiczne prywatnym osobom z niepełnosprawnością wzroku. Przy wejściu do zoo można umieścić wypukłą mapę przedstawiającą trasę zwiedzania z zaznaczonymi dotykowo punktami zwiedzania i jej opis w brajlu oraz powiększonym druku. Ułatwieniem dla zwiedzających byłaby wyczuwalna stopami i laską dotykowa ścieżka doprowadzająca do konkretnych punktów zwiedzania lub dostosowanych tablic informacyjnych. Użyteczne byłoby też umieszczenie przy wybiegach miniatur zwierząt wraz z nazwami w brajlu i powiększonym druku. Dłuższe opisy, które aktualnie występują na większości plansz i ekranów dotykowych można wzbogacić o nagrane informacje na temat danego zwierzęcia i jego odgłosy, które odsłuchiwałoby się za pomocą słuchawek lub w inny sposób.

1. Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (Dz. U. 2000 nr 50 poz. 601 z późn. zm.)

Art. 14.2. Przewoźnik powinien podejmować działania ułatwiające korzystanie ze środków transportowych, punktów odprawy, przystanków i peronów osobom niepełnosprawnym, w tym również poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2006 nr 156 poz. 1118 z późn. zm.)

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

- 4). niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Art. 34. 3. Projekt budowlany powinien zawierać:

- 2). projekt architektoniczno-budowlany, określający funkcję, formę i konstrukcję obiektu budowlanego, jego charakterystykę energetyczną i ekologiczną oraz proponowane niezbędne rozwiązania techniczne, a także materiałowe, ukazujące zasady nawiązania do otoczenia, a w stosunku do obiektów budowlanych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 4 - również opis dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Art. 36a. 5. Nieistotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę i jest dopuszczalne, o ile nie dotyczy:

- 5). zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Art. 59a. 1. Właściwy organ przeprowadza, na wezwanie inwestora, obowiązkową kontrolę budowy w celu stwierdzenia prowadzenia jej zgodnie z ustaleniami i warunkami określonymi w pozwoleniu na budowę.

2. Kontrola, o której mowa w ust. 1, obejmuje sprawdzenie:

2). zgodności obiektu budowlanego z projektem architektoniczno-budowlanym, w zakresie:

f). zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich – w stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

3. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym.

Art. 42. Niewidomy podczas samodzielnego poruszania się po drodze jest obowiązany nieść białą laskę w sposób widoczny dla innych uczestników ruchu.

4. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80, poz. 717 z późn. zm.)

5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. 1996 nr 33 poz. 144 z późn. zm.)

§ 30. 1. Skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi powinny umożliwiać dogodne warunki dla ruchu pieszych, w tym również dla osób niepełnosprawnych.

2. Przejścia dla pieszych oraz dla osób niepełnosprawnych na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami publicznymi powinny spełniać wymagania techniczne określone dla tego typu obiektów.

6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 r. nr 43 poz. 430).

§ 44. 1. Chodnik powinien mieć szerokość dostosowaną do natężenia ruchu

pieszych, z zastrzeżeniem ust. 3.

2. Szerokość chodnika przy jezdni lub przy pasie postojowym nie powinna być mniejsza niż 2,0 m, a w wypadku przebudowy albo remontu drogi dopuszcza się miejscowe zmniejszenie szerokości chodnika do 1,25 m, jeżeli jest on przeznaczony wyłącznie do ruchu pieszych.
3. Szerokość chodnika powinna być odpowiednio zwiększona, jeżeli oprócz ruchu pieszych jest on przeznaczony do usytuowania urządzeń technicznych, w szczególności podpór znaków drogowych, słupów, drzew, wejść lub zjazdów utrudniających ruch pieszych.
4. Szerokość chodnika odsuniętego od jezdni lub szerokość samodzielnego ciągu pieszego nie powinna być mniejsza niż 1,5 m, a dopuszcza się miejscowe zmniejszenie szerokości chodnika do 1,0 m, jeżeli jest on przeznaczony wyłącznie do ruchu pieszych.
5. Długość chodnika usytuowanego w ciągu przejść dla pieszych między jezdniami lub między jezdnią a torowiskiem tramwajowym powinna wynosić nie mniej niż 2,0 m.
6. Urządzenia na chodniku, w szczególności podpory znaków drogowych, słupy oświetleniowe należy tak usytuować, aby nie utrudniały użytkownika chodnika, w tym przez osoby niepełnosprawne.

