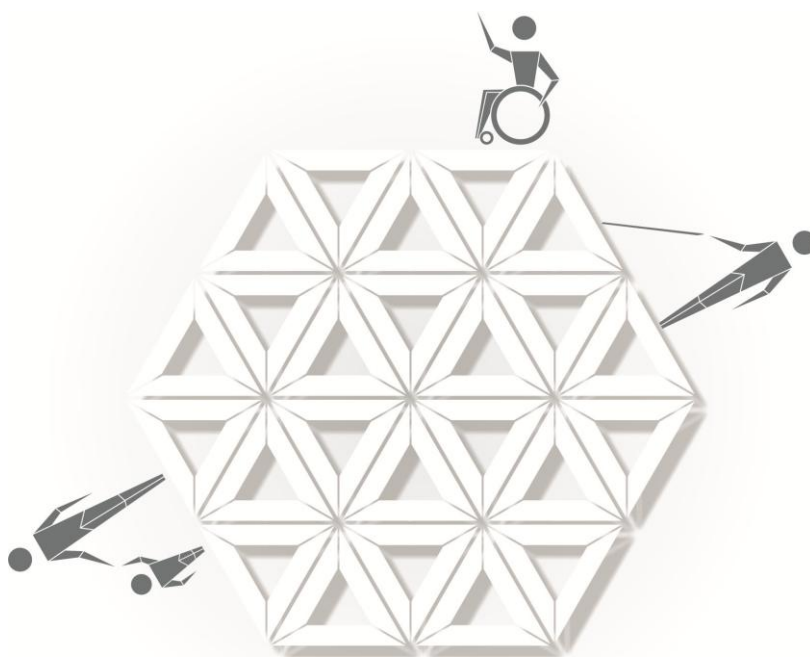




BIURO

PLANOWANIA DOSTĘPNOŚCI

audyt dostępności GMACHU GŁÓWNEGO POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ



pl. Politechniki 1 Warszawa

zleceniodawca: **Politechnika Warszawska**

osoba odpowiedzialna ze strony zleceniodawcy: **Aleksandra Duszyńska – Biuro Spraw Studenckich, Sekcja ds. Osób Niepełnosprawnych**

zleceniobiorca: **Biuro Planowania Dostępności**

autor opracowania: **Kamil Kowalski - Biuro Planowania Dostępności**

konsultacja architektoniczna: **architekt SARP Krzysztof Chwalibóg**

konsultacja dostępności dla osób z dysfunkcjami słuchu: **Maciej Kasperkowiak - Polska Fundacja Osób Słabosłyszących**

testy użytkowników: **Izabela Sopalska**

10 września 2014

www.bepede.pl

1	SPIS TREŚCI	1
2	PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA	3
3	JAK CZYTAĆ RAPORT?	5
4	INFORMACJE OGÓLNE	6
4.1	Dostępność budynku a ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	6
4.2	Architektura	6
4.2.1	Miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych	6
4.2.2	Schody	7
4.2.3	Pochylnie	8
4.2.4	Dźwigi osobowe	8
4.2.5	Toalety dla osób z niepełnosprawnościami	9
4.3	Informacja	11
4.3.1	Informacja wizualna	11
4.3.2	Informacja dotykowa	12
4.3.3	Informacja dźwiękowa	13
4.3.4	Dostępność strony internetowej	13
4.4	Rozwiązania dla osób z niepełnosprawnościami sensorycznymi	14
4.4.1	Rozwiązania dla osób słabosłyszących	14
4.5	Procedury	15
4.5.1	Szkolenia	15
4.5.2	Ewakuacja	15
5	ARKUSZ OCENY DOSTĘPNOŚCI OBIEKTU	16
5.1	Komunikacja zewnętrzna	16
5.1.1	Komunikacja zewnętrzna poza terenem obiektu	16
5.1.2	Komunikacja zewnętrzna na terenie obiektu	17
5.2	Miejsca parkingowe	18
5.3	Wejścia do budynku	19
5.4	Komunikacja wewnętrzna pionowa	21
5.5	Komunikacja wewnętrzna pozioma	23
5.6	Punkty informacyjne, Portiernie, szatnie, pomieszczenia służące obsłudze studentów, pomieszczenia biurowe	25
5.7	Toalety	26
5.8	Sale wykładowe/konferencyjne	28
5.9	Biblioteka	29
5.10	Bary, restauracje, mała gastronomia	30
5.11	Punkty handlowo-usługowe	30
5.12	Oświetlenie i instalacja elektryczna	31
5.13	Informacja	31

5.14	Procedury obsługi i dostępność pozaarchitektoniczna	33
5.15	Zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami	34
6	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	36
7	OPRACOWANIE RYSUNKOWE	40
7.1	Schemat zapewnienia dostępności wejścia głównego	41
7.2	Poziom +4 – schemat zapewnienia dostępności łącznika pomiędzy skrzydłami północnym i południowym	42
7.3	Toalety	43
7.3.1	Toalety męskie – wariant 1	43
7.3.2	Toalety Męskie – wariant 2	44
7.3.3	Toalety damskie – wariant 1	45
7.3.4	Toalety damskie – wariant 2	46
7.4	Informacja	47
7.4.1	Wejście dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich	47
7.4.2	Poziom 0 – informacja kierunkowa	48
7.4.3	Poziom 1 – informacja kierunkowa	49
7.4.4	Poziom 2 – informacja kierunkowa	50
7.4.5	Poziom 3 – informacja kierunkowa	51
7.4.6	Poziom 4 – informacja kierunkowa	52
8	PODSUMOWANIE	53

2 PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Audytowi został poddany Gmach Główny Politechniki Warszawskiej mieszczący się przy pl. Politechniki 1 w Warszawie oraz najbliższe otoczenie tego budynku. Ocenie podlegała część dostępna dla studentów oraz przestrzeń biurowa. Audyt nie dotyczył przestrzeni technicznych.

Podstawą dla wykonania analizy oraz sformułowania wytycznych dotyczących zwiększenia dostępności zawartych w raporcie były:

- dokumentacja budynku dostarczona przez Politechnikę Warszawską;
- wizje lokalne przeprowadzone w dniach 6, 8, 12 sierpnia 2014 r.;
- testy użytkowników przeprowadzone w dniu 6 sierpnia 2014 r.;
- informacje przekazane przez pracowników Politechniki Warszawskiej.

Ocenę oparto przede wszystkim na ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo Budowlane* z późniejszymi zmianami oraz *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* z późniejszymi zmianami, a także innych wymienionych w raporcie przepisach. Na potrzeby oceny przyjęto także dodatkowe kryteria wykraczające poza wymagania prawne.

W ramach audytu dostępności ocenie poddano przestrzeń dostępną dla studentów oraz pracowników obiektu, w tym przede wszystkim:

- najbliższe otoczenie budynku, w tym komunikację z parkingami, najbliższymi ciągami komunikacyjnymi i przystankami transportu publicznego;
- wejścia do budynku;
- komunikację poziomą i pionową w budynku;
- dostępność ogólnodostępnych pomieszczeń;
- dostępność toalet (przede wszystkim toalet dla osób z niepełnosprawnościami);
- materiały wykończeniowe i kolorystykę;
- wyposażenie i oświetlenie przestrzeni;
- instalację elektryczną (sposób montażu włączników światła, gniazd i innych elementów);
- informację wizualną, dotykową i dźwiękową;
- sygnalizację alarmową na wypadek niebezpieczeństwa;
- systemy wzmacniające dźwięk oraz możliwość instalacji nowych systemów pod kątem dostępności dla osób niedosłyszących;
- procedury obsługi mogące mieć wpływ na dostępność budynku;
- inne elementy mogące mieć wpływ na dostępność budynku.

Obiekt oceniony został m.in. pod kątem dostępności dla:

- osób z różnymi typami niepełnosprawności ruchu;
- osób z dysfunkcjami wzroku oraz słuchu;
- osób z innymi niepełnosprawnościami;
- osób czasowo niepełnosprawnych;
- kobiet w ciąży;
- osób z wózkami dziecięcymi;
- osób starszych i dzieci;
- obcokrajowców.

Wprowadzanie zmian opisanych w raporcie każdorazowo należy poprzedzić stosownymi analizami technicznymi i uzgodnieniami oraz sprawdzeniem, czy nie kolidują one z innymi obowiązującymi przepisami m.in.:

- *Ustawą Prawo budowlane*¹;
- *Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*²;
- *Ustawą o ochronie przeciwpożarowej*³;
- *Ustawą Kodeks pracy*⁴;

¹ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, z późniejszymi zmianami);

² Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568, z późniejszymi zmianami);

³ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. *o ochronie przeciwpożarowej* (Dz. U. 1991 Nr 81 poz. 351, z późniejszymi zmianami);

- *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*⁵;
- *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*⁶;
- *Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów*⁷.

Wszelkie odstępstwa od obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych wymagają uzyskania stosownej zgody odpowiednich organów.

Dołączone do raportu opracowanie rysunkowe ma charakter koncepcyjny i zostało opracowane na podstawie przekazanej przez Politechnikę Warszawską dokumentacji budynku. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy dokonać dokładnej inwentaryzacji poszczególnych miejsc oraz szczegółowych analiz technicznych sprawdzających możliwość wprowadzenia zaproponowanych w raporcie zmian.

Na etapie wprowadzania poszczególnych zaleceń, zalecane jest przeprowadzanie stosownych konsultacji. W razie jakichkolwiek wątpliwości lub nieścisłości należy skontaktować się z autorami raportu.

⁴ Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. 1974 Nr 24 poz.141, z późniejszymi zmianami);

⁵ Rozporządzenia 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 późniejszymi zmianami);

⁶ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 Nr 43 poz. 430, z późniejszymi zmianami);

⁷ Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719, z późniejszymi zmianami);

3 JAK CZYTAĆ RAPORT?

W rozdziale **5. ARKUSZ OCENY DOSTĘPNOŚCI OBIEKTU** w formie tabeli przedstawiony został arkusz oceny dostępności obiektu.

Dla każdego z ocenianych elementów przedstawiono krótką ocenę stanu istniejącego.

Następnie, jeżeli dana kategoria tego wymagała, opisano proponowane modyfikacje z podziałem na modyfikacje konieczne do zapewnienia podstawowego poziomu dostępności oraz modyfikacje sugerowane do zapewnienia wysokiego poziomu dostępności. Pierwsza grupa modyfikacji dotyczy elementów istotnych z punktu widzenia dostępności poszczególnych części obiektu dla osób z różnymi niepełnosprawnościami, bez których korzystanie z danej funkcji obiektu może być utrudnione, niemożliwe lub może stwarzać niebezpieczeństwo. Druga grupa dotyczy elementów, które wykraczają poza ogólnie przyjęte standardy, zwiększając w ten sposób dostępność obiektu, lub których znaczenie dla dostępności jest drugorzędne, a także rozwiązania, które pomimo istniejących w tym zakresie przepisów są niezwykle rzadko stosowane w praktyce.

Przy każdej z proponowanych modyfikacji zastosowano oznaczenia wskazujące na grupę osób, dla której dana modyfikacja może mieć znaczenie:



– osoby z niepełnosprawnościami ruchu. Do grupy tej należy zaliczyć osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich (w tym aktywnych oraz elektrycznych), osoby poruszające się przy pomocy kul, lasek i innych pomocy, a także m.in. osoby mogące mieć różne problemy z poruszaniem się, długim stanieniem, wstawaniem i siadaniem, osoby z niepełnosprawnościami manualnymi. Jest to grupa bardzo zróżnicowana. Na potrzeby raportu przyjmowane są wartości uniwersalne, zapewniające możliwość skorzystania z danego elementu przez możliwie szeroką grupę użytkowników, np. wyznacznikiem dla minimalnych parametrów przestrzeni komunikacyjnych, czy parametrów podnośników są największe i najcięższe elektryczne wózki inwalidzkie.

Największe znaczenie będzie miała tutaj dostępność architektoniczna oraz parametry przestrzeni i jej wyposażenia.



– osoby z dysfunkcjami wzroku. Do grupy tej należy zaliczyć osoby niewidome, a także osoby z poważnymi wadami wzroku, objawiającymi się znaczną utratą ostrości widzenia, ograniczeniami pola widzenia, trudnościami w adaptacji do zmiennych warunków oświetlenia, brakiem postrzegania kolorów, zmniejszoną wrażliwością na kontrast itp.

Najważniejsze będzie tu m.in. zapewnienie możliwości bezpiecznego poruszania się w przestrzeni budynku, zapewnienie dostępu do informacji alternatywnej (dźwiękowej, dotykowej) względem komunikatów prezentowanych w formie wizualnej, ale także zastosowanie odpowiednio powiększonych i opracowanych tekstów dla osób niedowidzących, a także opracowanie procedur pozwalających zwiększać dostępność bez ingerencji w przestrzeń architektoniczną.



– osoby z dysfunkcjami słuchu. Do grupy tej należy zaliczyć osoby głuche, a także w znaczny sposób różniące się od nich pod względem sposobu komunikacji osoby słabosłyszące. Osoby głuche komunikują się (zazwyczaj) za pomocą języka migowego. Mogą również pozyskiwać informacje z napisów, czy czytania z ruchu ust.

Osoby słabosłyszące oraz głuche z implantami ślimakowymi komunikują się werbalnie, jednak problem stanowi pozyskanie informacji drogą słuchową, w związku z czym konieczne jest zapewnienie systemu wspomagania słuchu, pozyskiwania informacji poprzez tekst, czy wspomaganie się czytaniem z ruchu warg.

Najwięcej korzyści obu grupom zapewni stosowanie napisów w sytuacjach, w których jest to możliwe – np. opisy eksponatów. Jednak w niektórych sytuacjach, ze względu na możliwość mniejszego rozumienia informacji tekstowej przez osoby głuche, korzystne jest również korzystanie z tłumacza języka migowego.

W przypadkach, gdy mamy do czynienia z komunikacją obustronną, osoby głuche powinny mieć zapewnionego tłumacza języka migowego, natomiast osoby słabosłyszące – system wspomagania słuchu – pętle indukcyjne lub alternatywny.



– inne osoby. Do tej grupy zaliczono osoby z innymi, niewymienionymi powyżej niepełnosprawnościami, m.in. niepełnosprawnościami umysłowymi, ale także osoby czasowo niepełnosprawne oraz inne, dla których poruszanie się lub zrozumienie informacji i komunikowanie się może stanowić problem, m.in. dzieci, osoby starsze, kobiety w ciąży, rodzice z dziećmi, obcokrajowcy.

4 INFORMACJE OGÓLNE

4.1 DOSTĘPNOŚĆ BUDYNKU A USTAWA O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

Oceniany budynek jest wpisany do rejestru zabytków i podlega ochronie Stołecznego Konserwatora Zabytków.

W art. 2 *Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* znajduje się zapis mówiący, że ustawa ta nie narusza m.in. przepisów *Ustawy o muzeach* oraz *Ustawy Prawo budowlane*. Na mocy art. 5 *Ustawy Prawo budowlane* budynki użyteczności publicznej należy projektować, budować i użytkować z zapewnieniem dostępności dla osób niepełnosprawnych, natomiast zgodnie z § 2 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, będącego aktem wykonawczym do *Ustawy Prawo budowlane*, w trakcie projektowania, budowy i przebudowy oraz przy zmianie sposobu użytkowania należy dostosować budynek do obecnie obowiązujących przepisów, również w kontekście jego dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Art. 9 *Ustawy Prawo budowlane* w uzasadnionych przypadkach dopuszcza odstępstwa od obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, jednak odstępstwa takie nie mogą ograniczać między innymi dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych. Każde odstępstwo wymaga uzyskania zgody odpowiedniego organu.

Wynika z tego, że w trakcie prac wykraczających poza prace remontowe w obiekcie zabytkowym inwestor jest zobowiązany stosować się zarówno do zapisów *Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, jak i *Ustawy Prawo budowlane*, a niedostosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych w wyniku odmownej decyzji wojewódzkiego konserwatora zabytków jest złamaniem postanowień art. 5 i 9 *Ustawy Prawo budowlane* oraz § 2 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*. Inwestor zobowiązany jest więc poszukiwać rozwiązań, które z jednej strony zapewnią odpowiednią dostępność dla osób niepełnosprawnych, a z drugiej będą możliwe do zaakceptowania przez wojewódzkiego konserwatora zabytków. Należy przy tym pamiętać, że zastosowanie jakichkolwiek odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych powinno być poprzedzone uzyskaniem stosownej zgody.

4.2 ARCHITEKTURA

Przedstawione w tym rozdziale informacje mają charakter ogólnych informacji, do których w rozdziale **5. ARKUSZ OCENY DOSTĘPNOŚCI OBIEKTU** będą pojawiać się odnośniki.

4.2.1 Miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych

Zgodnie z nowelizacją *Ustawy o drogach publicznych*⁸, która wchodzi w życie w dniu 1 września 2014 roku organ właściwy do zarządzania ruchem na drogach publicznych, w strefach zamieszkania i strefach ruchu wyznacza stanowiska postojowe przeznaczone dla uprawnionych osób z niepełnosprawnościami w liczbie nie mniejszej niż:

- 1 stanowisko – jeżeli liczba stanowisk wynosi 6–15;
- 2 stanowiska – jeżeli liczba stanowisk wynosi 16–40;
- 3 stanowiska – jeżeli liczba stanowisk wynosi 41–100;
- 4% ogólnej liczby stanowisk jeżeli ogólna liczba stanowisk wynosi więcej niż 100.

W innych przypadkach przepisy odsyłają do miejscowych planów zagospodarowania terenu⁹.

Wymiary miejsc parkingowych dla osób z niepełnosprawnością powinny być zgodne z poniższą tabelą¹⁰:

sposób parkowania	długość miejsca [cm]	szerokość miejsca [cm]
równoległe do jezdni	600	360 (230)*
prostopadłe lub ukośnie w stosunku do jezdni	500	360

* dopuszczalne jest ograniczenie szerokości miejsca do 230 cm w przypadku zapewnienia możliwości korzystania z przylegającego dojścia lub ciągu pieszko-jezdnego

⁸ Ustawa z dnia 23 października 2013 r. o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw, Art. 3;

⁹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, § 18 ust. 2;

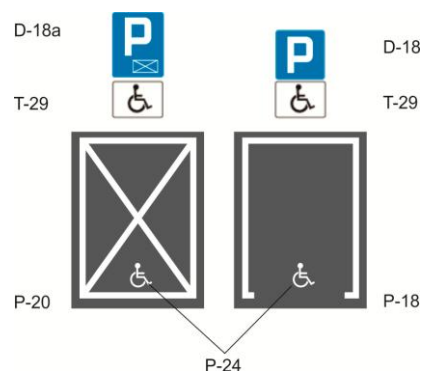
¹⁰ Ibidem, § 21 ust.1;

W przypadku miejsc o szerokości 230 cm należy zwrócić uwagę, czy osoba poruszająca się na wózku inwalidzkim będzie w stanie wysiąść z samochodu na chodnik.

Miejsce dla osób z niepełnosprawnościami powinno znajdować się w całości na chodniku lub jezdni, chyba że chodnik i jezdnia na całej szerokości lub długości miejsca znajdują się na jednym poziomie. Miejsce nie powinno być oddzielone od chodnika krawężnikiem, a jeżeli jest to konieczne należy zapewnić rampę krawężnikową o nachyleniu do 15% (zalecane do 5%) oraz szerokości min. 90 cm (zalecana na całej długości lub szerokości miejsca). Rampa nie może znajdować się w miejscu, które łatwo zastawić samochodem.

Zgodnie z przepisami dopuszczalne są dwa sposoby oznakowania miejsc dla osób z niepełnosprawnościami:

- znak poziomy P-18 (znak miejsca postojowego) uzupełniony symbolem P-24 (symbol osoby z niepełnosprawnością) oraz znak pionowy D-18 (znak „P”) z tabliczką T-29 (symbol osoby z niepełnosprawnością),
- znak poziomy P-20 (tzw. koperta) uzupełniony symbolem P-24 (symbol osoby z niepełnosprawnością) oraz znak pionowy D-18a (znak „P” z kopertą) z tabliczką T-29 (symbol osoby z niepełnosprawnością)¹¹.



4.1. Dopuszczalne sposoby oznakowania miejsc parkingowych

4.2.2 Schody

Zgodnie z wymaganiami przepisów wszystkie schody wewnętrzne i zewnętrzne w budynku użyteczności publicznej służące do pokonania wysokości przekraczającej 50 cm powinny być wyposażone w poręcze umożliwiające lewo- i prawostronne ich użytkowanie, a przy szerokości schodów większej niż 4 m należy zapewnić dodatkowe poręcze pośrednie¹². Z punktu widzenia osób starszych, dzieci oraz osób mających problemy z chodzeniem poręcze przy schodach są niezwykle istotne.

Zalecane jest wykonanie takich poręczy przy wszystkich schodach o wysokości przekraczającej 50 cm.