§ 53. 2. Drzewa w pasie drogowym powinny być tak usytuowane, żeby w okresie swojej wegetacji nie powodowały niszczenia nawierzchni drogi oraz nie utrudniały użytkownika chodników przez pieszych, w szczególności przez osoby niepełnosprawne.

§ 120. 1. Ulica z torowiskiem tramwajowym powinna mieć perony przystanków tramwajowych.

4. Rampa łącząca peron z przejściem dla pieszych w poziomie jezdni powinna mieć szerokość równą peronowi i pochylenie nie większe niż 8%, dla umożliwienia korzystania z peronu przez osoby niepełnosprawne.

7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 17 września 1999 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.

§ 8. 3. Szerokość drzwi w stanie otwartym powinna wynosić co najmniej 1,30 m, przy czym dopuszcza się stosowanie na skosach

z przodu i z tyłu wagonu drzwi jednoskrzydłowych o szerokości 0,65 m. Co najmniej jedno wejście powinno być przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych i posiadać odpowiednie oznakowanie; nie dotyczy to wagonów wyprodukowanych przed dniem 1 stycznia 1999 r.

§ 13. 2. W przedziale dla pasażerów powinna znajdować się wolna powierzchnia przeznaczona dla wózków inwalidzkich i wózków dziecięcych. Powierzchnia ta powinna znajdować się w pobliżu odpowiednio oznakowanych drzwi, o których mowa w § 8 ust. 3 zdanie 2; nie dotyczy to wagonów wyprodukowanych przed dniem 1 stycznia 1999 r.

8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735).

§ 134. 1. Schody i pochylnie powinny mieć wykończenie powierzchni odróżniające je od poziomych płaszczyzn ruchu, polegające na zastosowaniu:

- 1). kolorystyki - barwa żółta lub pomarańczowa, przewidziana w postaci powłok malarskich twardych i odpornych na ścieranie i poślizg lub w postaci dodatków bądź domieszek barwiących do betonów lub zapraw,
 - 2). guzkwatego wykończenia powierzchni wyczuwalnego stopami.
2. Powierzchnie, o których mowa w ust. 1, powinny być przewidziane do wykończenia w zakresie:
- 1). kolorystyki:
 - a). na czole i podnóżku pierwszego i ostatniego stopnia każdego z biegów schodów,
 - b). przy krawędziach biegów i spoczników pochylni, w częściach przeznaczonych dla ruchu pieszych - na pasach o szerokości 30 cm z obu stron krawędzi,
 - 2). guzkwatego wykończenia - jako pasy o szerokości 30 cm:
 - a). przed pierwszym stopniem i na podnóżku ostatniego stopnia każdego z biegów schodów,
 - b). w miejscach określonych w pkt. 1 lit. b) - w przypadku pochylni.

3. Nawierzchnia pochylni powinna być szorstka.

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

dział II Rozdz. 2 § 16. 1. Do wejść do budynku mieszkalnego wielorodzinnego, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej powinny być doprowadzone od dojeżdżających i dojazdów, o których mowa w § 14 ust. 1 i 3, utwardzone 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.

dział VII § 299. 5. Okna w pomieszczeniach przewidzianych do korzystania przez osoby niepełnosprawne powinny mieć urządzenia przeznaczone do ich otwierania, usytuowane nie wyżej niż 1,2 m nad poziomem podłogi.

dział II Rozdz. 3 § 18. 2. Liczbę i sposób urządzenia miejsc postojowych należy dostosować do wymagań ustalonych w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, z uwzględnieniem potrzebnej liczby miejsc, z których korzystają osoby niepełnosprawne.

dział II Rozdz. 9 § 42. 2. Furtki w ogrodzeniu przy budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i budynkach użyteczności publicznej nie mogą utrudniać dostępu do nich osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

dział IV Rozdz. 9 § 193. 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 (segmente) takiego budynku, powinien być przystosowany do przewozu mebli, chorych na noszach i osób niepełnosprawnych.

2a). 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 niewido-

mych i informacją głosową.

dział VII § 293. 1. 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.

2. Daszki, balkony oraz stałe i ruchome osłony przeciwsłoneczne mogą być umieszczane na wysokości co najmniej 2,4 m nad poziomem chodnika, z pozostawieniem nieosłoniętego pasma ruchu od strony jezdni o szerokości co najmniej 1 m.
3. Wystawy sklepowe, gabloty reklamowe, a także 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.
4. 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.
5. Wymaganie określone w ust. 4 dotyczy także zewnętrznych schodów i pochylni.
6. Oświetlenie wystaw i reklamy świetlne nie powinny być uciążliwe dla użytkowników budynku oraz powodować olśnienia przechodniów i użytkowników jezdni.

dział II Rozdz. 2 § 16. 1. Do wejść do budynku mieszkalnego wielorodzinnego, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej powinny być doprowadzone od dojeżdżających i dojazdów, o których mowa w § 14 ust. 1 i 3, utwardzone 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.