Prawidłowo wykonane poręcze powinny spełniać następujące warunki:

- montaż po obu stronach biegu schodów¹³;
- montaż dodatkowych poręczy pośrednich przy szerokości schodów przekraczającej 4 m¹⁴;
- przy schodach zewnętrznych przedłużenie poręczy o 30 cm poza bieg schodów¹⁵;
- zakończenie poręczy w sposób bezpieczny dla użytkowników, bez ostrych elementów¹⁶;
- odległość części chwytnej poręczy od ściany lub innego elementu wynosząca min. 5 cm¹⁷;
- ciągły układ poręczy, również na spocznikach schodów;
- część chwytna o przekroju okrągłym lub owalnym i średnicy 3,5-5 cm (zalecane 3,5-4 cm).

Zgodnie z zapisami § 71 ust. 4 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* w budynkach użyteczności publicznej krawędzie stopni powinny wyróżniać się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki. Kontrastowy pas powinien znajdować się na całej szerokości stopnia i nie powinien być węższy niż 5 cm.

Kolorystyka pasów powinna zostać dobrana do charakteru obiektu i stosowanych w nim materiałów wykończeniowych. Należy przy tym dążyć do uzyskania możliwie wysokiego kontrastu pomiędzy pasami a stopniami. Przed przystąpieniem do prac przyjętą kolorystykę powinno skonsultować się z osobami słabowidzącymi. Schody wykonane z różnych materiałów mogą wymagać zastosowania pasów o różnych kolorach. Zastosowanie oznakowania wyłącznie na pierwszym i ostatnim stopniu będzie wymagało uzyskania zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych.

¹¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 Nr 220 poz. 2181 i 2182, z późn. zm.), zał. 1 pkt 5.2.18 oraz zał. 2 pkt 5.2.4 i 5.2.6

¹² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, § 296 ust. 1 i 3;

¹³ Ibidem;

¹⁴ Ibidem, § 296 ust. 3;

¹⁵ Ibidem, § 298 ust. 5;

¹⁶ Ibidem;

¹⁷ Ibidem, § 298 ust. 6;

4.2.3 Pochylnie

Pochylnia przeznaczona do ruchu osób poruszających się na wózkach inwalidzkich powinna mieć:

- nachylenie zgodne z poniższą tabelą¹⁸:

Różnica wysokości	maksymalne nachylenie wewnątrz lub pod zadaszeniem	maksymalne nachylenie na zewnątrz
do 15 cm	15%	15%
15-50 cm	10%	8%
powyżej 50 cm	8%	6%

- długość pojedynczego biegu pochylni nie dłuższą niż 9m¹⁹;
- w przypadku pochylni dłuższej niż 9m, spoczniki o długości nie mniejszej niż 140 cm, dzielące pochylnię na odcinki o długości do 9 m²⁰;
- szerokość płaszczyzny ruchu 120 cm²¹;
- ciągłe poręcze z obu stron pochylni na wysokości 75 i 90 cm, równoległe do płaszczyzny ruchu oraz spoczników, zainstalowane w odległości minimum 5 cm od ściany lub innej przeszkody, a w przypadku pochylni zewnętrznych przedłużone o 30 cm poza bieg pochylni²²;
- część chwytana poręczy o przekroju okrągłym lub owalnym i średnicy 3,5-5 cm (zalecane 3,5-4 cm)²³;
- odstęp pomiędzy poręczami znajdującymi się po przeciwnych stronach biegu pochylni 100-110 cm²⁴;
- krawężnik o wysokości nie mniejszej niż 7 cm od strony otwartej pochylni²⁵;
- przestrzeń manewrową o wymiarach nie mniejszych niż 150 x 150 cm, za oraz przed pochylnią, poza polem otwierania drzwi (wycinek koła wyznaczonego na posadzce przez otwierające się drzwi)²⁶.

4.2.4 Dźwigi osobowe

Wielkość kabiny dźwigu osobowego powinna być nie mniejsza niż:

- 110 x 140 cm w przypadku umieszczenia drzwi na krótszym boku kabiny (również w przypadku drzwi na przelot)²⁷;
- 120 x 150 cm w przypadku umieszczenia drzwi na dłuższym boku kabiny. Drzwi powinny znajdować się jak najbliżej narożnika kabiny;
- 150 x 150 cm, jeżeli w kabinie konieczne jest obrócenie wózka, np. dwie pary drzwi umieszczonych na prostopadłych do siebie ścianach kabiny.

W kabinie o wymiarach mniejszych niż 150 x 150 cm, jeżeli pozwala na to konstrukcja kabiny, na przeciwko wejścia powinno znajdować się lustro umożliwiające osobie poruszającej się na wózku sprawdzenie, czy może bezpiecznie opuścić windę (wyjazd tyłem). Dół lustra nie powinien znajdować się wyżej niż 90 cm od podłogi kabiny (zalecane 10-15 cm). Górna krawędź lustra powinna znajdować się przynajmniej na wysokości 190 cm.

Szerokość drzwi wejściowych nie powinna być mniejsza niż 90 cm, a zalecane jest 100 cm. Odległość pomiędzy drzwiami wejściowymi do kabiny a przeciwną ścianą znajdującą się na kondygnacji przystankowej powinna wynosić minimum 160 cm²⁸.

Drzwi powinny być wyposażone w czujniki powstrzymujące ich zamykanie jeszcze przed kontaktem z wsiadającą lub wysiadającą osobą, np. po przecięciu wiązki światła. Czujniki powinny reagować również na osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich i niskie,

¹⁸ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, § 70;

¹⁹ Ibidem;

²⁰ Ibidem;

²¹ Ibidem, § 71 ust. 1;

²² Ibidem, § 298 ust. 4, 5, 6;

²³ Decyzji Komisji dotyczącej technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości, punkt 4.1.2.16;

²⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, § 71 ust. 1;

²⁵ Ibidem;

²⁶ Ibidem, § 71 ust. 3;

²⁷ Ibidem, § 193 ust. 2a;

²⁸ Ibidem, § 195;

w tym dzieci.

Przyciski na zewnątrz i wewnątrz kabiny powinny znajdować się na wysokości 80-120 cm, a wewnętrzna tablica z przyciskami nie powinna znajdować się bliżej niż 50 cm od najbliższego narożnika kabiny²⁹. Przycisk zewnętrzny należy umieścić w miejscu umożliwiającym ustawienie wózka inwalidzkiego bokiem do przycisku (przestrzeń min. 80 x 120 cm). Przycisk ten powinien znajdować się w odległości min. 50 cm od najbliższego wklęsłego narożnika ściany lub innej przeszkody utrudniającej dojazd do niego.

Obok lub na przyciskach powinny znajdować się oznaczenia dotykowe wykonane w alfabecie Braille'a oraz przy pomocy dużych, wypukłych cyfr arabskich³⁰.

Przycisk oznaczający kondygnację, na której znajduje się wyjście z obiektu, powinien być wyróżniony dotykowo (np. większa wypukłość) oraz kolorystycznie.

Po przyjęciu dyspozycji przyciski powinny być podświetlane.

Niedopuszczalne jest stosowanie paneli dotykowych.

Zalecane jest umieszczenie obok przycisków informacji o funkcjach poszczególnych kondygnacji.

Wewnątrz kabiny powinna być zapewniona dobrze słyszalna i czytelna informacja głosowa informująca o przyjeździe na kondygnację, jej numerze i funkcji, a także otwieraniu i zamykaniu drzwi. Jako informację głosową należy rozumieć nagrany głos lektora, np. „Parter. Wyjście z budynku”. Na zewnątrz dźwigu powinien pojawiać się przynajmniej sygnał dźwiękowy informujący o przyjeździe kabiny, nakierowujący osobę z dysfunkcją wzroku na wejście do niej³¹.

Wewnątrz i na zewnątrz kabiny powinna znajdować się informacja wizualna informująca o kierunku jazdy windy oraz kondygnacji, na której aktualnie się ona znajduje.

Wewnątrz kabiny, na obu dłuższych bokach oraz na ścianie przeciwległej do wejścia powinny znajdować się poręcze. Należy umieścić je na wysokości 90 cm, mierząc od podłogi kabiny do wierzchu poręczy³². Jeżeli na dłuższej ścianie znajdują się drzwi, poręcze należy umieścić na pozostałych ścianach.

4.2.5 Toalety dla osób z niepełnosprawnościami

Projektowanie toalet dla osób z niepełnosprawnościami jest zagadnieniem trudnym i bardzo często zdarzają się w tym zakresie istotne błędy. Projektowanie toalet dla osób z niepełnosprawnościami najlepiej powierzyć specjalistom z zakresu planowania dostępności.

4.2.5.1 Przestrzeń manewrowa

W toalecie należy zapewnić pole manewrowe o wymiarach 150 x 150 cm³³. W budynkach istniejących, w przypadku przebudowy, ale tylko w wyjątkowych sytuacjach wymiar ten można zmniejszyć do 140 x 140 cm. Odstępstwo takie nie wynika jednak z zapisów prawnych, w związku z czym każdorazowo konieczne jest wystąpienie o zgodę na odstępstwo od obowiązujących przepisów.

Elementy wyposażenia powinny być rozmieszczone w taki sposób, żeby możliwy był swobodny dojazd wózkiem inwalidzkim do muszli ustępowej oraz umywalki. Minimalna szerokość przejazdu to 90 cm.

Obok muszli ustępowej należy zapewnić wolną przestrzeń umożliwiającą przynajmniej jeden z następujących sposobów transferu z wózka na muszlę:

- transfer boczny - wolna przestrzeń o szerokości nie mniejszej niż 90 cm obok muszli ustępowej. Osoba poruszająca się na wózku ustawia wózek obok muszli i przesiada się w bok;
- transfer diagonalny - zapewnienie możliwości ustawienia wózka po skosie w stosunku do muszli. Wymiary przestrzeni zależne będą od konfiguracji toalety.

Niedopuszczalne jest zapewnienie wyłącznie dojazdu od frontu muszli (transfer przedni), ponieważ w takim wypadku z muszli będą mogły korzystać tylko osoby o dużej sprawności kończyn górnych. Zalecane jest natomiast jednoczesne zapewnienie transferu boczego i diagonalnego. W dużych pomieszczeniach zalecane jest umieszczenie muszli w taki sposób, żeby było możliwe ustawienie wózka inwalidzkiego z lewej lub prawej strony muszli.

²⁹ Ibidem, § 193 ust. 2a;

³⁰ Ibidem;

³¹ Ibidem;

³² Ibidem;

³³ Ibidem, § 86 ust. 1;

4.2.5.2 Muszla ustępowa

Muszla ustępowa powinna być oznaczona przez producenta jako przeznaczona dla osób z niepełnosprawnościami. Górna krawędź deski powinna znajdować się na wysokości 45 cm. Oś muszli nie może znajdować się bliżej niż 45 cm od ściany.

Poręcze powinny znajdować się w odległości 40 cm (mierząc od osi podłużnej muszli do osi poręczy), z obu stron muszli, na wysokości 70-85 cm (mierząc do górnej krawędzi poręczy). Poręcz od strony zewnętrznej musi być rozkładana. Poręcz rozkładana powinna sięgać przynajmniej do przedniej krawędzi muszli, natomiast poręcz mocowana do ściany powinna znajdować się w odległości 15-20 cm od ściany za muszlą i mieć długość minimum 80 cm.

Poręcze powinny być przymocowane w taki sposób, żeby były w stanie przenieść obciążenia dynamiczne ze strony osoby, która z nich korzysta. W przypadku montażu poręczy do ścian o lekkiej konstrukcji konieczne jest zastosowanie odpowiednich stelaży podtynkowych. Stelaże takie mogą również być potrzebne do prawidłowego montażu umywalki lub muszli ustępowej.

Papier toaletowy powinien znajdować się w zasięgu ręki osoby siedzącej na muszli ustępowej, ale nie w miejscu wymagającym sięgania do tyłu.

4.2.5.3 Umywalka

Umywalka powinna być oznaczona przez producenta jako przeznaczona dla osób z niepełnosprawnościami. Górna krawędź umywalki powinna znajdować się na wysokości 80-85 cm, a pod umywalką należy zapewnić wolną przestrzeń o wysokości nie mniejszej niż 70 cm. Syfon przy umywalce powinien być podtynkowy. Niedopuszczalne jest umieszczanie pod umywalką szafek, postumentów, półpostumentów oraz innych elementów wyposażenia.

Bateria powinna mieć przedłużoną dźwignię, ułatwiającą korzystanie z niej osobom z niepełnosprawnościami manualnymi lub być uruchamiana na fotokomórkę.

Obok umywalki należy umieścić poręcz. Poręcz powinna znajdować się w odległości 40 cm (mierząc od osi umywalki do osi poręczy), ale nie bliżej niż 5 cm pomiędzy krawędzią poręczy a umywalką. Górna krawędź poręczy powinna znajdować się na wysokości górnej krawędzi umywalki. Przednia krawędź poręczy powinna sięgać do przedniej krawędzi umywalki.

Poręcze powinny być przymocowane w taki sposób, żeby były w stanie przenieść obciążenia dynamiczne ze strony osoby, która z nich korzysta. W przypadku montażu poręczy do ścian o lekkiej konstrukcji konieczne jest zastosowanie odpowiednich stelaży podtynkowych. Stelaże takie mogą być również potrzebne do prawidłowego montażu umywalki lub muszli ustępowej.

4.2.5.4 Lustro

Dopuszczalne są dwa sposoby montażu lustra:

- lustro z dolną krawędzią na wysokości nie większej niż 100 cm (górna krawędź na wysokości min. 190 cm);
- lustro z możliwością regulacji nachylenia w osi poziomej z rączką znajdującą się nie wyżej niż 100 cm.

4.2.5.5 Mydło, ręcznik, suszarka do rąk itp.

Mydło oraz ręczniki lub suszarkę należy umieścić tuż przy umywalce. Nie dopuszczalne jest, żeby osoba poruszająca się na wózku inwalidzkim musiała manewrować wózkiem w celu osuszenia rąk. Elementy te powinny znajdować się na wysokości 90-100 cm, zależnie od ich położenia.

W toaletach zalecane jest stosowanie podtynkowych koszy na śmieci, które nie kolidują z przestrzeniami manewrowymi i komunikacyjnymi.

W toalecie zalecane jest zapewnienie haczyka na okrycie wierzchnie. Powinien on znajdować się na wysokości około 100 cm.

4.2.5.6 Włącznik światła

Włącznik światła powinien znajdować się na wysokości 80-120 cm (zalecane 80-100 cm) lub być uruchamiany na fotokomórkę.

4.2.5.7 Zamek

Zamek w drzwiach powinien być łatwy do otwarcia również przez osoby z niepełnosprawnościami manualnymi. Korzystne jest stosowanie zamków wyposażonych w dźwignię lub specjalnych klamek, które blokują się automatycznie po wejściu do toalety i umożliwiają otwarcie fazy od środka przez naciśnięcie klamki.

4.2.5.8 Systemy wzywania pomocy

Dobłą praktyką jest stosowanie w toaletach systemów umożliwiających wezwanie pomocy. Uruchomienie systemu powinno być możliwe z pozycji leżącej, siedzącej oraz stojącej. System powinien powiadamiać osobę odpowiedzialną za udzielenie pomocy (np. centralę ochrony), a sygnał powinien być dodatkowo wyświetlany na zewnątrz toalety. Dezaktywacja systemu powinna być możliwa

wyłącznie wewnątrz toalety. System powinien informować osobę przebywającą w toalecie o przyjęciu polecenia (przynajmniej w formie wizualnej). Przyciski służące do uruchomienia systemu powinny być czytelnie oznaczone (najkorzystniej piktogramem).

4.3 INFORMACJA

4.3.1 Informacja wizualna

4.3.1.1 Oznakowanie drzwi i przegród transparentnych

Jako drzwi i przegrody transparentne należy traktować takie, w których powierzchnia w ponad 75% jest przezroczysta.

W przypadku takich drzwi i przegród zalecane jest ich oznakowanie dwoma kontrastowymi pasami o szerokości min. 10 cm. Pasy takie powinny znajdować się na wysokości 85-105 cm oraz 150-200 cm³⁴.

Zgodnie z wytycznymi PZN oznaczenia tego typu powinny mieć kolor żółty. Biorąc pod uwagę zabytkowy charakter obiektu, a także inne uwarunkowania, należy dopuścić stosowanie również innej kolorystyki, która każdorazowo powinna być konsultowana z osobami słabowidzącymi. Pasy mogą zawierać np. motyw logo Politechniki Warszawskiej.

4.3.1.2 Oznaczenia kierunkowe

Oznaczenia kierunkowe powinny pojawiać się wszędzie, gdzie zmieniamy kierunek ruchu i powinniśmy podjąć decyzję o dalszym przemieszczaniu się.

Informacja wizualna powinna kierować nas do najważniejszych miejsc, takich jak kasy, toalety, wejścia do poszczególnych przestrzeni/sal wystawowych, kawiarni, restauracji, wyjścia. Informacje powinny być przedstawiane w formie piktogramów, a używane symbole powinny być jak najbardziej zbliżone do ogólnie przyjętych. Zalecane jest stosowanie się do normy *ISO 7001:2007*. Tekst może być używany jako uzupełniający oraz w miejscach, w których nie ma możliwości przedstawienia informacji w formie piktogramu, np. nazwy sal wystawowych. Teksty powinny być prezentowane jednocześnie w języku polskim oraz przynajmniej w języku angielskim.

Bardzo istotny jest odpowiedni kontrast symboli oraz tekstu w stosunku do tła. Najlepszy efekt uzyskujemy stosując granatowe lub czarne znaki na białym tle lub białe na tle czarnym lub granatowym.

Kontrast symboli i napisów w stosunku do tła należy obliczać na podstawie następującego wzoru:

$$|K| = |L_o - L_s| / |L_o + L_s|$$

$|L|$ - wartość bezwzględna, K – kontrast, L_o – jasność znaku/napisu, L_s – jasność tła

Wartość kontrastu ustalonego na podstawie powyższego wzoru powinna wynosić

$$0,83 \leq K \leq 0,99^{35}$$

Minimalna wielkość piktogramów zależna będzie od odległości, z jakiej powinna być czytelna informacja i można ją obliczyć na podstawie wzoru:

$$H_z = L \times 0,01$$

oraz

$$H_z = L \times 0,09 \text{ - jeżeli będziemy chcieli uzyskać czytelność dla osób słabowidzących}$$

H_z – wysokość znaku, L – odległość od znaku

Stąd na przykład przy odległości 10 m, czyli 1 000 cm, wysokość piktogramów powinna wynosić min. 10 cm i aż 90 cm, jeżeli chcielibyśmy uzyskać czytelność dla osób słabowidzących. Zastosowanie piktogramów o wysokości niemal metra jest jednak praktycznie niewykonalne, dlatego musimy sobie zdawać sprawę, że nie jesteśmy w stanie zapewnić takiej samej czytelności piktogramów dla osób widzących i słabowidzących. Osoby z dysfunkcją wzroku będą odczytywały znaki z dużo mniejszej odległości niż osoby dobrze widzące, a im większe znaki tym ich czytelność będzie większa. Za absolutne minimum należy przyjąć znaki o wysokości 10 cm.

³⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie, § 23 ust. 2;

³⁵ Verbesserung der visuellen Informationen im öffentlichen Raum (Poprawianie informacji wizualnej otaczającej nas przestrzeni), Bundesministerium für Gesundheit, Bonn 1996, s.107;

Minimalną wysokość tekstu (mierzoną w stosunku do wersalików) powinniśmy natomiast obliczać na podstawie wzoru:

$$H_T = L \times 0,004$$

H_T – wysokość znaku, L – odległość od znaku

Stąd na przykład przy odległości 10 m, czyli 1 000 cm, wysokość liter powinna wynosić min. 4 cm. Tekst dla osób słabowidzących powinien być 9 razy większy. Podobnie jak w przypadku piktogramów im większe znaki, tym ich czytelność będzie większa, dlatego zależnie od uwarunkowań w danym obiekcie, warto stosować jak największe napisy. Dla informacji kierunkowej za minimalną wysokość liter należy przyjąć 4 cm.

Do wykonania napisów należy stosować czcionki bezszeryfowe np. Arial, Helvetica, Verdana, używając małych i dużych liter, a nie tylko dużych.

Znaki kierunkowe należy umieszczać w zestawach ze strzałkami wskazującymi odpowiedni kierunek. W jednym zestawie znaków nie powinno znajdować się ich więcej niż 5 licząc razem ze strzałką³⁶.

Systemy informacyjne nie mogą być łączone z reklamą³⁷.

Wszystkie tablice informacyjne powinny być równomiernie oświetlone. Oświetlenie informacji powinno być o minimum 15 lx jaśniejsze od oświetlenia stref sąsiednich³⁸. Najkorzystniejsze jest wykonanie oznaczeń na przepuszczających i rozpraszających światło materiałach i ich równomierne podświetlenie od tyłu.

Takie same zasady należy stosować w odniesieniu do map obiektu umieszczanych w budynku, z tym że wysokość czcionki istotnych napisów nie powinna być mniejsza niż 1 cm.

4.3.1.3 Oznakowanie wejść do pomieszczeń

Oznakowanie wejść do pomieszczeń ma szczególne znaczenie w przypadku przestrzeni biurowej. Czcionką o wysokości min. 1 cm (w odniesieniu do wersalików) powinien zostać podany przynajmniej numer pomieszczenia oraz jego funkcja, np. nazwa działu. Zalecane jest, żeby numer pomieszczenia był jeszcze większy. Napisy powinny wyraźnie kontrastować z tłem, zgodnie z zasadami opisanymi w punkcie **4.3.1.2. Oznaczenia kierunkowe**. Należy stosować czcionki bezszeryfowe, z justowaniem do lewej strony. Do tworzenia tekstów należy używać dużych i małych liter, a nie tylko dużych.

Toalety powinny być oznakowane przy pomocy symbolu mężczyzny i kobiety, a nie trójkąta i kółka. Drugi rodzaj oznaczeń jest nieczytelny dla obcokrajowców i coraz mniej czytelny dla Polaków.

Oprócz informacji wizualnej zalecane jest wprowadzenie informacji dotykowej według opisu w punkcie **4.3.2.3. Informacja dotykowa/oznakowanie pomieszczeń**.

4.3.2 Informacja dotykowa

Informacja dotykowa służy przede wszystkim osobom z dysfunkcjami wzroku. Różne jej elementy powinny być projektowane jako spójny system oznaczeń. Propozycje dotyczące miejsc, w których informacja taka mogłaby zostać zastosowana zawarto w rozdziale **5. ARKUSZ OCENY DOSTĘPNOŚCI OBIEKTU**.

4.3.2.1 Plany tyflograficzne

Plany tyflograficzne umożliwiają osobom niewidzącym lub słabowidzącym, potrafiącym odczytywać tyflografiki, zapoznanie się z układem budynku.

Plany powinny być projektowane przez specjalistów, przy współudziale osób z dysfunkcjami wzroku. Bardzo istotne jest zapewnienie odpowiedniej równowagi pomiędzy ilością przekazywanych informacji a maksymalnym uproszczeniem planów.

Zalecane jest stosowanie planów jako systemu wraz z innymi oznaczeniami dotykowymi, np. ścieżkami dotykowymi, oznaczeniami dotykowymi na poręczach schodów i pochylni.

Plany tyflograficzne mogą być instalowane na stałe w kilku miejscach budynku lub rozdawane użytkownikom budynku. Dla gmachu głównego Politechniki Warszawskiej zalecany jest drugi sposób.

Należy zdawać sobie sprawę, że nie wszystkie osoby z dysfunkcjami wzroku potrafią odczytać tego typu plany. Zapoznanie się

³⁶ Decyzji Komisji dotyczącej technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości, punkt 4.1.2.11;

³⁷ Ibidem;

³⁸ Ibidem, punkt 4.1.2.10;

z planami wymaga dużej ilości czasu, dlatego możliwość zabrania planów do domu jest szczególnie cenna.

W przypadku planów instalowanych na stałe konieczne jest zapewnienie wygodnego miejsca, w którym plany takie będzie można przeczytać. Plany powinny być instalowane poziomo lub ukośnie tak, żeby osoba czytająca mogła wygodnie oprzeć na nich swoje dłonie.

Pod warstwą dotykową zalecane jest wykonanie kolorowego planu, czytelnego dla osób widzących. Ułatwi to porozumienie się osoby z dysfunkcją wzroku oraz widzącej i wyjaśnienie ewentualnych wątpliwości.

4.3.2.2 Modele dotykowe obiektów

Modele dotykowe pełnią przede wszystkim rolę poznawczą, umożliwiając osobom z dysfunkcjami wzroku zapoznanie się z bryłą budynku. Modele tego typu są szczególnie interesujące w przypadku obiektów zabytkowych oraz współczesnych o charakterystycznym układzie architektonicznym.

Modele tego typu powinny być wykonywane przez specjalistów w zakresie tyflografiki, przy współpracy z osobami z dysfunkcjami wzroku.

4.3.2.3 Informacja dotykowa/oznakowanie pomieszczeń

W budynku zalecane jest stosowanie oznaczeń dotykowych na poręczach znajdujących się wzdłuż schodów. Oznaczenia powinny wskazywać piętro, na które dostaniemy się za pomocą danych schodów. Oprócz oznaczeń w alfabecie Braille'a zalecane jest stosowanie strzałek oraz wypukłych cyfr. Na tabliczkach kierujących na parter można dodatkowo umieścić informację „wyjście z budynku”.

Zalecane jest stosowanie tabliczek z oznaczeniami dotykowymi przy wejściach do dźwigów osobowych, poszczególnych pomieszczeń, m.in. dziekanatów, sal wykładowych, toalet itp. Na tabliczkach należy umieścić:

- w alfabecie Braille'a - numer pomieszczenia oraz jego podstawową funkcję;
- przy pomocy dużych, wypukłych cyfr – numer pomieszczenia;
- przy wejściach do toalet, dźwigów osobowych itp. - dodatkowe symbole (w razie konieczności).

Oznaczenia przy wejściach do pomieszczeń należy umieszczać na wysokości 150 cm bezpośrednio na skrzydle drzwi, nad klamką lub na ścianie obok drzwi. Zasada umieszczania tabliczek powinna być jednakowa w całym budynku.

4.3.3 Informacja dźwiękowa

Zalecane jest wprowadzenie urządzeń emitujących sygnał dźwiękowy nad wejściem głównym do budynku. Informacja taka kierowałaby osoby niewidome i słabowidzące do drzwi wejściowych. Emitowane sygnały powinny dochodzić znad drzwi, a nie z boku tak, żeby osoba z dysfunkcją wzroku mogła w jednoznaczny sposób odnaleźć drogę. Jeżeli będzie kilka nadajników tego samego sygnału, powinny być one ze sobą zsynchronizowane. Głośność sygnału dźwiękowego powinna być tak dobrana, żeby jego rozpoznanie nie stanowiło problemu. Sygnał nie może być zakłócany przez podobne dźwięki występujące w otoczeniu.

Sygnał powinien mieć postać powtarzalnego dźwięku. Zalecane jest skonsultowanie sygnału ze środowiskiem osób z dysfunkcjami wzroku, ale również z osobami sprawnymi. Sygnał ten nie może przeszkadzać osobom sprawnym.

4.3.4 Dostępność strony internetowej

Strona internetowa Politechniki Warszawskiej powinna zostać dostosowana do potrzeb osób z różnego rodzaju niepełnosprawnościami.

Strony internetowe powinny być projektowane zgodnie z wytycznymi WCAG 2.0.

Dostosowanie strony dla osób z niepełnosprawnościami może być dyskretne. Wiele istotnych elementów umieszczanych jest w skrypcie strony. Są one widoczne dla oprogramowania, z którego korzystają osoby z różnymi niepełnosprawnościami, czyli np. programów czytających używanych przez osoby niewidome. Odpowiednie skrypty umożliwiają m.in. poruszanie się po stronie przy pomocy tylko klawiatury lub tylko myszki, czy korzystanie z odpowiednich skrótów klawiaturowych.

W celu zapewnienia odpowiedniej dostępności strony konieczne jest m.in.:

- zapewnienie czytelnych dla osób niewidomych opisów alternatywnych dla zdjęć i ilustracji;
- zapewnienie napisów do wszystkich materiałów wideo pojawiających się na stronie;
- odpowiednie redagowanie tekstów - pisanie prostym i zrozumiałym językiem;
- odpowiednie formatowanie tekstu;
- stosowanie znaczników, nagłówków i innych elementów strony;

- prawidłowe opisanie odnośników graficznych;
- zapewnienie możliwości korzystania ze strony wyłącznie za pomocą klawiatury lub myszki.

Przed przystąpieniem do opracowania dostępnej strony internetowej, warto poddać ją audytowi wykonywanemu przez specjalistów zajmujących się dostępnością stron.

Umieszczenie na stronie internetowej krótkiego nagrania z tłumaczem języka migowego prezentującym podstawowe informacje dla osób głuchych zachęcałoby te osoby do skorzystania z oferty Politechniki Warszawskiej.

Stworzenie i umieszczenie na stronie internetowej pocztówek dźwiękowych z budynku umożliwiłoby osobom niewidomym wcześniejsze zapoznanie się z charakterystycznymi dla budynku odgłosami. Pocztówki powinny zawierać nagrania odgłosów charakterystycznych dla różnych miejsc w budynku z wyjaśnieniem przez lektora, czym są te odgłosy oraz skąd pochodzą. Pocztówki takie mogłyby być dostępne w formacie mp3. Takie rozwiązanie ułatwiłoby osobom z dysfunkcjami wzroku poruszanie się po obiekcie oraz zrozumienie, w jakim miejscu się znajdują i skąd biorą się dobiegające do nich dźwięki. Pocztówki powinny być opracowane przez specjalistów.

4.4 ROZWIĄZANIA DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI SENSORYCZNYMI

4.4.1 Rozwiązania dla osób słabosłyszących

Osoby słabosłyszące należy traktować jako oddzielną od osób głuchych grupę. Osoby te mają problemy ze słyszeniem, jednak dzięki zastosowaniu odpowiednich rozwiązań mogą odsłuchiwać materiały audio, słuchać występów, koncertów itp. W celu umożliwienia tej grupie pełnego uczestniczenia w wydarzeniach zalecane jest stosowanie pętli indukcyjnych.

Pętle indukcyjne są systemem wspomagającym słyszenie u osób słabosłyszących, korzystających z aparatów słuchowych. Nie emitują one dźwięków, a zmienne pole magnetyczne przekazywane jest do aparatu słuchowego, gdzie zamieniane jest na dźwięk. W ten sposób eliminowany jest hałas i inne niekorzystne warunki akustyczne, co w znacznym stopniu poprawia zrozumiałość mowy i czytelność dźwięków.



Pętle indukcyjne powinny być stosowane w kasach oraz punktach informacyjnych, a także w salach kinowych, konferencyjnych, widowiskowych, a także przy eksponatach, których dźwięk jest integralną częścią (równoległe z nagłośnieniem/głośnikami).

Rozwiązania inne niż pętle indukcyjne należy uznać za niewłaściwe, ponieważ nie współpracują w odpowiedni sposób z aparatami słuchowymi.

Wszystkie pętle indukcyjne powinny być wykonane zgodnie z normą IEC 60118-4:2007.

4.4.1.1 Pętle indukcyjne stacjonarne

Pętle indukcyjne stacjonarne stosowane są w salach kinowych, konferencyjnych, widowiskowych, teatralnych. Wymagają ułożenia wokół widowni (czasem również pod lub nad widownią) odpowiedniego przewodu, który połączony jest z wzmacniaczem pętli. Instalacja powinna być wykonywana przez specjalistów, a sprzęt wymaga odpowiedniej kalibracji.

Pętla indukcyjna powinna przekazywać sygnał tożsamy z systemem nagłośnienia. W przypadku korzystania z kilku odrębnych systemów audio, należy zadbać, aby podłączyć wyjścia liniowe wzmacniaczy audio do wejścia liniowego pętli indukcyjnej lub znaleźć rozwiązanie alternatywne dające te same korzyści.

Przewód powinien być ułożony w sposób bezpieczny dla widzów i użytkowników sali. Wskazane jest użycie płaskich przewodów pętli i odpowiednie ich zabezpieczenie.

Przy wejściu do sali, w dobrze widocznym miejscu, należy umieścić symbol pętli indukcyjnej. Pętla powinna być włączona zawsze, kiedy w sali odbywa się jakieś wydarzenie.

4.4.1.2 Pętle indukcyjne stanowiskowe

Pętle indukcyjne stanowiskowe należy instalować w kasach, punktach informacyjnych, recepcjach itp. Urządzenia te wymagają ułożenia pod blatem przewodu, instalacji niewielkiego wzmacniacza oraz podłączenia mikrofonu. Nie jest konieczne przerabianie istniejących instalacji w celu podłączenia urządzenia. Wystarczające jest wolne gniazdo elektryczne.

Zasięg działania pętli stanowiskowej nie powinien być mniejszy niż 1,2 m.

Stanowisko wyposażone w pętle powinno być czytelnie oznakowane przy pomocy symbolu pętli indukcyjnej.

4.5 PROCEDURY

4.5.1 Szkolenia

Wszyscy pracownicy, zwłaszcza mający kontakt ze zwiedzającymi, powinni przechodzić cykliczne szkolenia z zakresu obsługi osób z niepełnosprawnościami. Dotyczy to przede wszystkim pracowników punktów informacyjnych i recepcyjnych, pracowników ochrony, pracowników dydaktycznych.

4.5.2 Ewakuacja

Ponieważ w momencie pożaru dźwigi osobowe są wyłączane z użytkowania, osoby poruszające się na wózkach można ewakuować wyłącznie schodami. W przypadku osób poruszających się na wózkach eklektycznych, ze względu na dużą wagę tego typu urządzeń, proponowane jest pozostawienie wózka w możliwie bezpiecznym miejscu i wyniesienie osoby niepełnosprawnej. Ze względu na możliwość występowania u takich osób znacznej niepełnosprawności należy upewnić się, czy nie zrobimy takiej osobie krzywdy oraz zapewnić jej odpowiednią pomoc po opuszczeniu budynku. Przenoszenie osoby razem z ciężkim wózkiem inwalidzkim może być niebezpieczne dla zdrowia zarówno pracowników jak i osoby niepełnosprawnej.

Pozostałe osoby można próbować ewakuować razem z wózkiem inwalidzkim, pod warunkiem, że sytuacja na to pozwala, a ewakuacja z wózkiem nie stworzy zagrożenia dla pozostałych osób. W przeciwnym razie należy pozostawić wózek w możliwie bezpiecznym miejscu, a osobę niepełnosprawną wynieść z budynku. Należy się również upewnić, czy nie zrobimy takiej osobie krzywdy, oraz zapewnić jej odpowiednią pomoc po opuszczeniu budynku.

Pracownicy odpowiedzialni za ewakuację osób poruszających się na wózkach powinni przejść odpowiednie szkolenie, dzięki któremu opanują techniki bezpiecznego sprowadzania osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim po schodach oraz nauczą się, za które elementy wózka nie wolno chwytać przy jego podnoszeniu (np. rączki, koła i inne ruchome części).

5 ARKUSZ OCENY DOSTĘPNOŚCI OBIEKTU

5.1 KOMUNIKACJA ZEWNĘTRZNA

5.1.1 Komunikacja zewnętrzna poza terenem obiektu

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Do Gmachu Głównego Politechniki Warszawskiej można dostać się od strony pl. Politechniki, ul. Nowowiejskiej, ul. Stanisława Noakowskiego lub od strony terenu Politechniki Warszawskiej.

Ciągi komunikacyjne prowadzące do budynku są w dobrym stanie technicznym. Szerokość chodników jest wystarczająca do wygodnego poruszania się na wózku inwalidzkim. Przy pobliskich przejściach dla pieszych zapewniono rampy krawężnikowe oraz dotykowe oznaczenia ostrzegawcze dla osób niewidomych. Wokół pl. Politechniki zastosowano oznaczenia dotykowe o rzadkim układzie punktów, które są mniej czytelne dla osób z dysfunkcjami wzroku (Fot. 1, Fot. 2).

Problemem dla osób niewidomych, zwłaszcza wzdłuż ul. Noakowskiego, może być również brak wyraźnego dotykowego ograniczenia pomiędzy ścieżką rowerową a chodnikiem (Fot. 4).

Utrudnienie dla przechodniów stanowią drzewa rosnące na placu przed Gmachem Głównym, których gałęzie zwisają nad chodnikiem prowadzącym wzdłuż ul. Noakowskiego.

Przy bramie wjazdowej na teren Politechniki Warszawskiej od strony ul. Noakowskiego tabliczka „Uwaga samochód” znajduje się na wysokości 206 cm nad poziomem chodnika i jest to wysokość niezgodna z obowiązującymi przepisami (Fot. 3).

Politechnika Warszawska jest dobrze skomunikowana z pozostałą częścią miasta, bezpośrednio przy pl. Politechniki znajdują się przystanki tramwajowe i autobusowe, a przy ul. Ludwika Waryńskiego stacja metra „Politechnika”.

Wzdłuż przyległych do pl. Politechniki ulic znajdują się publiczne miejsca parkingowe, w tym miejsca dla osób z niepełnosprawnościami. Miejsca parkingowe dostępne są również bezpośrednio na terenie Politechniki Warszawskiej, o czym więcej napisano w punkcie 5.2.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Przycięcie drzew rosnących na placu przed Gmachem Głównym w taki sposób, żeby ich gałęzie nie znajdowały się niżej niż 250 cm nad poziomem chodnika³⁹.



Zwiększenie wysokości montażu tabliczki „Uwaga samochód” znajdującej się w pobliżu bramy wjazdowej na teren Politechniki Warszawskiej od strony ul. Nowakowskiego (Fot. 3). Dół tabliczki nie powinien znajdować się niżej niż 220 cm⁴⁰.



MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Wymiana dotykowych oznaczeń ostrzegawczych znajdujących się przy przejściach dla pieszych w pobliżu pl. Politechniki na oznaczenia o gęstszym układzie punktów (Fot. 1). Zadanie poza terenem zarządzanym przez Politechnikę Warszawską.



Wprowadzenie oznaczeń dotykowych pozwalających osobom niewidomym wyczuć granicę pomiędzy chodnikiem a ścieżką rowerową (Fot. 4). Zadanie poza terenem zarządzanym przez Politechnikę Warszawską.



³⁹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, § 53 ust. 2 oraz § 54 ust. 4;

⁴⁰ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Załącznik nr 1 cz.1 pkt 5.3;

5.1.2 Komunikacja zewnętrzna na terenie obiektu

5.1.2.1 Dojścia do wejścia głównego

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Dojście do wejścia głównego znajduje się powyżej otaczającego terenu. Możliwe jest dotarcie do niego schodami od strony placu przed budynkiem, nachylnym chodnikiem od strony placu, ul. Noakowskiego lub ul. Nowowiejskiej. Obecnie wejście to jest niedostępne dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Pomiędzy drogą dojazdową do wejścia głównego a chodnikiem na placu zastosowano krawężniki. Ponieważ droga ta przez przeważającą część czasu używana jest jako ciąg pieszy, a ruch samochodowy w tym miejscu jest w codziennym użytkowaniu niemal zerowy, krawężnik należy uznać za zbędny i utrudniający komunikację w tym miejscu.

Teren placu przed wejściem głównym oraz drogi wjazdowe pod wejście główne wyłożone zostały kostką granitową o powierzchni łupanej. Nawierzchnia taka ogranicza dostępność dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, jest również niewygodna dla pozostałych użytkowników (Fot. 5).

Utrudnienie dla przechodniów stanowią zbyt nisko znajdujące się gałęzie drzew rosnących na placu przed Gmachem Głównym.

Ławki na placu przed Gmachem Głównym nie zostały wyposażone w oparcia oraz podłokietniki, co będzie utrudniało korzystanie z nich osobom z niepełnosprawnościami ruchu oraz osobom starszym (utrudnione siadanie i wstawanie, brak podparcia dla pleców w trakcie siedzenia).

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Przycięcie drzew rosnących na placu przed Gmachem Głównym w taki sposób, żeby ich gałęzie nie znajdowały się niżej niż 250 cm nad poziomem chodnika⁴¹.



Zapewnienie na placu przed budynkiem ścieżek o szerokości min. 150 cm (zalecane 200 cm) wykonanych z równej nawierzchni, np. kostki granitowej o powierzchni ciętej, umożliwiających wygodne poruszanie się pomiędzy chodnikami znajdującymi się wzdłuż ul. Noakowskiego i Nowowiejskiej a wejściem głównym oraz dotarcie do ławek znajdujących się na placu przed budynkiem.



MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Dostosowanie wejścia głównego do potrzeb osób korzystających z wózków inwalidzkich zgodnie z opisem w punkcie **5.3.1.1**.



Likwidacja krawężników pomiędzy drogą dojazdową pod wejście główne a chodnikiem na placu przed Gmachem Głównym. Zadanie należy uznać za konieczne do wykonania w przypadku podjęcia decyzji o dostosowaniu wejścia głównego.



Zapewnienie oparc i podłokietników przy przynajmniej 1/3 ławek znajdujących się na placu przed budynkiem.



Wymiana nawierzchni na całym placu przed budynkiem oraz drogach dojazdowych do wejścia głównego np. na kostkę granitową o powierzchni ciętej. W takim przypadku nie jest zasadne wykonywanie szlaków komunikacyjnych opisanych powyżej, w modyfikacjach koniecznych dla zapewnienia podstawowego poziomu dostępności.



5.1.2.2 Dojście do dziedzińców 1 i 2

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Do bram na dziedzińce prowadzi droga zaczynająca się przy bramie wjazdowej od ul. Noakowskiego.

Na chodniku prowadzącym wzdłuż tylnej ściany Gmachu Głównego nie wykonano ramp krawężnikowych przy przejściach przez drogi na terenie Politechniki Warszawskiej, w tym przez wjazdy do bram na dziedzińce budynku. Jedyne obniżenie krawężnika

⁴¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, § 53 ust. 2 oraz § 54 ust. 4;

wykonano w pobliżu bramy wjazdowej na teren Politechniki Warszawskiej od ul. Noakowskiego.