2. Wymaganie dostępności osób niepełnosprawnych, o którym mowa w ust. 1, nie dotyczy budynków na terenach zamkniętych, a także budynków w zakładach karnych, aresztach śledczych, zakładach poprawczych i schroniskach dla nieletnich oraz budynków w zakła-

dach pracy, nie będących zakładami pracy chronionej, z wyjątkiem budynków, o których mowa w § 3 pkt 6.

dział II Rozdz. 1 § 55. 2. W niskim budynku zamieszkania zbiorowego i budynku użyteczności publicznej, niewymagającym wyposażenia w dźwigi, o których mowa w § 54 ust. 1, należy zainstalować urządzenia techniczne zapewniające osobom niepełnosprawnym dostęp na kondygnacje z pomieszczeniami użytkowymi, z których mogą korzystać. Nie dotyczy to budynków koszarowych, zakwaterowania w zakładach karnych, aresztach śledczych oraz zakładach poprawczych i schroniskach dla nieletnich.

dział III Rozdz. 3 § 61. 1. Położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych powinny umożliwiać dogodne warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym.

2. Wymaganie przystosowania wejść dla osób niepełnosprawnych nie dotyczy budynków mieszkalnych w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej oraz budynków rekreacji indywidualnej, budynków koszarowych, a także budynków w zakładach karnych i aresztach śledczych oraz w zakładach poprawczych i schroniskach dla nieletnich.

dział III Rozdz. 4 § 67. Zainstalowanie w budynku schodów lub pochylni ruchomych nie zwalnia z obowiązku zastosowania schodów lub pochylni stałych.

dział III Rozdz. 4 § 69. 7. W budynku zakładu opieki zdrowotnej stosowanie schodów zabiegowych i wachlarzowych, jako przeznaczonych do ruchu pacjentów, jest zabronione.

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

dział III Rozdz. 4 § 71. 1. Pochylnie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych powinny mieć szerokość płaszczyzny ruchu 1,2 m, krawężniki o wysokości co najmniej 0,07 m i obustronne poręcze odpowiadające warunkom określonym w § 298, przy czym odstęp między nimi powinien mieścić się w granicach od 1 m do 1,1 m.

2. Długość poziomej płaszczyzny ruchu na początku i na końcu po-

chylni powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

3. Powierzchnia spocznika przy pochylni dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich powinna mieć wymiary co najmniej 1,5 x 1,5 m poza polem otwierania skrzydła drzwi wejściowych do budynku.
4. Krawędzie stopni schodów w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i użyteczności publicznej powinny wyróżniać się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki.

dział VIII § 306. 1. W budynku użyteczności publicznej, produkcyjnym i magazynowym, w miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi, należy zastosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne sygnalizujące tę różnicę.

2. W budynkach, o których mowa w ust. 1, 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.

dział III Rozdz. 6 § 86. 1. W budynku, na kondygnacjach dostępnych dla osób niepełnosprawnych, co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinno być przystosowane dla tych osób przez:

- 1). zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5x1,5 m,
 - 2). stosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów,
 - 3). zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, co najmniej jednej miski ustępowej i umywalki, a także jednego natrysku, jeżeli ze względu na przeznaczenie przewiduje się w budynku takie urządzenia,
 - 4). zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych.
2. Dopuszcza się stosowanie pojedynczego ustępu dla osób niepełnosprawnych bez przedsionka oddzielającego od komunikacji ogólnej.

§ 298. 1. Balustrady przy schodach, pochylniach, portfenetrach, balkonach

i loggiach powinny mieć konstrukcję przenoszącą siły poziome, określone w Polskich Normach, oraz wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych zapewniające skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób.

2. Wysokość i prześwity lub otwory w wypełnieniu balustrad powinny mieć wymiary określone w tabeli:

Rodzaj budynków (przeznaczenie użytkowe)	Minimalna wysokość balustrady, mierzona do wierzchu poręczy (m)	Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady (m)
Budynki jednorodzinne i wnętrza mieszkań wielopiętrowych	0,9	nie reguluje się
Budynki wielorodzinne i zamieszkania zbiorowego, oświaty i wychowania oraz zakładów opieki zdrowotnej	1,1	0,12
Inne budynki	1,1	0,2

3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Poręcze przy schodach i pochylniach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 0,05 m.
7. Balustrady oddzielające różne poziomy w halach sportowych, teatrach, kinach, a także w innych budynkach użyteczności publicznej powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowników także w przy-

padku paniki. Dopuszcza się obniżenie pionowej części balustrady do 0,7 m, pod warunkiem uzupełnienia jej górną częścią poziomą o szerokości dającej łącznie z częścią pionową wymiar co najmniej 1,2 m.