W pobliżu bramy wjazdowej na teren Politechniki Warszawskiej od strony ul. Noakowskiego umieszczono znak B-4 – „Zakaz wjazdu motocykli”, którego dolna krawędź znajduje się na wysokości 160 cm na chodniku. Znak ten został umieszczony zbyt nisko i niezgodnie z obowiązującymi przepisami (Fot. 6).

Chodnik prowadzący wzdłuż tylnej ściany budynku jest miejscami spękany i nierówny, jednak nie utrudnia w poważny sposób poruszania się.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Wykonanie ramp krawężnikowych w miejscach, w których konieczne jest przejście przez jezdnię znajdujące się na terenie Politechniki Warszawskiej. Zadanie dotyczy chodnika prowadzącego wzdłuż tylnej ściany Gmachu Głównego, w tym w szczególności przejścia w kierunku bramy wjazdowej przy ul. Noakowskiego oraz przejść przez drogi wjazdowe na teren dziedzińców. Nachylenie ramp krawężnikowych nie powinno przekraczać 15% (zalecane 5%). Ich szerokość powinna wynosić min. 90 cm, a różnica wysokości pomiędzy krawędzią rampy a jezdnią nie może być większa niż 2 cm.



Zwiększenie wysokości montażu znaku B-4 – „Zakaz wjazdu motocykli” znajdującego się w pobliżu bramy wjazdowej na teren Politechniki Warszawskiej od strony ul. Nowakowskiego (Fot. 6). Dół znaku nie powinien znajdować się niżej niż 220 cm⁴².



MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Remont chodnika znajdującego się wzdłuż tylnej ściany Gmachu Głównego.



5.2 MIEJSCA PARKINGOWE

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Miejsca parkingowe na terenie Politechniki Warszawskiej przy Gmachu Głównym zapewniono:

- wzdłuż ściany budynku znajdującej się od strony ul. Noakowskiego;
- wzdłuż drogi pomiędzy Gmachem Głównym a Gmachem Chemii.

Łącznie na około 50 miejsc parkingowych zapewniono 2 miejsca dla osób z niepełnosprawnościami.

Wymiary miejsc parkingowych są niezgodne z obowiązującymi przepisami, ich długość wynosi 380 cm, szerokość 260 cm (zgodnie z przepisami wymiary tych miejsc nie powinny być mniejsze niż 500 x 360 cm).

Na miejscach nie zastosowano odpowiedniego oznakowania poziomego.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Zwiększenie liczby miejsc dla osób z niepełnosprawnościami do 3 w stosunku do miejsc wymienionych powyżej. Liczba miejsc parkingowych dla osób z niepełnosprawnościami na całym terenie Politechniki Warszawskiej powinna:



- wynosić 3, jeżeli ogólna liczba miejsc wynosi 41-100;
- stanowić 4% ogólnej liczby miejsc, jeżeli liczba ta jest większa niż 100⁴³.

Parametry miejsc parkingowych powinny być zgodne z opisem w punkcie **4.2.1.**

⁴² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Załącznik nr 1 cz.1 pkt 5.3;

⁴³ Ustawa z dnia 23 października 2013 r. o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw, Art. 3 (artykuł ten zaczyna obowiązywać z dniem 1 września 2014 r.);

Powiększenie istniejących miejsc parkingowych dla osób z niepełnosprawnościami. Szerokość tych miejsc nie powinna być mniejsza niż 360 cm a długość mniejsza niż 500 cm (przy zachowaniu parkowania prostopadłego do jezdni)⁴⁴. Więcej informacji na temat wielkości miejsc znajduje się w punkcie **4.2.1**.



Wprowadzenie oznaczeń poziomych na istniejących miejscach parkingowych zgodnie z opisem w punkcie **4.2.1**.



5.3 WEJŚCIA DO BUDYNKU

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Poważnym utrudnieniem dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich jest brak dostępności wejścia głównego. Oczywiście jest, że pewne trudności w jego dostosowaniu wynikają z zabytkowego charakteru budynku, jednak dostosowanie wejścia wydaje się możliwe bez nadmiernej ingerencji w zabytkowy charakter fasady oraz holu wejściowego budynku. Schemat proponowanych zmian pokazano na rysunku **7.1**.

Przy obecnym układzie wejść błędem jest wyznaczenie drogi dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich do wejścia wyposażonego w niepoprawnie wykonaną pochylnię (o czym więcej napisano w punkcie **5.3.1.3**) zamiast do wejścia znajdującego się w bramie północnej, wyposażonego w dźwig osobowy, zapewniający wygodną komunikację pomiędzy kondygnacjami.

Wejście dostępne znajduje się z tyłu budynku, jednak informacja wskazująca drogę tego wejścia jest nieczytelna. Więcej na ten temat napisano w punkcie **5.13**.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Zaprojektowanie spójnego systemu oznaczeń prowadzących od wejścia głównego do wejścia przez bramę północną wyposażonego w dźwig osobowy zgodnie z opisem w punkcie **5.13.1.1**.



5.3.1.1 Wejście główne

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Dojście do wejścia głównego opisano w punkcie **5.1.2.1**. Do samego wejścia prowadzą 3 stopnie. Wejście należy uznać za niedostępne dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Zapewnienie dostępności wejścia głównego do Gmachu Głównego Politechniki Warszawskiej poprzez:



- podniesienie poziomu drogi dojazdowej bezpośrednio przed wejściem głównym w celu likwidacji 3 stopni przy wejściu głównym oraz dodanie dodatkowych stopni pomiędzy ozdobnymi latarniami znajdującymi się na wprost wejścia głównego;
- wykonanie łagodnych dojazdów o nachyleniu do 6% wzdłuż ściany budynku oraz ogrodzenia terenu Politechniki Warszawskiej w stronę ul. Noakowskiego oraz Nowowiejskiej;
- zmiana drzwi wejściowych oraz drzwi pomiędzy przedsionkiem a holem wejściowym na drzwi automatyczne lub zastosowanie siłowników umożliwiających automatyczne otwieranie tych drzwi. Ze względu na niewielkie przedsionki drzwi wejściowe oraz drzwi pomiędzy przedsionkiem a holem wejściowym powinny otwierać się jednocześnie;
- w holu w pomieszczeniu szatni znajdującej się po lewej stronie holu wejściowego montaż dźwigu osobowego umożliwiającego wjazd na poziom +1, przez pomieszczenie 101 lub na poziom parteru przy wejściu do Klubu Absolwenta PW. Dźwig pozostałby niewidoczny od strony przestrzeni ogólnodostępnych (hol, korytarz na poziomie +1). Dźwig osobowy powinien być wykonany zgodnie z opisem w punkcie **4.2.4**.

Schemat proponowanego rozwiązania pokazuje rysunek **7.1**.

⁴⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, § 21 ust. 1;

5.3.1.2 Wejście przez dziedziniec północny (bliżej ul. Noakowskiego)

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Przy wejściu zapewniono schody oraz dźwig osobowy zewnętrzny umożliwiający dostanie się na wszystkie kondygnacje w budynku, oprócz niektórych poziomów biblioteki. Na temat biblioteki więcej napisano w punkcie 5.9.

Wejście po schodach jest niedostępne dla osób poruszających się na wózkach, jednak ze względu na montaż dźwigu osobowego zmiany w zakresie tego wejścia nie są konieczne.

Więcej na temat dźwigu osobowego napisano w punkcie 5.4.1.2.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Skierowanie osób poruszających się na wózkach inwalidzkich od wejścia głównego do wejścia przez dziedziniec północny.



5.3.1.3 Wejście przez dziedziniec południowy (bliżej ul. Nowowiejskiej)

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:



Do wejścia z dziedzińca **północnego** można dostać się niewielką rampą krawężnikową o nachyleniu 10%. Została ona wykonana prawidłowo. Przed rampą krawężnikową często parkują samochody uniemożliwiając skorzystanie z niej osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

Drzwi wejściowe są drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 2 x 70 cm. Szerokość głównego skrzydła jest zbyt mała dla osób poruszających się na wózkach, a samodzielne otwarcie obu skrzydeł jest niemożliwe. Nie zapewniono również żadnych rozwiązań umożliwiających osobie poruszającej się na wózku wezwanie pomocy.

Wewnątrz, za drzwiami znajduje się pochylnia o nachyleniu 13%. Nachylenie to znacząco przekracza dopuszczalne w tym miejscu 8%. Dodatkowo przy pochylni nie zastosowano odpowiednich poręczy. Po jednej stronie na wysokości 100 cm znajduje się jedna poręcz, równoległa do biegu pochylni, natomiast z drugiej umieszczono dwie poręcze, ale nie równoległe do biegu pochylni - górna poręcz na wysokości od 70 do 90 cm i dolna poręcz na wysokości od 55 do 75 cm. Pochylnię wykonano niepoprawnie i nie powinna ona służyć jako podstawowa droga komunikacji dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich (Fot. 7)⁴⁵.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Umieszczenie znaku poziomego P-20 (tzw. koperty) przed rampą krawężnikową umożliwiającą osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich dostanie się do drzwi wejściowych. Samochody powinny parkować w takim miejscu, żeby nie blokowały możliwości skorzystania z rampy krawężnikowej.



Ze względu na brak możliwości technicznych zmniejszenia nachylenia pochylni oraz użytkowanie pochylni do celów transportowych pochylnię należy pozostawić w stanie istniejącym. Jednocześnie konieczne jest skorygowanie poręczy, w taki sposób, żeby z obu stron znajdowały się one na dwóch wysokościach 75 i 90 cm i biegiły równoległe do biegu pochylni (Fot. 7).



Jednocześnie pochylnia może w dalszym ciągu służyć osobom z niepełnosprawnościami, które samodzielnie podejmą decyzję o możliwości korzystania z niej, jednak jako wejście dostępne dla osób poruszających się na wózkach należy traktować wejście przez bramę północną.

Drzwi wejściowe należy wymienić na drzwi automatyczne lub przy drzwiach istniejących zastosować siłowniki automatycznie otwierające oba skrzydła drzwi.



⁴⁵ Ibidem, § 70 oraz 298 ust. 4;

5.4 KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA PIONOWA

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Komunikację pionową w budynku zapewniają klatki schodowe oraz 4 dźwigi osobowe.

5.4.1.1 Schody

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:



Schody przy bibliotece oraz 2 pary krętych schodów łączących poziomy +3 i +4 znajdujące się nad wejściem głównym do budynku są zbyt wąskie⁴⁶. Dodatkowo na dolnych poziomach schodów przy bibliotece wysokość pomiędzy krawędzią stopnia a spodnią częścią biegu znajdującego się powyżej wynosi miejscami około 180 cm. Miejsca te oznaczono kontrastowymi taśmami, jednak w dalszym ciągu mogą stanowić zagrożenie dla użytkowników. We wszystkich 3 przypadkach schody mają charakter drugorzędny w związku z czym w ramach niniejszego raportu nie zalecano w tym zakresie zmian.

W pojedynczych biegach schodów głównych, schodów w narożnikach dziedzińców oraz schodów w skrzydłach zachodnim i północno-zachodnim przekroczona jest dopuszczalna obecnie liczba 17 stopni w pojedynczym biegu⁴⁷. Ponieważ budynek jest zabytkowy w raporcie nie zalecano zmian w tym zakresie.

Tylko przy schodach w Auli oraz schodach wewnętrznych w bibliotece zapewniono poręcze z obu stron biegu schodów⁴⁸. Wielkość poręczy schodów w Auli uniemożliwia jednak ich chwytanie. Zmiany w tym zakresie są raczej niemożliwe ze względu na zabytkowy i reprezentacyjny charakter klatki schodowej. W pozostałych klatkach schodowych poręcze znajdowały się z jednej strony biegu schodów.

Kontrastowe oznaczenia krawędzi stopni zastosowano tylko przy schodach w Auli oraz w dolnych biegach niektórych z pozostałych klatek schodowych (Fot. 9)⁴⁹. Przy schodach w bibliotece pomiędzy poziomami 2, 2a i 3 krawędzie stopni zostały wyróżnione metalowymi listwami, dodatkowo kolorystycznie odróżniono podstopnie od stopnic.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

W dolnych biegach schodów znajdujących się obok biblioteki wprowadzenie, oprócz oznaczeń kontrastowych, miękkich nakładek na spodnią część schodów, we wszystkich miejscach, gdzie krawędź znajduje się niżej niż 220 cm nad biegiem schodów poniżej. Nakładki powinny zabezpieczać użytkowników schodów przed urazami głowy.



Wprowadzenie kontrastowych oznaczeń krawędzi stopni we wszystkich biegach schodów. Oznaczenia należy wykonać zgodnie z opisem w punkcie 4.2.2⁵⁰.



MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Montaż dwustronnych poręczy przy schodach o wysokości powyżej 50 cm, przy których poręcze takie znajdują się wyłącznie z jednej strony biegu schodów⁵¹. Zadanie nie dotyczy schodów, których szerokość nie spełnia wymagań przeciwpożarowych. Więcej na ten temat napisano w punkcie 4.2.2.



5.4.1.2 Dźwig osobowy zewnętrzny

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Najważniejszy z punktu widzenia osób poruszających się na wózkach inwalidzkich jest dźwig zewnętrzny, znajdujący się na północnym dziedzińcu. Dźwig ten zapewnia komunikację pomiędzy wszystkimi kondygnacjami. Parametry wielkościowe kabiny, szerokość drzwi, rozmieszczenie przycisków są prawidłowe. Dodatkowo w dźwigu zastosowano informację dotykową (alfabet Braille'a, wypukłe cyfry) oraz głosową. Mylące mogą być komunikaty „Parter – wyjście z budynku” odtwarzane zarówno na poziomie dziedzińca, jak i poziomie parteru budynku. Na poszczególnych kondygnacjach na zewnątrz dźwigu brakuje informacji dźwiękowej wskazującej przyjazd kabiny⁵².

⁴⁶ Ibidem, § 68 ust. 1;

⁴⁷ Ibidem, § 69 ust. 1;

⁴⁸ Ibidem, § 296 ust. 1 i 3;

⁴⁹ Ibidem, § 71 ust. 4;

⁵⁰ Ibidem;

⁵¹ Ibidem, § 296 ust. 1 i 3;

⁵² Ibidem, § 193 ust. 2a,

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Korekta informacji dźwiękowych w zewnętrznym dźwigu osobowym, np. na poziomie parteru budynku: „Parter – wyjście z budynku”, na poziomie dziedzińca: „Dziedziniec – wyjście z budynku”.



Na kondygnacjach przy wejściach do szybu zewnętrznego dźwigu osobowego zapewnienie sygnałów dźwiękowych informujących o przyjeździe kabiny.



5.4.1.3 Dźwig osobowy przy bibliotece**OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:**

Osoby poruszające się na wózkach mogą również korzystać z dźwigu osobowego przy bibliotece. Parametry wielkościowe kabiny, szerokość drzwi, rozmieszczenie przycisków są prawidłowe. W trakcie audytu zdarzyło się, że dźwig zatrzymał się 7 cm powyżej kondygnacji⁵³. W dźwigu nie zastosowano informacji dotykowej ani głosowej. Zastosowano natomiast sygnały dźwiękowe w kabinie oraz na zewnątrz na poszczególnych kondygnacjach. Mylące jest wyróżnienie klawiszy 2a i 3 na panelu sterującym wewnątrz kabiny (Fot. 8)⁵⁴. Dźwig ten umożliwia osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich dostanie się na wszystkie poziomy biblioteki. Trzeba jednak wsiąść do niego na poziomie parteru lub pierwszego piętra. Na poziomach 2, 2A i 3 osoba poruszająca się na wózku inwalidzkim będzie w stanie dostać się za pomocą tego dźwigu wyłącznie do biblioteki.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Wymiana lub remont dźwigu osobowego znajdującego się przy bibliotece. W pierwszej kolejności należy rozwiązać problem zatrzymywania się dźwigu powyżej kondygnacji oraz skorygować panele sterujące (usunięcie wyróżnienia klawiszy 2a i 3 oraz wprowadzenie oznaczeń dotykowych – alfabet Braille’a, wypukłe cyfry). Dźwig należy w jak największym stopniu dostosować do wymagań opisanych w punkcie **4.2.4**.



MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Wprowadzenie informacji głosowej w kabinie dźwigu osobowego. Informacja powinna być kompatybilna z informacją zastosowaną w dźwigu zewnętrznym⁵⁵.



5.4.1.4 Pozostałe dźwigi osobowe**OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:**

Pozostałe dwa dźwigi znajdują się w pobliżu pionu toalet damskich oraz męskich. Wymiary kabin, a w przypadku dźwigu przy toaletach damskich również szerokość drzwi, są zbyt małe. W przypadku niektórych wózków inwalidzkich będzie możliwe korzystanie z tych dźwigów, jednak nie powinny być one oznaczane jako dostępne dla osób niepełnosprawnych. W kabinach nie zastosowano oznaczeń dotykowych ani informacji głosowej, natomiast sygnały dźwiękowe były zapewnione wyłącznie w kabinie oraz na kondygnacjach dźwigu znajdującego się przy toaletach damskich⁵⁶.

W budynku brakuje czytelnej informacji wskazującej miejsca, w których znajdują się dźwigi osobowe. Więcej na ten temat napisano w punkcie **5.13.1.2**.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Przebudowa dźwigów osobowych znajdujących się w pobliżu pionu toalet damskich oraz męskich. Kabinę dźwigów należy powiększyć do wymiarów min. 110x140 cm. Drzwi powinny być umieszczone na krótszym boku kabiny i mieć szerokość min. 90 cm. Na panelach sterujących należy wprowadzić oznaczenia dotykowe (alfabet Braille’a oraz wypukłe cyfry). Dźwig należy w jak największym stopniu dostosować do wymagań opisanych w punkcie **4.2.4**.



MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Zalecane jest wprowadzenie informacji głosowej w kabinach wszystkich dźwigów osobowych. Informacja powinna być kompatybilna z informacją zastosowaną w dźwigu zewnętrznym⁵⁷.



⁵³ Ibidem, § 195;

⁵⁴ Ibidem, § 193 ust. 2a,

⁵⁵ Ibidem;

⁵⁶ Ibidem;

⁵⁷ Ibidem;

5.5 KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA POZIOMA

5.5.1.1 Informacje ogólne

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Najistotniejsze przestrzenie ogólnodostępne poszczególnych kondygnacji znajdują się na jednym poziomie.

Większość skrzydeł drzwi w budynku uniemożliwia samodzielne otwieranie ich osobom poruszającym się na wózku inwalidzkim. Są to w większości drzwi dwuskrzydłowe o niewystarczającej dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich szerokości głównego skrzydła (60 lub 70 cm). Nie zapewniono żadnych rozwiązań, które umożliwiałyby osobie poruszającej się na wózku otwarcie obu skrzydeł lub wezwanie pomocy. W budynku znajdują się również pojedyncze drzwi o szerokości 60, 70 i 80 cm, w których nie ma możliwości otwarcia dodatkowego skrzydła, w związku z czym wejścia do tych pomieszczeń należy uznać za niedostępne dla znacznej części osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Problemu nie stanowią natomiast drzwi podwójne znajdujące się na korytarzach, ponieważ w ich przypadku oba skrzydła drzwi są cały czas otwarte.

W budynku znajdują się również drzwi o wymiarach umożliwiających swobodne korzystanie z nich osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich: pojedyncze skrzydło o szerokości min. 90 cm lub podwójne o szerokości głównego skrzydła min. 90 cm. Drzwi takie prowadzą m.in. do: większości pomieszczeń biblioteki, Klubu Absolwenta PW, zewnętrznego dźwigu osobowego, Małej Auli, Centrum Informacyjnego, do większości pomieszczeń na poziomie +4.

W większości drzwi zamki znajdują się zbyt wysoko dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Przy niektórych drzwiach występowały progi o wysokości 2-4 cm. Zgodnie z przepisami przy drzwiach wewnętrznych progi nie powinny występować⁵⁸.

Część drzwi szklanych była oznakowana słabo widocznymi pasami w kolorze piaskowanego szkła (Fot. 21). Poprawnie oznaczono drzwi do Klubu Absolwenta – czarne pasy (Fot. 20).

Na wszystkich kondygnacjach niebezpieczeństwo dla użytkowników, w tym w szczególności osób niewidomych, stanowią okna otwierane do wewnątrz. Osoba niewidoma nie jest w stanie wykryć ich przy pomocy białej laski (Fot. 11). Na części poziomu +1 pozostały stare ławki, które zabezpieczały przed możliwością wpadnięcia na skrzydła okien (Fot. 12).

W trakcie audytu w wielu miejscach trwały remonty, a meble z sal ustawiane były na korytarzach (Fot. 13).

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Poszerzenie drzwi o szerokości mniejszej niż 90 cm, prowadzących do ogólnodostępnych pomieszczeń do szerokości min. 90 cm⁵⁹.



Rozwiązanie problemu drzwi dwuskrzydłowych o szerokości głównego skrzydła mniejszej niż 90 cm⁶⁰. Proponowane są następujące rozwiązania:



- wymiana drzwi na niesymetryczne o szerokości głównego skrzydła min. 90 cm;
- otwarcie na stałe i zablokowanie w pozycji otwartej obu skrzydeł drzwi prowadzących do pomieszczeń, do których zamykanie drzwi nie jest konieczne (np. bar na poziomie +1);
- zastosowanie siłowników automatycznie lub półautomatycznie otwierających oba skrzydła drzwi;
- zastosowanie zamków umożliwiających odblokowanie obu skrzydeł drzwi poprzez naciśnięcie klamki oraz samozamykaczy zamykających skrzydła drzwi z opóźnieniem, w odpowiedniej kolejności.

Powyższa lista proponowanych rozwiązań nie wyczerpuje wszystkich możliwości.

Zmniejszenie wysokości montażu zamków w drzwiach do pomieszczeń. Zamki powinny znajdować się poniżej klamki, na wysokości 80-120 cm.



⁵⁸ Ibidem, § 62 ust. 3;

⁵⁹ Ibidem, § 62 ust. 1;

⁶⁰ Ibidem;

Likwidacja progów przy drzwiach wewnętrznych, przy których progi takie występują⁶¹.



Wprowadzenie zabezpieczeń uniemożliwiających wpadanie na otwarte na korytarzach skrzydła okien. Zabezpieczeniem mogą być np. odpowiednio ustawione lub na stałe zamontowane meble. Przykładem takiego rozwiązania są mocowane na stałe ławki, znajdujące się w części korytarza na poziomie +1 (Fot. 12).



Wyznaczenie jasnych zasad dotyczących ustawiania mebli na korytarzach w trakcie remontów. Meble powinny być ustawiane zawsze w jednej linii, w taki sposób, żeby zachować przejścia o szerokości min. 150 cm. Ostre lub wystające elementy mebli powinny być ustawione w taki sposób, żeby nie stanowiły zagrożenia dla użytkowników przestrzeni komunikacyjnych (Fot. 13).



5.5.1.2 Parter

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Na parterze zmiany poziomów występują pomiędzy poziomem holu wejściowego a korytarzami oraz poziomem Auli a korytarzami. W pierwszym przypadku komunikacja możliwa jest wyłącznie za pomocą schodów, w drugim przypadku możliwe jest skorzystanie ze schodków lub pochylni umieszczonej w północno-wschodnim narożniku Auli. Pochylnia ta nieznacznie przekracza dopuszczalne nachylenie⁶². Nie wykonano przy niej wymaganych przepisami poręczy⁶³. Umieszczenie pochylni tylko w jednym narożniku Auli znacząco wydłuża drogę poruszania się osób na wózkach inwalidzkich, w tym możliwość dotarcia do toalet. Sposób umieszczenia szklanych ścianek prowadzących do Klubu Absolwenta PW wymusza korzystanie ze schodów, w związku z czym obecnie klub jest niedostępny dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich (Fot. 10).

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Wybudowanie pochylni na Auli, przy wejściu do Klubu Absolwenta PW, symetrycznej do istniejącej pochylni. Jednocześnie należy zlikwidować szklane wejście do Klubu Absolwenta oraz szklaną ścianę uniemożliwiającą dotarcie do klubu od strony korytarza. Pochylnia powinna zostać wyposażona w obustronne poręcze, znajdujące się na wysokości 75 i 90 cm, o rozstawie 100-110 cm. Pochylnię należy wykonać zgodnie z opisem w punkcie **4.2.3**.



Wyposażenie istniejącej na Auli pochylni w obustronne poręcze, znajdujące się na wysokości 75 i 90 cm, o rozstawie 100-110 cm, zgodnie z opisem w punkcie **4.2.3**.



5.5.1.3 Poziom +1

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Wszystkie pomieszczenia ogólnodostępne znajdują się na jednym poziomie. Nie znaleziono problemów innych niż wymienione w punkcie **5.5.1.1**.

5.5.1.4 Poziom +2

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Korytarze znajdują się na jednym poziomie. Dostanie się do biblioteki wymaga pokonania schodów. Osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich mogą dostać się na poziom 2 biblioteki za pomocą dźwigu osobowego z poziomu parteru lub +1.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Przed schodami prowadzącymi do biblioteki z poziomów +2 i +3 umieszczenie informacji dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich o możliwości dostania się na te poziomy biblioteki za pomocą dźwigu osobowego z poziomu parteru lub +1.



⁶¹ Ibidem, § 62 ust. 3;

⁶² Ibidem, § 70;

⁶³ Ibidem, § 71 ust. 1 oraz 298 ust. 4 i 6;

5.5.1.5 Poziom +2a

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Wyłącznie w bibliotece. Osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich mogą dostać się na poziom 2 biblioteki za pomocą dźwigu osobowego z poziomu parteru lub +1. Nie znaleziono problemów innych niż wymienione w punkcie **5.5.1.1**.

5.5.1.6 Poziom +3

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Korytarze znajdują się na jednym poziomie. Dostanie się do biblioteki wymaga pokonania schodów. Osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich mogą dostać się na poziom 3 biblioteki za pomocą dźwigu osobowego z poziomu parteru lub +1.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Przed schodami prowadzącymi do biblioteki z poziomów +2 i +3 umieszczenie informacji dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich o możliwości dostania się na te poziomy biblioteki za pomocą dźwigu osobowego z poziomu parteru lub +1.



5.5.1.7 Poziom +4

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Większość przestrzeni ogólnodostępnych znajduje się na jednym poziomie. Wyżej znajduje się wyłącznie fragment korytarza znajdujący się nad wejściem głównym. Prowadzą tutaj wyłącznie schody. Dostosowanie tej części korytarza do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich wydaje się niezasadne w stosunku do kosztów, z jakimi wiązałyby się modyfikacje, w szczególności, że przy wejściach do poszczególnych sal w tej części korytarza znajdują się stopnie.

Wyżej znajduje się również fragment korytarza w łączniku pomiędzy skrzydłami północnym i południowym. Pokonanie wysokości możliwe jest za pomocą 2 stopni. Brak dostępności tej przestrzeni dla osób poruszających się na wózkach znacząco wydłuża komunikację w obrębie kondygnacji dla tych osób.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Na poziomie +4 wybudowanie dwóch pochylni umożliwiających pokonanie różnicy wysokości znajdującej się w łączniku pomiędzy skrzydłami północnym i południowym w celu usprawnienia komunikacji na piętrze. Pochylnia powinna zostać wykonana zgodnie z opisem w punkcie **4.2.3**. Schemat rozwiązania pokazuje rysunek **7.2**.



MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Zastosowanie wyraźnie kontrastujących z otoczeniem oznaczeń poziomych na drzwiach szklanych. Dotyczy drzwi, na których wykonano słabo widoczne oznaczenia w kolorze piaskowanego szkła, m.in. drzwi prowadzących do zewnętrznego dźwigu osobowego.



5.6 PUNKTY INFORMACYJNE, PORTIERNIE, SZATNIE, POMIESZCZENIA SŁUŻĄCE OBSŁUDZE STUDENTÓW, POMIESZCZENIA BIUROWE

5.6.1.1 Portiernia oraz szatnia

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Portiernia oraz szatnia znajdują się w holu wejściowym, w miejscu niedostępnym dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Osobom tym nie zapewniono innej możliwości pobrania kluczy do sal.

Zarówno portiernia jak i szatnia są słabo oświetlone, co będzie znacząco utrudniało komunikację osoby słabosłyszącej lub głuchej z pracownikiem (czytanie z ruchu warg, pisanie na kartce).

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Zapewnienie osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich możliwości pobrania kluczy w innym, dostępnym dla nich miejscu budynku.



W trakcie wydarzeń odbywających się w gmachu Politechniki Warszawskiej, w trakcie których udostępniane są szatnie, zapewnienie alternatywnych szatni dla osób poruszających się na wózkach.



Poprawa stanu oświetlenia w portierni oraz szatni. Światło powinno być równomierne, nie może oślepiać osób rozmawiających z pracownikiem. Źródło światła nie może znajdować się za plecami pracownika i powinno być ustawione w taki sposób, żeby równomiernie oświetlało twarz pracownika, nie powodując przy tym powstawania ostrych cieni.



5.6.1.2 Rekrutacja

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Punkt dostępny jest na parterze budynku. Przestrzeń wewnątrz została rozwiązana prawidłowo. Istnieje możliwość wygodnej obsługi osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

W punkcie nie zapewniono pętli indukcyjnej.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Zainstalowanie pętli indukcyjnej stanowiskowej w punkcie rekrutacji. Pętlę indukcyjną należy wykonać zgodnie z normą IEC 60118-4:2006. Stanowisko obsługi wyposażone w pętlę należy czytelnie oznaczyć przy pomocy międzynarodowego symbolu pętli indukcyjnej. Więcej na temat pętli indukcyjnych napisano w punkcie 4.4.1.2.



5.6.1.3 Inne pomieszczenia służące do obsługi studentów oraz pomieszczenia biurowe

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

W pomieszczeniach biurowych, w których często przyjmowani są studenci lub inni goście z zewnątrz należy zapewnić:



- przestrzeń manewrową o średnicy min. 150 cm w pobliżu drzwi wejściowych (wewnątrz i na zewnątrz);
- drogi komunikacyjne o szerokości min. 90 cm, umożliwiające dotarcie do ważnych dla gości miejsc w pokoju (biurko, stół konferencyjny itp.);
- przestrzeń manewrową w istotnych dla gości miejscach w pomieszczeniu (przy biurku, stole konferencyjnym itp.);
- stanowisko obsługi przy biurku lub ladzie o wysokości nie większej niż 90 cm.

Pomieszczenia, w których przyjmowani są interesanci należy stopniowo wyposażać w pętle indukcyjne stanowiskowe. W okresie przejściowym dopuszczalne jest wyznaczenie jednego lub kilku pomieszczeń, w których pętla będzie zapewniona, do których będą zapraszane osoby słabosłyszące. Pętlę indukcyjną należy wykonać zgodnie z normą IEC 60118-4:2006. Stanowiska wyposażone w pętlę należy czytelnie oznaczyć przy pomocy międzynarodowego symbolu pętli indukcyjnej. Więcej na temat pętli indukcyjnych napisano w punkcie 4.4.1.2.



5.7 TOALETY

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Toalety znajdują się na wszystkich kondygnacjach, zawsze w tym samym pionie: toalety damskie w skrzydle południowym, męskie w północnym. Toalety dla osób z niepełnosprawnościami zapewniono wyłącznie na parterze, również z podziałem na damskie i męskie. Toalet dla osób z niepełnosprawnościami w tak dużym budynku jest zbyt mało.

W obu toaletach dla osób z niepełnosprawnościami zapewniono odpowiednie przestrzenie manewrowe, a sposób rozmieszczenia sprzętów nie budzi poważnych zastrzeżeń. W toaletach tych popełniono kilka mniej znaczących błędów.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Wybudowanie toalet dla osób z niepełnosprawnościami na każdej kondygnacji. Toalety należy wykonać zgodnie z opisem w punkcie 4.2.5.



Niezależnie od wybranego wariantu konieczne jest przeprowadzenie remontu toalet. Murowane ścianki oddzielające kabiny ustępowe należy zamienić lekkimi ściankami systemowymi.

Wariant 1 - Rysunki 7.3.1, 7.3.3

W wariantcie 1 w toaletach męskich konieczne jest zmniejszenie liczby pisuarów o 1, liczba muszli ustępowych oraz umywalk nie zmienia się. Dla osób z niepełnosprawnościami wydzielona zostaje kabina ustępowa, natomiast umywalka znajduje się w przedsionku.

W wariantcie 1 w toaletach damskich zostaje zachowana liczba muszli ustępowych oraz umywalk. Dla osób z niepełnosprawnościami wydzielona zostaje kabina ustępowa, natomiast umywalka znajduje się w przedsionku.

Wariant 2 – Rysunki 7.3.2, 7.3.4

Wariant 2 wymaga przeprowadzenia większego zakresu prac.

W wariantcie 2 w toaletach męskich możliwe jest zwiększenie liczby pisuarów o 1. Jednocześnie udaje się uzyskać wydzieloną toaletę dla osób z niepełnosprawnościami, zyskując w ten sposób dodatkową muszlę ustępową oraz umywalkę.

W wariantcie 2 w toaletach damskich udaje się uzyskać wydzieloną toaletę dla osób z niepełnosprawnościami, zyskując w ten sposób 2 dodatkowe muszle ustępowe oraz umywalkę.

Uwaga! Wymiary pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach w niewielkim stopniu różnią się od siebie, jednak układ pomieszczeń został zachowany. Opracowanie rysunkowe należy traktować wyłącznie jako koncepcję, a przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy wykonać dokładne inwentaryzacje pomieszczeń.

Wprowadzenie następujących zmian w toalecie męskiej dla osób z niepełnosprawnościami (Fot. 17):



- wymiana zamka na zgodny z opisem w punkcie 4.2.5.7 (Fot. 18);
- zmniejszenie wysokości montażu papieru toaletowego – dół podajnika powinien znajdować się na wysokości 80-100 cm;
- zapewnienie poręczy przy umywalce zgodnie z opisem w punkcie 4.2.5.3;
- zmniejszenie wysokości montażu podajnika ręczników – dół podajnika powinien znajdować się na wysokości 90-100 cm;
- zmniejszenie wysokości montażu lustra – dolna krawędź powinna znajdować się nie wyżej niż 100 cm;
- zmniejszenie wysokości montażu haczyka na odzież wierzchnią – haczyk powinien znajdować się na wysokości 100-120 cm.

Wprowadzenie następujących zmian w toalecie damskiej dla osób z niepełnosprawnościami:



- wymiana muszli na muszlę przeznaczoną dla osób z niepełnosprawnościami zgodnie z opisem w punkcie 4.2.5.2 (Fot. 18);
- wymiana zamka na zgodny z opisem w punkcie 4.2.5.7;
- zapewnienie poręczy przy umywalce zgodnie z opisem w punkcie 4.2.5.3;
- zmniejszenie wysokości montażu suszarki do rąk – dół suszarki powinien znajdować się na wysokości 90-100 cm;
- zmniejszenie wysokości montażu haczyka na odzież wierzchnią – haczyk powinien znajdować się na wysokości 100-120 cm.

MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Instalacja w toaletach dla osób z niepełnosprawnościami systemu wzywania pomocy. System powinien zostać wykonany zgodnie z opisem w punkcie 4.2.5.8.



5.8 SALE WYKŁADOWE/KONFERENCYJNE

5.8.1.1 Aula

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Na Auli nie ma obecnie pętli indukcyjnej. Zakłócenia pola magnetycznego są niewielkie i nie przekraczają wartości normatywnych. Zatem zakłócenia magnetyczne nie stanowią przeszkody przy ewentualnej instalacji pętli indukcyjnych. Należy jednak zauważyć, że nie ma technicznej możliwości wykonania prawidłowo działającej pętli indukcyjnej w Auli.

Na temat dostępności Auli dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich napisano w punkcie [5.5.1.2](#).

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Ze względu na niekorzystną akustykę Auli zaleca się, aby podczas wydarzeń, w których mogą uczestniczyć osoby słabosłyszące, na czas wydarzenia była instalowana przenośna pętla indukcyjna w wybranej strefie Auli lub stosowany był system FM podłączony do nagłośnienia z naszymi pętlami indukcyjnymi.



Więcej na temat pętli indukcyjnych napisano w punkcie [4.4.1.1](#).

5.8.1.2 Pozostałe sale

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

W budynku znajduje się ponad 30 sal wykładowych. Można podzielić je na kilka rodzajów:

- sale znajdujące się w całości na jednym poziomie, wyposażone w zwykłe ławki i krzesła. W salach tego typu nie ma większych problemów z zapewnieniem miejsca dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, w niektórych przypadkach konieczne może być przesunięcie mebli;
- sale z dalszymi rzędami umieszczonymi na podestach. W tego typu salach osoby poruszające się na wózkach mogą zająć miejsca przed pierwszym rzędem;
- sale o układzie amfiteatralnym. W tego typu salach osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich mają dostęp wyłącznie do najniższej części sali, w której znajduje się mównica. Wózki inwalidzkie można ustawić przed pierwszym rzędem siedzeń.

W większości sal osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich będą mogły uczestniczyć w odbywających się tam wykładach.

Sale 437 i 437a są niedostępne dla osób poruszających się na wózkach ze względu na schody na korytarzu oraz przy wejściach do sal. W raporcie nie rekomendowano zmian dla tych sal.

W salach nie zapewniono pętli indukcyjnych. We wszystkich salach zakłócenia pola magnetycznego są niewielkie i nie przekraczają wartości normatywnych. Zatem zakłócenia magnetyczne nie stanowią przeszkody przy ewentualnej instalacji pętli indukcyjnych.

W niektórych salach panują niekorzystne warunki akustyczne, pogłos znacząco utrudnia korzystanie z aparatów słuchowych. Dotyczy to m.in. sal 215, 327, 416 i podobnych.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

W sali 237 zwiększenie odległości pomiędzy ławkami a ścianą z 90 cm do 120 cm.



W sali 416 odwrócenie układu sali. Tablicę należy umieścić na przeciwnej, w stosunku do obecnej lokalizacji, ścianie.



Montaż pętli indukcyjnych w salach wykładowych. Pętli indukcyjne powinny być instalowane w pierwszej kolejności w salach, które posiadają nagłośnienie i są znacznych rozmiarów, np.: 134, 144, 208, 213, 219, 226, 231, 237, 306, 315, 437a. Należy mieć na uwadze, iż sale nie mogą ze sobą sąsiadować w pionie, ani w poziomie.



W salach, których krótszy wymiar przekracza 10 m, konieczne będzie wykonanie pętli macierzowych lub segmentowych – pętli obwodowe (dookólne) nie spełnią wymagań normy.

Więcej na temat pętli indukcyjnych napisano w punkcie [4.4.1.1](#).

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Biblioteka znajduje się w skrzydle położonym pomiędzy dziedzińcami północnym i południowym, na kondygnacjach od parteru do poziomu 3 z dodatkowym poziomem 2a.

Parter oraz poziom 1 dostępne są z bezpośrednio z poziomu korytarzy pozostałej części budynku, natomiast dostanie się na poziom 2 oraz 3 wymaga pokonania kilku stopni. Osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich mogą dostać się na te poziomy dźwigiem osobowym z poziomu parteru lub +1. Poziom 2a dostępny jest za pomocą schodów znajdujących się w samej bibliotece lub przy wejściu do niej oraz za pomocą dźwigu osobowego umożliwiającego osobom poruszającym się na wózkach komunikację pomiędzy wszystkimi poziomami biblioteki.

Ze względu na brak zmian poziomów w obrębie poszczególnych kondygnacji biblioteki oraz wystarczająco szerokie drzwi osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich nie będą miały problemów z poruszaniem się w większości miejsc w bibliotece. Miejsce stwarzającym problemy dla tych osób mogą być przejścia pomiędzy półkami a ścianą znajdujące się w północnej części poziomu 2a. Szerokość przejścia w tym miejscu wynosi tylko 75 cm.

Na parterze zbyt wysoko dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich znajdują się stanowiska komputerowe, jednak osoby te bez problemu mogą skorzystać z komputerów znajdujących się na pozostałych kondygnacjach.

Na poziomach 2a oraz 3 lamy stanowisk do obsługi studentów znajdują się na wysokości ponad 110 cm i jest to zbyt wysoko dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz osób niskich.

Poza zasięgiem osób na wózkach inwalidzkich znajdują się również górne szuflady papierowych katalogów, jednak obecnie wszystkie katalogi dostępne są w formie elektronicznej, w tym również na stronie internetowej Politechniki Warszawskiej. Dodatkowo wszystkie papierowe karty katalogowe zostały zeskanowane, w związku z czym istnieje możliwość skorzystania z ich elektronicznych wersji.

Niebezpieczne dla użytkowników, zwłaszcza osób z dysfunkcjami wzroku mogą być schody znajdujące się pomiędzy poziomami 2 i 2a oraz 2a i 3, których spodnia część nie została odpowiednio zabezpieczona, co może grozić urazami głowy. Obecnie dostęp do tych miejsc jest częściowo ograniczony przez ustawione pod spodem pudła oraz ławki. Zabezpieczenie takie należy jednak traktować jako tymczasowe i wynika najprawdopodobniej z prowadzonych prac remontowych (Fot. 14, Fot. 15).

Na poziomach 2 oraz 2a niebezpieczne dla użytkowników mogą być elementy zamków elektromagnetycznych przyczepione do górnej części ościeżnicy. Ich dolna część ma ostre krawędzie i znajduje się na wysokości około 190 cm, co może grozić urazem głowy w przypadku wyższych osób, w szczególności osób z dysfunkcjami wzroku (Fot. 16).

Na poziomie +1 dostępny jest komputer przystosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami wyposażony w różnego rodzaju urządzenia peryferyjne: klawiatury dla osób z niepełnosprawnościami manualnymi, trackballe, drukarkę i linijkę brailowską, powiększalnik, a także oprogramowanie czytające dla osób z dysfunkcjami wzroku. Komputer wyposażony jest również w oprogramowanie typu OCR. Osoby z niepełnosprawnościami rzadko jednak korzystają z tego komputera.

Osoby niewidome mają możliwość skorzystania ze zbiorów elektronicznych lub zamówienia określonych publikacji, które zostaną dla nich przygotowane w wersji cyfrowej, umożliwiającej jej odczytanie za pomocą programów czytających.

W bibliotece pracuje dwóch pracowników, którzy przeszli roczny kurs języka migowego.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Zapewnienie czytelnej informacji dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich o tym, w jaki sposób za pomocą dźwigu osobowego dostać się na poszczególne poziomy biblioteki. Informacje takie powinny być umieszczone przynajmniej przy wejściach do biblioteki na poziomach 2 oraz 3, przed schodami, od strony Auli.



Zwiększenie szerokości przejść pomiędzy półkami a ścianą w północnej części poziomu 2a. Szerokość przejść w żadnym miejscu nie powinna być mniejsza niż 90 cm (zalecane 120 cm).



Na poziomach 2 oraz 2a wprowadzenie zabezpieczeń uniemożliwiających wchodzenie pod biegi schodów w miejscach, w których wysokość jest mniejsza niż 220 cm. Zabezpieczenia takie mogą zostać wykonane np. poprzez instalację poręczy, wykonanie podestów o wysokości min. 30 cm, umieszczenie w tych miejscach meblowania.



Wymiana zamków elektromagnetycznych na poziomach 2 i 2a. Zamki nie powinny wystawać z ościeżnicy drzwi.



Przeprowadzenie wśród studentów z niepełnosprawnościami ankiet dotyczących wiedzy na temat udogodnień dostępnych w bibliotece oraz satysfakcji z korzystania z nich. Ankiety takie pozwoliłyby określić, dlaczego studenci rzadko wykorzystują znajdujący się w bibliotece sprzęt oraz czy sposób informowania ich o dostępnych możliwościach jest odpowiedni.



MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Wymiana stanowisk komputerowych znajdujących się na parterze, zgodnie ze standardem przyjętym dla stanowisk na pozostałych kondygnacjach biblioteki.



5.10 BARY, RESTAURACJE, MAŁA GASTRONOMIA

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Bar znajduje się na poziomie +1. Wejście do baru zapewniają drzwi dwuskrzydłowe o szerokości skrzydła 60 cm. W świetle drzwi często stoją donice z kwiatami, dodatkowo zmniejszając szerokość wejścia do pomieszczenia (Fot. 19).

Komunikacja wewnątrz nie budzi zastrzeżeń. Lada baru jest niska i zapewnia możliwość wygodnego zamawiania posiłków przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich oraz osoby niskie.

Rozchodzące się na dole nogi mogą uniemożliwiać głębsze podjechanie osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich pod blaty stołów.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Otwarcie na stałe obu skrzydeł drzwi wejściowych do baru. Donice z kwiatami nie mogą być ustawiane w świetle drzwi wejściowych.



MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Wymiana przynajmniej części stolików na stoliki zapewniające pod blatem wolną przestrzeń o wymiarach 75 x 67 x 49 cm (szerokość x wysokość x głębokość).



5.11 PUNKTY HANDLOWO-USŁUGOWE

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

W budynku znajduje się kiosk oraz księgarnia.

Dotarcie do kiosku wymaga pokonania kilku stopni. Przed samym kioskiem szerokość przejścia pomiędzy ścianą a schodami wynosi tylko 56 cm. Osoby poruszające się na wózkach nie są w stanie dotrzeć do kiosku. Lada kiosku znajduje się na wysokości 110 cm i jest to zbyt wysoko dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich i osób niskich.

Księgarnia dostępna jest z poziomu parteru budynku. W środku przestrzenie komunikacyjne są szerokie. Lada kasowa znajduje się na wysokości 110 cm i jest to zbyt wysoko dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich i osób niskich.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Zmiana lokalizacji kiosku lub zapewnienie dodatkowego kiosku w miejscu dostępnym dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.



Obniżenie lady księgarni do wysokości nie większej niż 90 cm na odcinku o szerokości nie mniejszej niż 90 cm.



5.12 OŚWIETLENIE I INSTALACJA ELEKTRYCZNA

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Oświetlenie jest jasne i równomiernie oświetla przestrzeń.

Włączniki światła, czytniki kart dostępu, telefony i domofony (umożliwiające dostanie się do niektórych części budynku), przyciski itp. w większości miejsc umieszczono na wysokości 130-150 cm. Taka wysokość jest zbyt duża dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz osób niskich. Wyjątek stanowią toalety dla osób niepełnosprawnych.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Zmniejszenie wysokości montażu włączników światła, czytników kart dostępu, telefonów oraz domofonów (umożliwiających wejście do poszczególnych przestrzeni), przycisków itp. do 80-120 cm od posadzki (zalecane 80-100 cm).



Opracowanie procedur ewakuacji osób z niepełnosprawnościami ruchu oraz z innymi niepełnosprawnościami. Więcej na ten temat napisano w punkcie **4.5.2**.



5.13 INFORMACJA

5.13.1.1 Informacja na zewnątrz budynku

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Informacja wskazująca dostępne dla osób poruszających się na wózkach wejście do budynku jest słabo widoczna i nieczytelna. Na drodze do wejść znajdujących się z tyłu zastosowano oznaczenia wskazujące drogę. Oznaczenia te są słabo widoczne i mało czytelne:

- przy wejściu głównym tabliczki umieszczono na bocznych ścianach budynku. Tabliczki te są stosunkowo małe i oddalone od głównych tras komunikacji pieszej, w związku z czym mogą pozostać niezauważone;
- przy bramie wjazdowej od strony ul. Nowakowskiego umieszczono wyłącznie symbol osoby z niepełnosprawnością, bez wskazania, czego symbol ten dotyczy;
- przy bramie wjazdowej od strony ul. Noakowskiego. Tabliczka została umieszczona przy stróżówce. Jest zasłonięta gałęziami krzaków i znajduje się po przeciwnej stronie ulicy niż ciąg komunikacji pieszej. Dodatkowo została umieszczona na jednym słupie ze znakami drogowymi, w związku z czym piesi nie traktują jej jako znaku przeznaczonego dla nich (Fot. 22);
- przy drodze pomiędzy Gmachem Głównym a Gmachem Chemii, pod znakiem o progach zwalniających. Tabliczka znajduje się po przeciwnej stronie ulicy niż ciąg komunikacji pieszej. Dodatkowo została umieszczona na jednym słupie ze znakami drogowymi, w związku z czym piesi nie traktują jej jako znaku przeznaczonego dla nich;
- przy bramie na dziedziniec południowy umieszczono wyłącznie symbole osoby z niepełnosprawnością bez wskazania, czego one dotyczą (Fot. 23);
- przy wejściu do budynku z bramy południowej umieszczono wyłącznie symbole osoby z niepełnosprawnością.

Zastosowane oznaczenia są niespójne:

- w różnych miejscach zastosowano różne znaki (znak osoby z niepełnosprawnością, znak osoby z niepełnosprawnością ze strzałką, plan budynku ze wskazanym zdjęciem);
- Kolorystyka znaków jest różna (czarne na białym, białe na granatowym).

Znaki często znajdują się w oddaleniu od ciągów komunikacji pieszej, co sprawia, że oznaczenia te trudno odnaleźć i poprawnie zinterpretować. Dodatkowo błędem jest wyznaczenie drogi dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich do wejścia wyposażonego w niepoprawnie wykonaną pochylnię (o czym więcej napisano w punkcie **5.3.1.3**) zamiast do wejścia znajdującego się w bramie północnej, wyposażonego w dźwig osobowy, zapewniający wygodną komunikację pomiędzy kondygnacjami.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Zaprojektowanie spójnego systemu oznaczeń prowadzących od wejścia głównego do wejścia przez bramę północną wyposażonego w dźwig osobowy. Znaki należy rozmieścić zgodnie z rysunkiem **7.4.1**.



Wszystkie znaki powinny być spójne pod względem zastosowanej kolorystyki oraz stylistyki znaków. Powinny one czytelnie wskazywać drogę do wejścia tylnego.

W pobliżu wejścia głównego oraz ul. Nowowiejskiej i Noakowskiego zalecane jest stosowanie znaku osoby z niepełnosprawnością wraz ze schematem budynku oraz wskazaniem drogi do dostępnego wejścia. Od bramy wjazdowej przy ul. Noakowskiego możliwe jest stosowanie wyłącznie symboli osoby z niepełnosprawnością z odpowiednimi strzałkami oraz dodatkową informacją „wejście do gmachu głównego”, w języku polskim i angielskim. Projektując znaki należy zadbać o ich dużą czytelność i odpowiednią widoczność z dużej odległości. Znaki muszą być umieszczone bezpośrednio przy pieszych ciągach komunikacyjnych.

Informacja powinna zostać opracowana zgodnie z opisem w punkcie [4.3.1.2](#).

MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Umieszczenie nad drzwiami wejścia głównego do budynku urządzenia emitującego sygnał dźwiękowy naprowadzający osoby z dysfunkcjami wzroku. Więcej na ten temat napisano w punkcie [4.3.3](#).



5.13.1.2 Informacja wewnątrz budynku

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

W budynku brakuje spójnego systemu informacji. A istniejące znaki są mało czytelne (Fot. 24).

Brakuje jednorodnych zasady numeracji pomieszczeń oraz przedstawiania informacji o ich funkcjach. Sposób umieszczenia, przedstawiania informacji, stosowane kroje i wielkości czcionek są różne. Wpływa to na znaczące zmniejszenie czytelności tych informacji.

W budynku poza kilkoma znakami wskazującymi drogę do toalet lub pochylni na Dużej Auli brakuje oznaczeń kierunkowych.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Wprowadzenie jednorodnego systemu numeracji pomieszczeń oraz prezentacji informacji o ich funkcjach. Informacje powinny być umieszczane w jednakowych uchwyatach zawsze w tym samym miejscu w stosunku do skrzydła drzwi – bezpośrednio na drzwiach lub na ścianie obok drzwi.



Informacje należy prezentować zawsze w tej samej kolejności. Największy powinien być zawsze numer pomieszczenia, a na drugim miejscu jego funkcja.

Dla prezentowania informacji należy wybrać konkretny krój czcionki (powinna być to czcionka bezszeryfowa) oraz kolorystykę oznaczeń. Dopuszczalna jest zmiana kolorystyki zależnie od kondygnacji lub części budynku (np. zgodnie z podziałem na wydziały).

Kolorystyka znaków oraz dobór i wielkość czcionek powinny być zgodne z opisem w punkcie [4.3.1.3](#).

Zaprojektowanie systemu informacji kierunkowej. System ten powinien obejmować znaki wskazujące drogę do najważniejszych miejsc w budynku: schodów, dźwigów osobowych (z podziałem na dźwigi osobowe przeznaczone dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz pozostałe), toalet (ze wskazaniem drogi do toalet dla osób z niepełnosprawnościami), wyjść z budynku oraz innych istotnych przestrzeni. System informacji powinien zostać opracowany zgodnie z opisem w punkcie [4.3.1.2](#).



Schemat rozmieszczenia znaków kierunkowych pokazują rysunki [7.4.2](#), [7.4.3](#), [7.4.4](#), [7.4.5](#), [7.4.6](#).

Przedstawiona propozycja ma wyłącznie charakter poglądowy. Konieczne jest opracowanie szczegółowego projektu, uzupełnienie o dodatkowe znaki.

Zalecane jest uzupełnienie systemu o oznaczenia wskazujące numery sal. Możliwe jest zastosowanie następujących rozwiązań (można zastosować oba rozwiązania równolegle):

- umieszczenie planów kondygnacji przy wszystkich wejściach na daną kondygnację;
- pod znakami kierunkowymi lub na ścianach umieszczenie strzałek z numerami sal, które znajdują się w danym kierunku, np. ← 110-135 136-150 →.

Umieszczenie wewnątrz budynku, w dobrze widocznych miejscach, w pobliżu wszystkich wejść, list pomieszczeń z ich numerami i funkcjami, podzielonych według kondygnacji, na których się znajdują.



Opracowanie planów budynku dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Na planach tych w czytelny sposób powinny być oznaczone możliwe sposoby poruszania się po budynku, w szczególności w odniesieniu do miejsc wymagających poruszania się innymi trasami niż pozostali użytkownicy przestrzeni. Dotyczy to przede wszystkim rozmieszczenia dostępnych wejść, toalet, Auli, możliwości dotarcia na poszczególne poziomy biblioteki, poruszania się na kondygnacji +4.



MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Wprowadzenie na drzwiach tabliczek w alfabecie Braille'a przynajmniej z numerami pomieszczeń. Jeżeli ilość miejsca na to pozwoli zalecane jest umieszczenie również podstawowych informacji o funkcji pomieszczeń. Tabliczki takie należy przygotować zgodnie z opisem w punkcie **4.3.2.3**.



Opracowanie planów tyflograficznych budynku. Plany takie mogłyby być rozdawane studentom z dysfunkcjami wzroku.



Więcej na temat planów tyflograficznych napisano w punkcie **4.3.2.1**.

Przygotowanie modelu dotykowego budynku Politechniki Warszawskiej. Model taki mógłby zostać ustawiony np. w holu wejściowym. Ponieważ budynek jest obiektem zabytkowym, trójwymiarowy model mógłby spełniać funkcję poznawczą. Więcej informacji na temat modeli tyflograficznych znajduje się w punkcie **4.3.2.2**.



5.1.4 PROCEDURY OSŁUGI I DOSTĘPNOŚĆ POZAARCHITEKTONICZNA

OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Strona internetowa Politechniki Warszawskiej obecnie nie jest w pełni dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Na stronie internetowej Politechniki Warszawskiej można znaleźć podstronę z informacjami dla studentów z niepełnosprawnościami. Informacje zostały przedstawione czytelnie.

Politechnika Warszawska oferuje studentom możliwość korzystania z następujących udogodnień:

- pomoc asystenta w trakcie dojazdu na uczelnię oraz zajęć (pomoc w sporządzaniu notatek, załatwianiu formalności);
- dofinansowanie transportu związanego z aktywnością akademicką;
- usługi tłumacza języka migowego;
- poradnictwo psychologiczne;
- doradztwo zawodowe, aktywizacja społeczna;
- wypożyczanie sprzętu ułatwiającego studiowanie (obecnie systemy FM, dyktafony cyfrowe);
- specjalnie dostosowane stanowisko komputerowe w Bibliotece Głównej PW – więcej na ten temat napisano w punkcie **5.9**;
- wsparcie materialne;
- możliwość dostosowania procesu dydaktycznego do indywidualnych potrzeb wynikających z niepełnosprawności studenta;
- pomoc w rozwiązywaniu indywidualnych problemów związanych ze studiowaniem.

Na stronie brakuje czytelnych informacji na temat sposobów korzystania z poszczególnych rodzajów pomocy.

Zgodnie z informacjami udzielonymi przez pracowników Politechniki Warszawskiej prowadzone są szkolenia dla pracowników dziekanatów oraz pracowników administracyjnych. Do tej pory odbyły się 4 edycje tego typu szkoleń, a w październiku planowane są kolejne. Prowadzone są również szkolenia dla pracowników dydaktycznych, a na stronie Politechniki Warszawskiej można znaleźć podstawowe zasady zachowania się wobec osób z różnymi niepełnosprawnościami.

Politechnika Warszawska zapewnia studentom również możliwość skorzystania z tłumacza języka migowego, po wcześniejszym umówieniu się na konkretny dzień. Dzięki współpracy z Polskim Związkiem Głuchych wykorzystywane są również tłumaczenia online. Dodatkowo kurs języka migowego przeszło 2 pracowników biblioteki, natomiast pracownicy Sekcji ds. Osób Niepełnosprawnych są w trakcie takiego kursu.

W trakcie testów słabo wypadła wiedza pracowników na temat dostępności budynku. Pracownicy często nie wiedzieli, czy toalety dla osób z niepełnosprawnościami znajdują się na wszystkich kondygnacjach, czy wyłącznie na parterze. Nie wiedzieli również, które dźwigi osobowe są wystarczająco duże oraz nie do końca zdawali sobie sprawę, jak osoba poruszająca się na wózku może dostać się na poziomy 2, 2a oraz 3 biblioteki.

Najbardziej pod kątem znajomości budynku oraz ogólnych informacji dla osób z niepełnosprawnościami wypadł samorząd studencki. Wiedza na temat dostępności budynku była zerowa, natomiast informacje na temat możliwości skorzystania z różnych form pomocy dla osób z niepełnosprawnościami na uczelni ograniczały się do wiedzy na temat istnienia Sekcji ds. Osób Niepełnosprawnych w Biurze Spraw Studenckich.

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Dostosowanie strony internetowej Politechniki Warszawskiej do potrzeb różnych grup osób z niepełnosprawnościami. Strona powinna uwzględniać potrzeby m.in. osób niewidomych, niesłyszących, osób mogących posługiwać się tylko klawiaturą lub tylko myszką. Wymogiem minimalnym powinno być spełnienie standardów WCAG 2.0. Na stronie powinny pojawić się informacje dotyczące dostępności obiektu, rozwiązań zwiększających dostępność dla poszczególnych grup użytkowników.



Wszelkie materiały wideo udostępniane na stronie powinny posiadać napisy dla osób niesłyszących, a obrazy tekst alternatywny.

Więcej na temat dostępności stron internetowych napisano w punkcie **4.3.4**.

Oprócz dostosowania strony należy przeprowadzić szkolenia dla administratorów oraz osób redagujących treści na stronie. Od osób tych zależy zachowanie odpowiedniego stopnia dostępności strony w trakcie jej użytkowania.

Umieszczenie w zakładce dotyczącej studentów z niepełnosprawnościami dokładnych informacji na temat zasad korzystania z różnych udogodnień dostępnych dla nich na uczelni.



Przekazanie pracownikom obsługującym studentów (rekrutacja, dziekanaty, biblioteka itp.) informacji na temat dostępności budynku, lokalizacji toalet, dzwignów osobowych itp. oraz usług, z których studenci z niepełnosprawnościami mogą skorzystać na Politechnice Warszawskiej. Pracownicy ci powinni dysponować podstawową wiedzą na powyższe tematy oraz wiedzieć, w jaki sposób szybko uzyskać dodatkowe informacje.



Bardzo istotne jest, żeby wiedzę taką posiadał również samorząd studencki i w razie potrzeby potrafił pomóc osobom z niepełnosprawnościami.

MODYFIKACJE SUGEROWANE DO ZAPEWNIENIA WYSOKIEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Umieszczenie na stronie internetowej krótkiego nagrania z tłumaczem języka migowego prezentującym podstawowe informacje dla osób głuchych. Możliwe jest również umieszczanie zaproszeń na wystawy czasowe.



Stworzenie pocztówek dźwiękowych z przestrzeni zewnętrznej oraz wewnętrznej. Pocztówki takie zawierałyby nagrania odgłosów charakterystycznych dla różnych miejsc w budynku z wyjaśnieniem przez lektora, czym są te odgłosy oraz skąd pochodzą. Pocztówki takie mogłyby być dostępne w formacie mp3 np. na stronie internetowej.



5.15 ZATRUDNIENIE OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI

MODYFIKACJE KONIECZNE DLA ZAPEWNIENIA PODSTAWOWEGO POZIOMU DOSTĘPNOŚCI:

Stanowisko pracy dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim należy przygotować indywidualnie, w porozumieniu z pracownikiem. Potrzeby poszczególnych osób mogą się znacznie od siebie różnić (różny zasięg ramion, używany sprzęt rehabilitacyjny itd.), a w przypadku stanowiska pracy, inaczej niż w przestrzeniach ogólnodostępnych, gdzie konieczne jest zapewnienie uniwersalnej dostępności, możemy mówić o dostosowaniu indywidualnym. Istotne będą m.in. takie czynniki jak:



- możliwość dotarcia do pomieszczenia, w którym dana osoba będzie pracować – alternatywne sposoby komunikacji dla schodów, odpowiednia szerokość drzwi;
- możliwość dotarcia do innych pomieszczeń, z których korzystanie może być konieczne w związku z wykonywanymi obowiązkami;
- dostępność toalety;
- dostępność pomieszczeń socjalnych;

- odpowiednia przestrzeń manewrowa oraz dojazd do istotnych mebli w pomieszczeniu, w którym dana osoba będzie zatrudniona – największe wózki potrzebują przestrzeni manewrowych o średnicy nawet 150 cm, najmniejsze mogą zawrócić w polu o średnicy 100 cm;
- dostępność biurka – zapewnienie pod biurkiem przestrzeni, która umożliwi podjazd wózkiem inwalidzkim i wygodne siedzenie przy biurku, zazwyczaj będzie to przestrzeń o szerokości min. 75 cm, wysokości min. 67 cm i głębokości 40-60 cm. Zalecane jest zapewnienie biurka z możliwością regulacji wysokości, ponieważ osoba poruszająca się na wózku zazwyczaj nie ma możliwości regulacji wysokości siedziska;
- umieszczenie w zasięgu ręki pracownika wszystkich niezbędnych do pracy materiałów, przyborów, dokumentów – przyjmuje się, że zakres wygodnego zasięgu ramion osoby poruszającej się na wózku to 40-135 cm od posadzki, jednak w poszczególnych przypadkach mogą występować znaczące różnice;
- w przypadku pracownika z porażeniem kończyn górnych, konieczne może być zapewnienie dodatkowego wyposażenia stanowiska pracy – specjalne klawiatury z powiększonymi klawiszami lub odpowiednim podparciem dłoni, specjalne myszki lub trackballe, inne urządzenia usprawniające pracę.

Podobne kryteria należy przyjąć w przypadku osób z innymi niepełnosprawnościami ruchu.

W przypadku zatrudnienia osoby poruszającej się na wózku konieczne będzie przystosowanie do jej potrzeb najbliższego pomieszczenia socjalnego. W pomieszczeniu takim należy zapewnić:

- przestrzeń manewrową o średnicy przynajmniej 150 cm – w niewielkich pomieszczeniach część tej przestrzeni może znajdować się pod blatem szafek. Nie powinno być to jednak więcej niż 40 cm;
- przestrzeń komunikacyjną o szerokości min. 90 cm;
- fragment blatu, pod którym nie będą znajdowały się żadne szafki, żeby niepełnosprawny pracownik mógł swobodnie przygotować posiłek. Możliwe jest również zapewnienie stolika lub dodatkowego rozkładanego blatu. Wymiary przestrzeni pod takim blatem lub stolikiem nie powinny być mniejsze niż 75 x 67 x 40 cm (szerokość x wysokość x głębokość);
- istotne elementy wyposażenia umieszczone w dolnych szafkach lub na blacie kuchennym. Elementy wiszące na ścianach powinny znajdować się na wysokości 80-120 cm w miejscu, do którego można dojechać wózkiem inwalidzkim;
- możliwość dojazdu do lodówki i innych ważnych urządzeń oraz przestrzeń umożliwiającą korzystanie z nich.



W przypadku zatrudnienia osób z dysfunkcjami wzroku konieczne będzie przede wszystkim odpowiednie przystosowanie stanowiska pracy:

- zakup oprogramowania czytającego, powiększającego lub umożliwiającego zmianę kontrastu – zależnie od potrzeb danej osoby. Należy zwrócić uwagę, że nie wszystkie programy używane w biurze muszą z takim oprogramowaniem współpracować;
- zapewnienie słuchawek umożliwiających korzystanie z programów czytających;
- zapewnienie skanera z oprogramowaniem OCR umożliwiającym skanowanie dokumentów papierowych i przetwarzanie ich na wersję tekstową, którą będzie można odczytać przy pomocy programu czytającego;
- zapewnienie dodatkowych pomocy, np. lup, powiększalników, drukarek Braille'a.

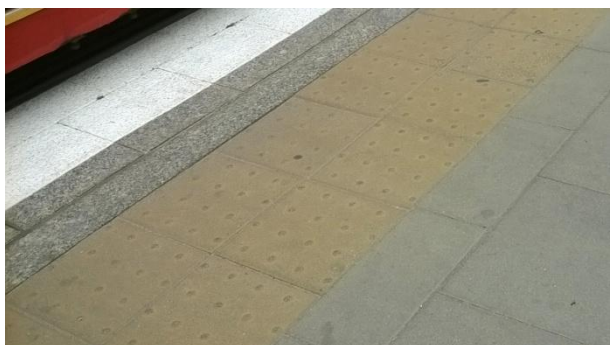
Sposób dostosowania stanowiska może różnić się zależnie od rodzaju wykonywanej pracy oraz stopnia i rodzaju niepełnosprawności.



Pracownicy z niepełnosprawnością słuchu mogą mieć problemy z porozumiewaniem się. Pomocne będą aparaty słuchowe i umiejętność czytania z ruchu warg, język migowy. Należy również pamiętać, że część osób z dysfunkcjami słuchu nie potrafi czytać z ruchu warg lub posługiwać się językiem migowym. Rozmowę utrudniać może np. hałas.



Osoby z dysfunkcjami słuchu mogą mówić niewyraźnie i porozumiewanie się z nimi może wymagać od pozostałych pracowników większej uwagi, przyzwyczajania się i wrażliwości.



Fot. 1. Dotykowe płyty ostrzegawcze o rzadkim układzie punktów - słabo wyczuwalne



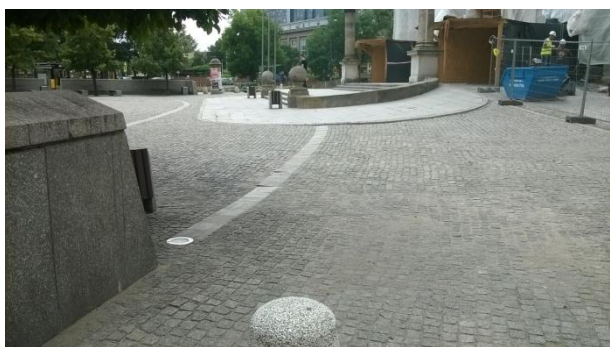
Fot. 2. Dotykowe płyty ostrzegawcze o gęstym układzie punktów



Fot. 3. Chodnik wzdłuż ul. Noakowskiego – zbyt nisko umieszczony znak „Uwaga samochód”, brak dotykowo wyczuwalnego oznaczenia pomiędzy chodnikiem a ścieżką rowerową



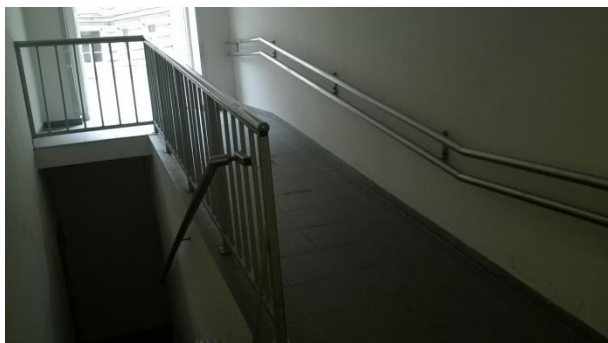
Fot. 4. Chodnik wzdłuż ul. Noakowskiego – brak dotykowo wyczuwalnego oznaczenia pomiędzy chodnikiem a ścieżką rowerową



Fot. 5. Plac przed gmachem głównym – nierówna nawierzchnia z granitowej kostki o powierzchni łupanej



Fot. 6. Brama przy ul. Noakowskiego – zbyt nisko umieszczony znak B4 – „Zakaz wjazdu motorem”



Fot. 7. Pochylnia przy wejściu z dziedzińca południowego – zbyt duże nachylenie, niepoprawnie wykonane poręcze



Fot. 8. Dźwig osobowy przy bibliotece – panel sterujący z niepotrzebnie wyróżnionymi dotykowo klawiszami poziomów 2a i 3



Fot. 9. Schody przy Auli, oznaczone krawędzie stopni schodów



Fot. 10. Niedostępne dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich wejście do Klubu Absolwenta. Proponowana lokalizacja dodatkowej pochylni



Fot. 11. Okna otwierane w stronę korytarza bez zabezpieczeń dla osób niewidomych



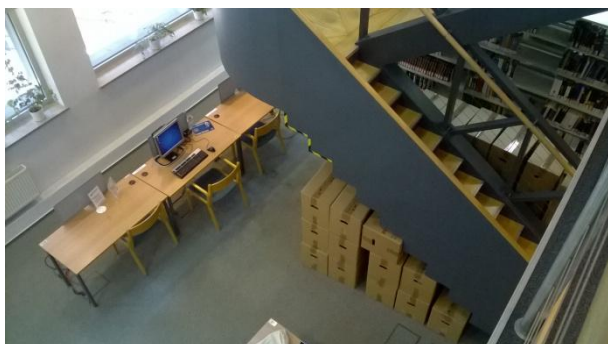
Fot. 12. Fragment korytarza na poziomie +1 – okna zabezpieczone przez ławki na stałe zamocowane do ścian



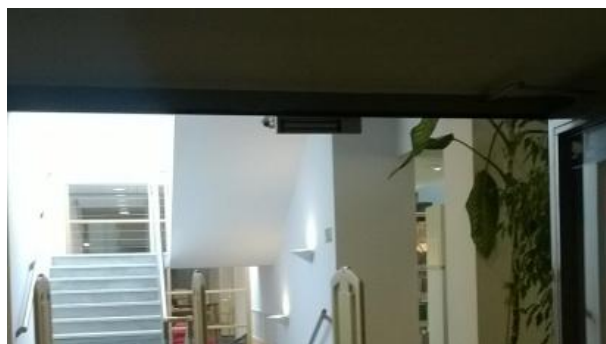
Fot. 13. Niepoprawne ustawienie mebli w trakcie prac remontowych – biurko wystaje poza linię pozostałych mebli



Fot. 14. Biblioteka pomiędzy poziomami 2a a 3 – brak zabezpieczenia spodniej strony biegu schodów



Fot. 15. Biblioteka pomiędzy poziomami 2 a 2a – brak zabezpieczenia spodniej strony biegu schodów



Fot. 16. Biblioteka – zamek elektromagnetyczny wystający z górnej części ościeżnicy zagrażający urazem głowy



Fot. 17. Toaleta dla osób z niepełnosprawnościami – zbyt wysoko umieszczony papier toaletowy, lustro, ręczniki oraz haczyk



Fot. 18. Toaleta dla osób z niepełnosprawnościami – zamek utrudniający zamykanie toalety osobom z niepełnosprawnościami manualnymi



Fot. 19. Bar – donica w świetle drzwi ogranicza szerokość przejścia, stanowiąc przeszkodę dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich



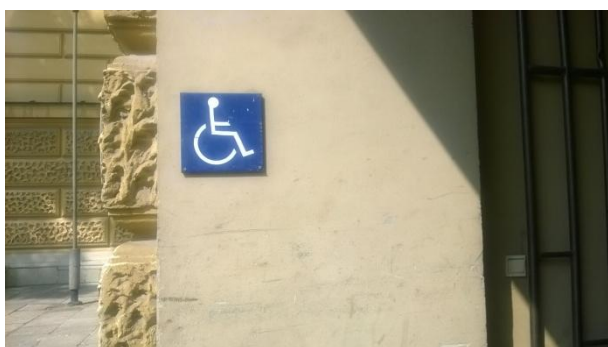
Fot. 20. Klub Absolwenta – dobrze widoczne pasy na szybie



Fot. 21. Drzwi do windy – mało czytelne oznakowanie szklanej tafli w kolorze piaskowanego szkła



Fot. 22. Nieczytelna informacja o sposobie dotarcia do wejścia dostępnego dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich – informacja połączona ze znakami drogowymi i zasłonięta gałęziami



Fot. 23. Inny system oznaczenia drogi do wejścia dostosowanego dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich



Fot. 24. Mało czytelna informacja kierunkowa – zbyt mały kontrast znaków w stosunku do tła

7 OPRACOWANIE RYSUNKOWE

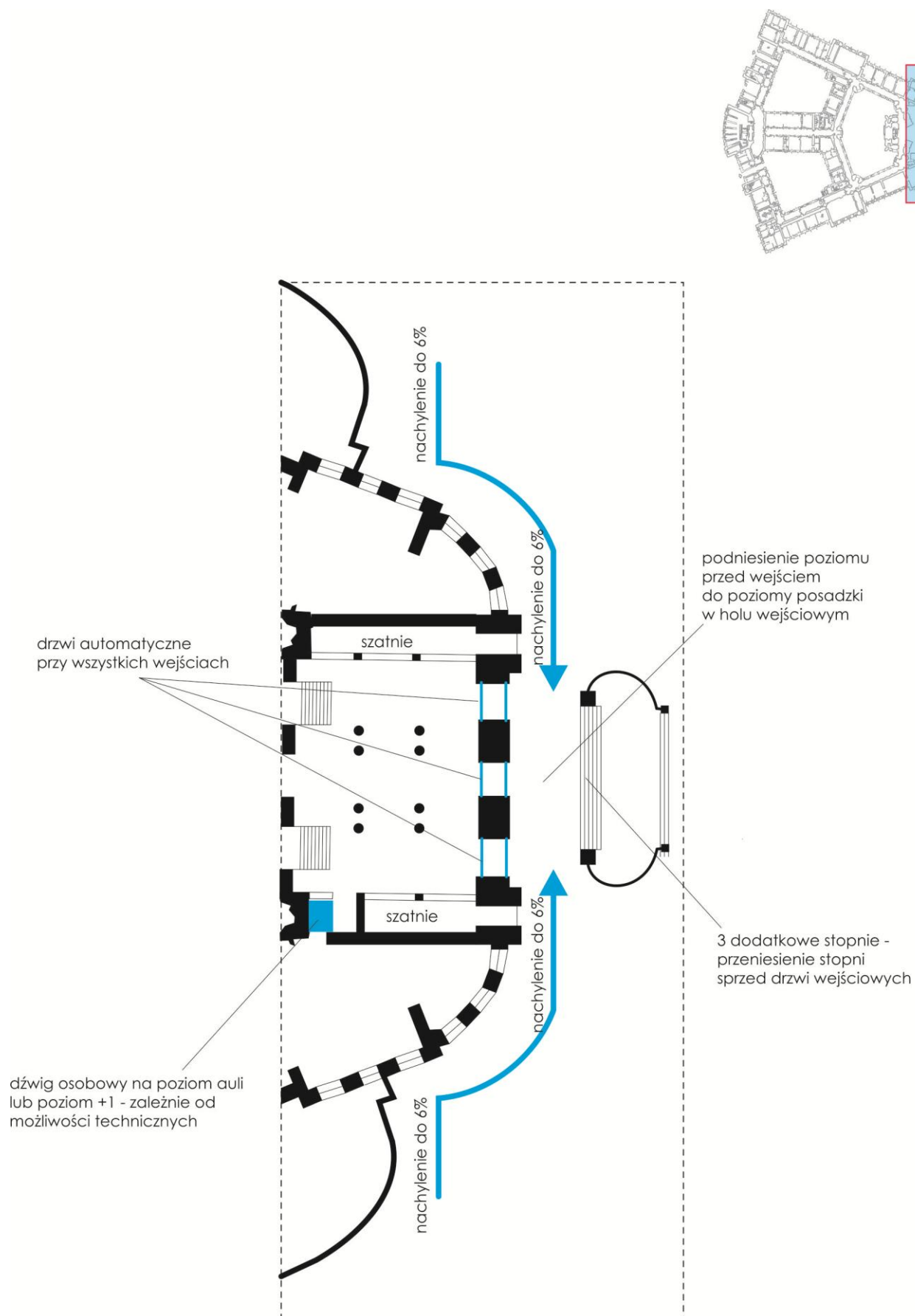
Przedstawione poniżej opracowanie rysunkowe ma wyłącznie charakter koncepcyjny.

Opracowanie rysunkowe zostało przygotowane w oparciu o przekazane przez Politechnikę Warszawską rzuty kondygnacji. W trakcie audytu zwrócono uwagę na nieścisłości pomiędzy przekazanym opracowaniem a stanem rzeczywistym. W miarę możliwości nieścisłości te były korygowane. Podjęcie jakichkolwiek prac wymaga przygotowania szczegółowych inwentaryzacji oraz przeprowadzenia analiz technicznych, uzgodnień ze Stołecznym Konserwatorem Zbytków itp.

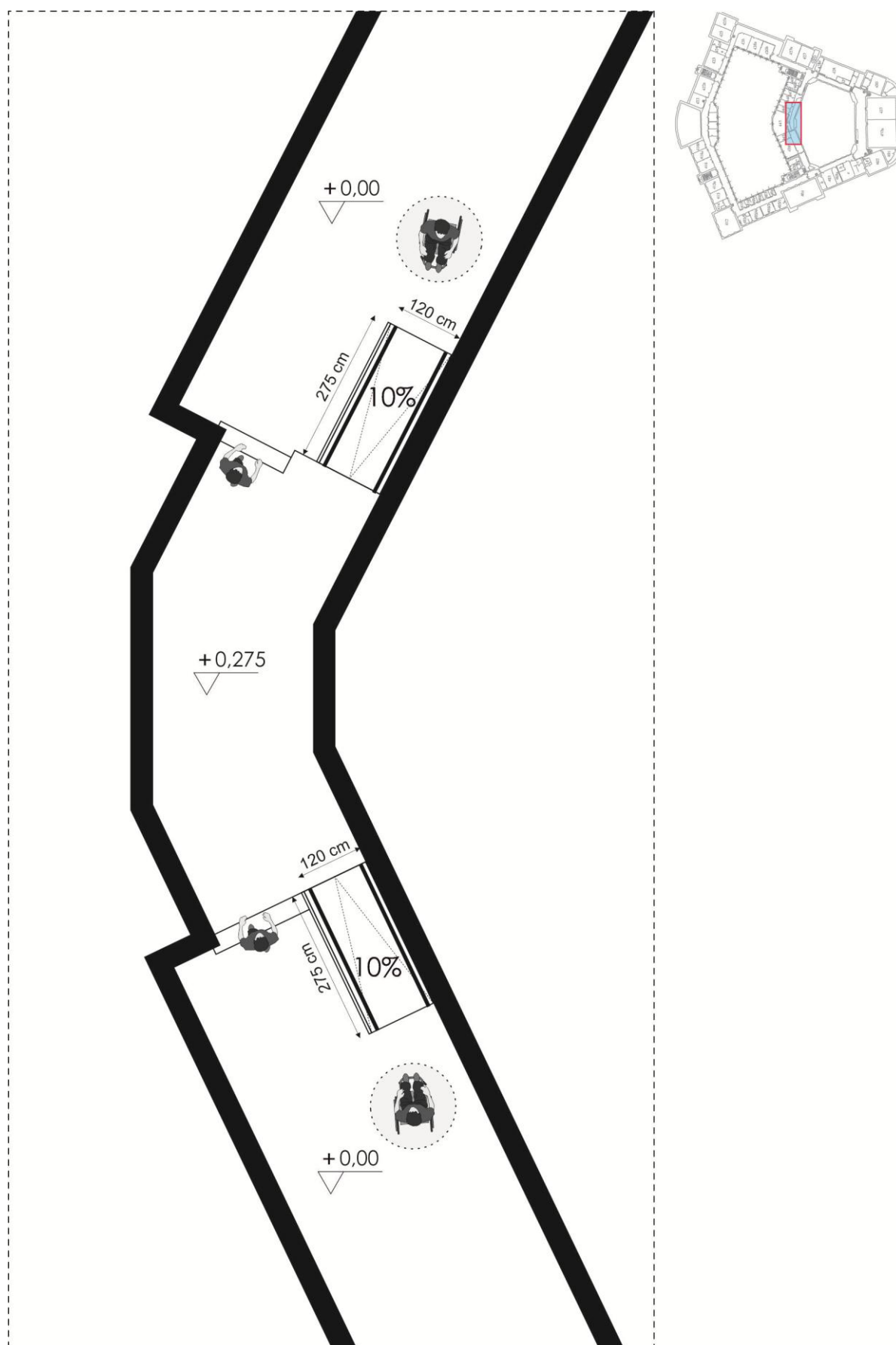
Ponieważ Politechnika Warszawska ma siedzibę w zabytkowym budynku, nie zawsze możliwe będzie spełnienie wszystkich obecnie obowiązujących wymagań prawnych. W trakcie opracowywania dokumentacji projektowej należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość występowania rozbieżności z obecnie obowiązującymi zapisami prawnymi i w razie konieczności wystąpić o zgodę na odpowiednie odstępstwa. Odstępstwa te nie mogą jednak ograniczać dostępności dla osób z niepełnosprawnościami.

W razie występowania jakichkolwiek nieścisłości lub wątpliwości należy skontaktować się z autorami opracowania.

7.1 SCHEMAT ZAPEWNIENIA DOSTĘPNOŚCI WEJŚCIA GŁÓWNEGO

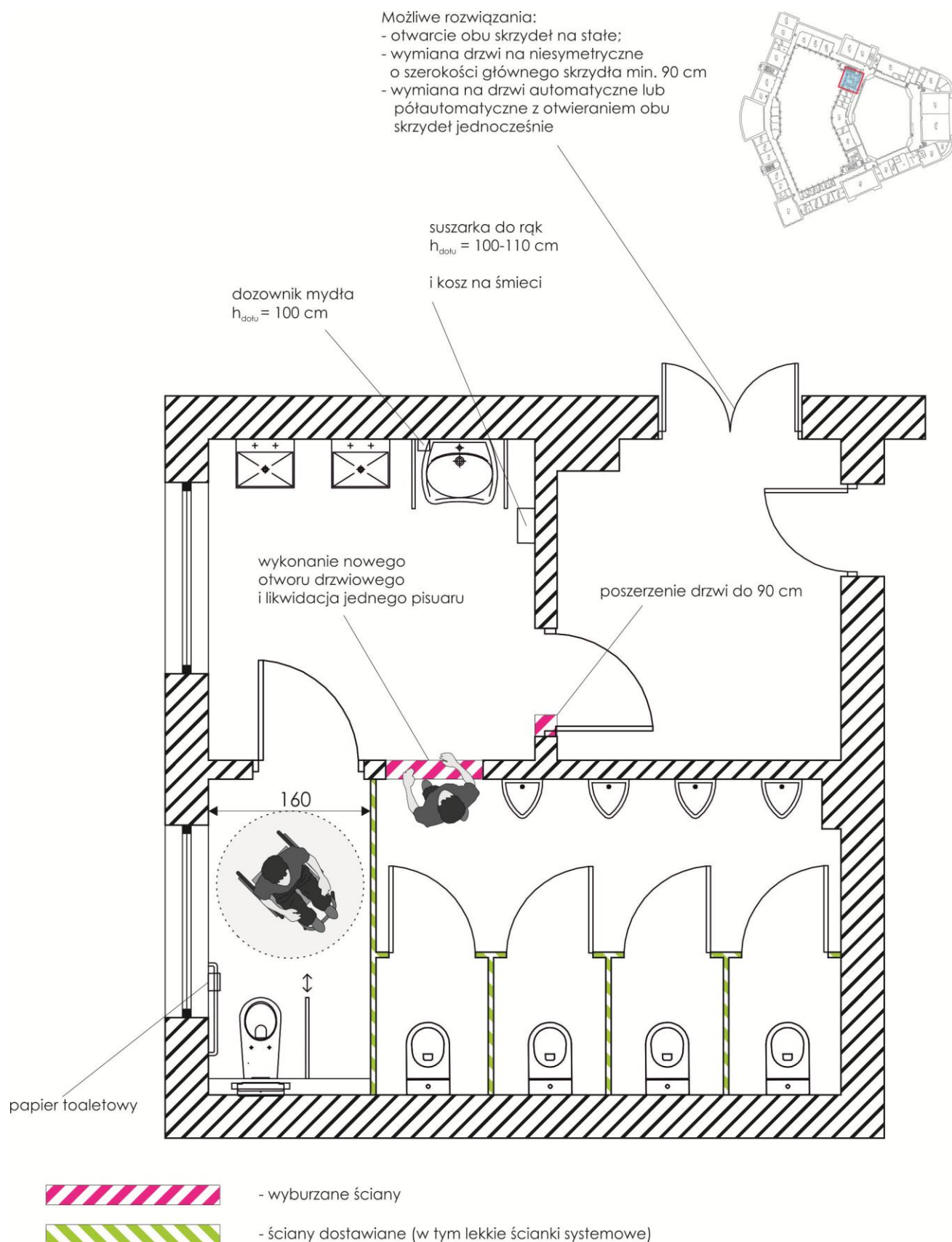


7.2 POZIOM +4 – SCHEMAT ZAPEWNIENIA DOSTĘPNOŚCI ŁĄCZNIKA POMIĘDZY SKRZYDŁAMI PÓŁNOCNYM I POŁUDNIOWYM



7.3 TOALETY

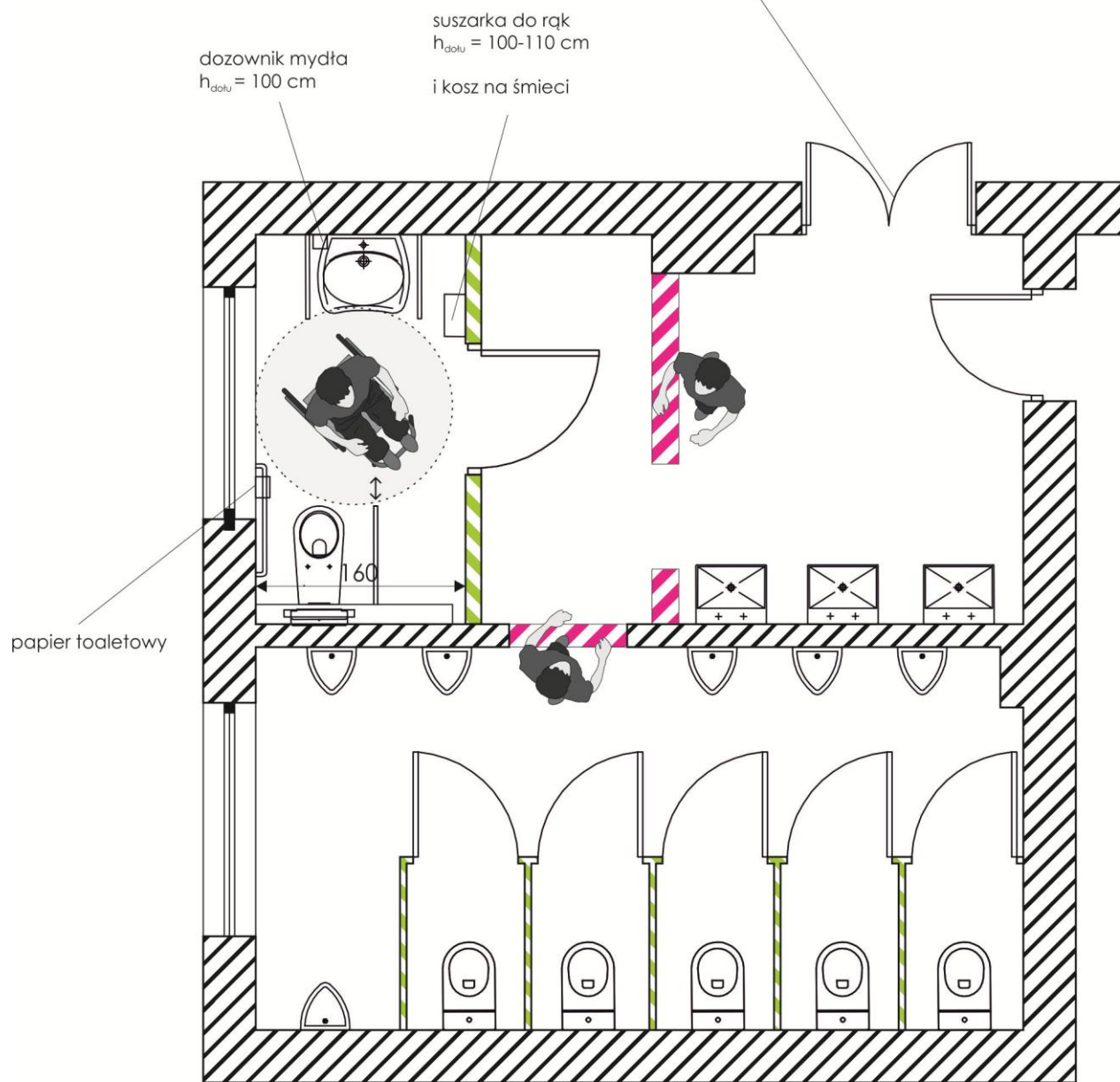
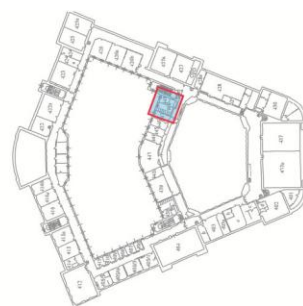
7.3.1 Toalety męskie – wariant 1



7.3.2 Toalety Męskie – wariant 2

Możliwe rozwiązania:

- otwarcie obu skrzydeł na stałe;
- wymiana drzwi na niesymetryczne o szerokości głównego skrzydła min. 90 cm
- wymiana na drzwi automatyczne lub półautomatyczne z otwieraniem obu skrzydeł jednocześnie

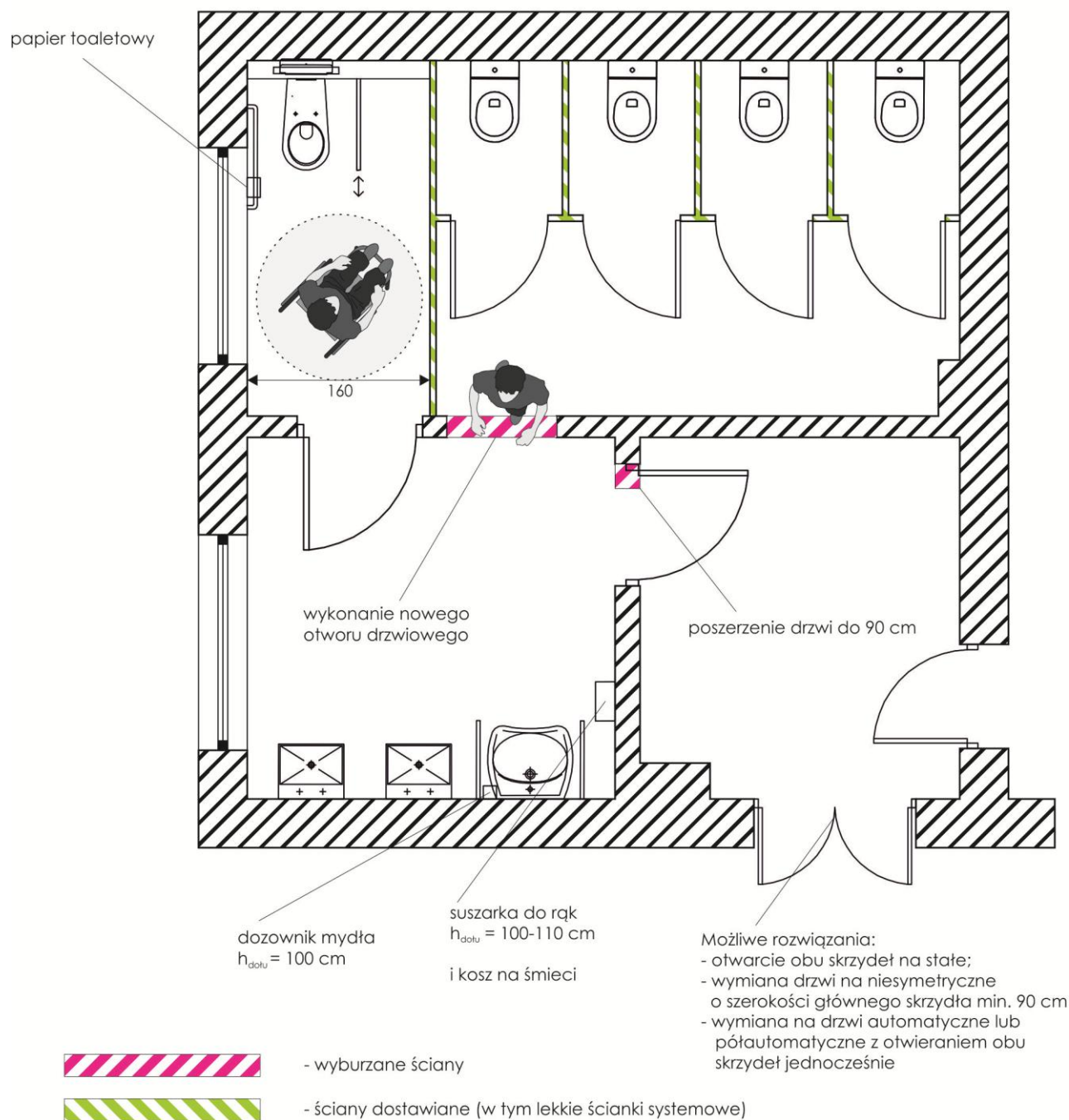
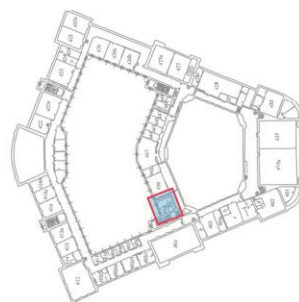


- wyburzane ściany

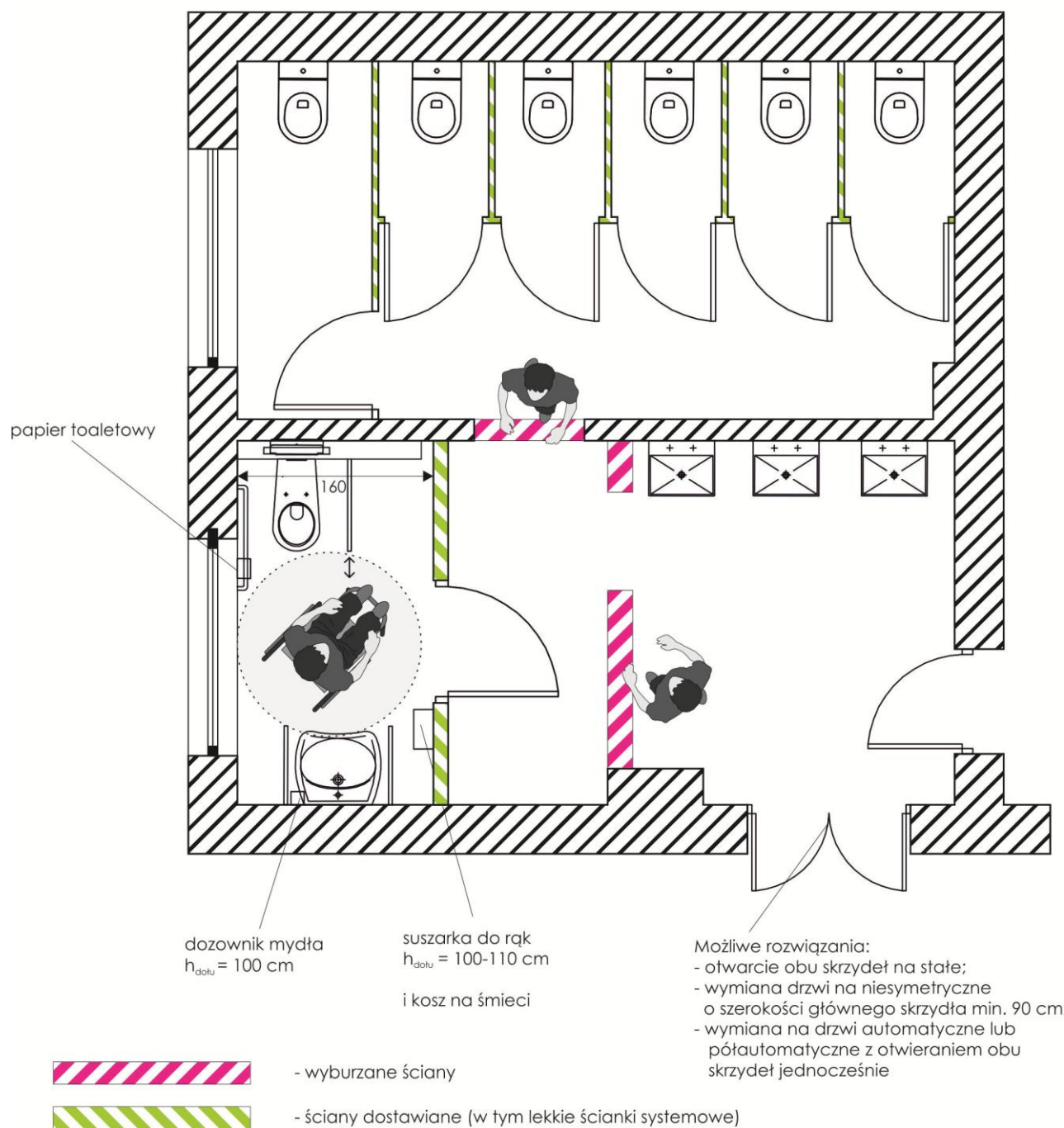
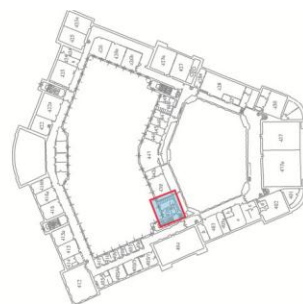


- ściany dostawiane (w tym lekkie ścianki systemowe)

7.3.3 Toalety damskie – wariant 1



7.3.4 Toalety damskie – wariant 2



7.4.1 Wejście dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich

Zestaw znaków do zastosowania:

- strzałka kierunkowa
- symbol osoby z niepełnosprawnością
- napis: „Wejście / Entrance”

Zestaw znaków do zastosowania:

- symbol osoby z niepełnosprawnością
- napis: „Wejście / Entrance”



Oznaczenia przy wszystkich drzwiach wejściowych

Zestaw znaków do zastosowania:

- plan dojścia - uproszczony rzut budynku z pokazaną drogą dojścia
- symbol osoby z niepełnosprawnością
- napis: „Wejście / Entrance”



przewidywane kierunki poruszania się osób korzystających z wózków inwalidzkich

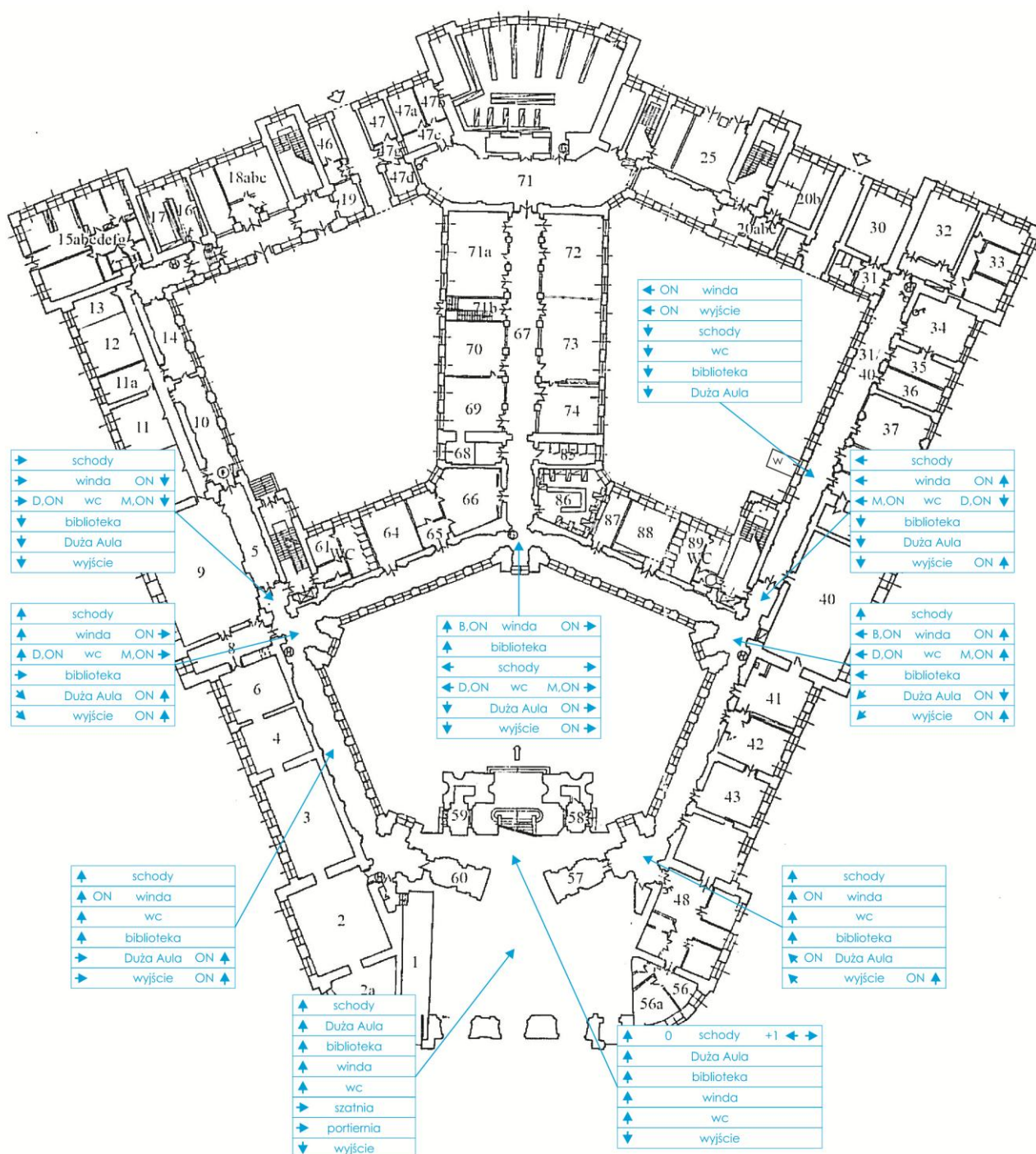


proponowane trasy dojścia do wejścia dostępnego od miejsc pozyskania informacji, ze wskazaniem kierunku, w którym osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich powinny być kierowane



proponowane lokalizacje oznaczeń kierujących do wejścia dostępnego dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Oznaczenia powinny być widoczne ze wszystkich przewidywanych kierunków poruszania się osób korzystających z wózków inwalidzkich

7.4.2 Poziom 0 – informacja kierunkowa



skrót:

ON - używane, jeżeli osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich powinny wybrać inną trasę niż pozostali użytkownicy