10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (zał. 3 Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach) (Dz. U. 2003 nr 220, poz. 2181).

11. Uchwała sejmiku RP z dnia 1 sierpnia 1997 r. – Karta Praw Osób Niepełnosprawnych (M.P. 1997 nr 50poz. 475).

12. Polska Norma PN-Z-80100, listopad 2004 r. Pomoce techniczne dla osób niewidomych i słabowidzących. Sygnalizacja dźwiękowa na przejściach dla pieszych z sygnalizacją świetlną. Norma została opracowana przez KT nr 1 ds. Osób Niepełnosprawnych i zatwierdzona przez Prezesa OKN dnia 21 kwietnia 2004 r.

13. Piasecki M., Stępnik M., Standardowe zasady wyrównywania szans osób niepełnosprawnych, Fundacja Fuga Mundi, Lublin 1998.

14. Projekt. Ustawa o wyrównywaniu szans, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa 2008.

15. „Porady projektowe” wydane przez Ministerstwo Infrastruktury – Sekretariat Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego:

- Porady projektowe 1. Skrajnie ruchu niepełnosprawnych pieszych.
- Porady projektowe 2. Przejścia dla pieszych – oznakowanie i informacja.
- Porady projektowe 3. Informacja wizualna, dotykowa i dźwiękowa dla pieszych.

Literatura zalecana przez Polski Związek Niewidomych

zebrała Elżbieta Oleksiak

Polski Związek Niewidomych w Warszawie

Jest to literatura dotycząca dostosowania środowiska fizycznego do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących.

1. Maureen A. Duffy: „Ocena i modyfikacja otoczenia dla osób słabowidzących”, Zeszyty Tyflogiczne nr 20, PZN, Warszawa 2002, www.pzn.org.pl
2. „Dostosowanie środowiska fizycznego do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących”, Materiały Tyflogiczne nr 11, PZN, Warszawa 2001, www.pzn.org.pl
3. Przegląd Tyflogiczny nr 1-2 (24-25) z 1992 r., artykuł Renaty Niemczuk-Kozłowskiej „Druk powiększony – opinie i kontrowersje”, PZN, Warszawa 1993, www.pzn.org.pl
4. Przegląd Tyflogiczny nr 1-2 (26-27) z 1993 r.; artykuł Lilianny Schwartz „Projektowanie środowiska człowieka w świetle potrzeb osób z uszkodzonym wzrokiem”, PZN, Warszawa 1993, www.pzn.org.pl
5. „Pracodawco zatrudnij osobę niewidomą lub słabowidzącą”, broszura PZN, Warszawa 2006, www.pzn.org.pl
6. Poradnik pracodawcy osób niewidomych i słabowidzących, rozdział M. Duffy i W. Maja: „Ocena i adaptacja miejsca pracy dla osób niewidomych i słabowidzących”, Fundacja AWARE Europe, publikacja dostępna na stronach Fundacji www.idn.org.pl/aware-europe
7. Ewa Kuryłowicz: „Projektowanie uniwersalne. Udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym”, Centrum Badawczo-Rozwojowe Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, Warszawa 1996.
8. „Dostosowanie budynków użyteczności publicznej teoria i narzędzia”, publikacja Stowarzyszenia Integracja, Warszawa, 2006, www.integracja.org
9. „Mieszkanie dostępne dla osób z dysfunkcjami wzroku”, publikacja Stowarzyszenia Integracja, Warszawa 2007, www.integracja.org

10. Jolanta Budny: „Projektowanie dla wszystkich”, publikacja Stowarzyszenia Integracja, www.integracja.org
11. „Apteka bez barier”, publikacja Stowarzyszenia Integracja, Toruń 2004, www.integracja.org
12. „Porady projektowe – Przejścia dla pieszych oznakowania i informacja, Skrajnie ruchu niepełnosprawnych pieszych, Informacja wizualna, dotykowa i dźwiękowa dla pieszych”, Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej – Sekretariat Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, opracowanie merytoryczne Liliany Schwartz, Warszawa, tel. 022 830 08 45.
13. ABC mieszkania bez barier, publikacja Fundacji Dom Dostępny, Warszawa 2003, tel. 022 870 08 17, 870 54 58.
14. Katarzyna Jaranowska: „Osoby niepełnosprawne w środowisku miejskim”, Warszawa 1996.
15. „Bank dostępny – dostosowanie polskich banków do potrzeb osób niepełnosprawnych i starszych”, wydawnictwo Stowarzyszenia Otwarte Drzwi, www.otwartedrzwi.pl i Narodowego Banku Polskiego, www.nbp.pl
16. „Environmental Noise – Hałas środowiskowy”, wydanie polskie Rubel i Kjaer, tel. 022 858 93 92.
17. „Raport z badania na temat dostępności budynków administracji rządowej i urzędów centralnych dla osób niepełnosprawnych”, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Pełnomocnik Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych, Warszawa 2008.

Produkty projektu



Plakat „Gdy spotkasz osobę niewidomą”



Film „Jak widać, kiedy niewiele widać”



Ulotka „Gdy spotkasz osobę niewidomą”

Taśmy do oznaczeń kontrastowych

PK Firma Handlowo Usługowa

03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 55 bud. 14

tel. 22 675 57 73, 501 665 524, 601 80 10 90

biuro@pk-tasmy.pl

www.tasmy24.pl

Wypukłe, powiększone numery na drzwi

Pracownia Reklam

00-658 Warszawa, ul. Lwowska 2a

tel. 502 042 065

gambis1@tlen.pl

Oznaczenia brajlowskie na drzwi

1. Wydawnictwa Polskiego Związku Niewidomych Spółka z o.o.

00-216 Warszawa, ul. Konwiktorska 7

tel. 22 423 04 88, 22 831 85 06

biuro@wydawnictwapzn.pl

www.wydawnictwapzn.pl

2. Studio Tyflografiki „Tyflograf” Marek Jakubowski

62-005 Owińska, Pl. Przemysława 3/11

tel. 61 892 90 05, 602 727 606

biuro@niewidomi.com.pl

www.niewidomi.com.pl

Wypukłe płyty ostrzegawcze



Płyty ostrzegawcze firmy Ekotech



Płyty ostrzegawcze firmy 3M



Płyty ostrzegawcze firmy PI-BETA

EKOTECH Sp. j., J. Rząsa i T. Stanowski,

37-500 Jarosław,
ul. Grunwaldzka 4/2,
tel. 16 623 05 46,
663 419 800, 793 450 740,
info@ekotechsj.pl,
www.ekotechsj.pl
(otrzymały najwyższą ocenę na 5-stopniowej skali w testach przeprowadzonych przez osoby niewidome i słabowidzące w PZN).

3M Poland Sp. z o.o.,

al. Katowicka 117, Kajetany,
05-830 Nadarzyn,
tel. 22 739 60 00,
www.mmm.com (w 5-stopniowej skali otrzymały w przeważającej większości oceny 3 i 4).

E.Wood Limited PI-BETA PETROCHEMIE,

00-187 Warszawa,
ul. Nalewki 5,
tel. 22 635 88 29,
www.pibeta-unirep.com.pl,
ewood@neostrada.pl
(otrzymały bardzo niską ocenę).



Płyty ostrzegawcze firmy REKERS

REKERS

ul. Dąbrowskiego 75/61,
60-523 Poznań,
tel. 61 84 55 976,
maciej.chwedoruk@rekers.pl,
www.rekers.pl
(nie zostały przetestowane).

LABRADOR

Andrzej Ossowski

64-320 Buk, os. Przyjaźni 3/1,
tel. 61 814 97 10,
500 212 025,
andrzejossowski@go2.pl,
www.pasylabrador.pl
(nie zostały przetestowane,
zamontowane w Warszawie
na Krakowskim Przedmieściu,
przy wejściu na Uniwersytet
Warszawski).



Pas prowadzący firmy REKERS

RADOMEXIM Sp. z o.o.

ul. Północna 1,
26-600 Radom,
tel. 48 381 06 91,
radomexim@radomexim.com.
pl, www.radomexim.com.pl
(nie były testowane
w PZN, stosowane
w Warszawie, źle oceniane
przez użytkowników).



Płyty ostrzegawcze firmy RADOMEXIM

Opracowanie:

Polski Związek Niewidomych

ul. Konwiktorska 9

00-216 Warszawa

tel./fax 22 635 52 84

tel. 22 887 95 09

e-mail: rehab.zg@pzn.org.pl

www.pzn.org.pl



Publikacja współfinansowana przez Państwowy
Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych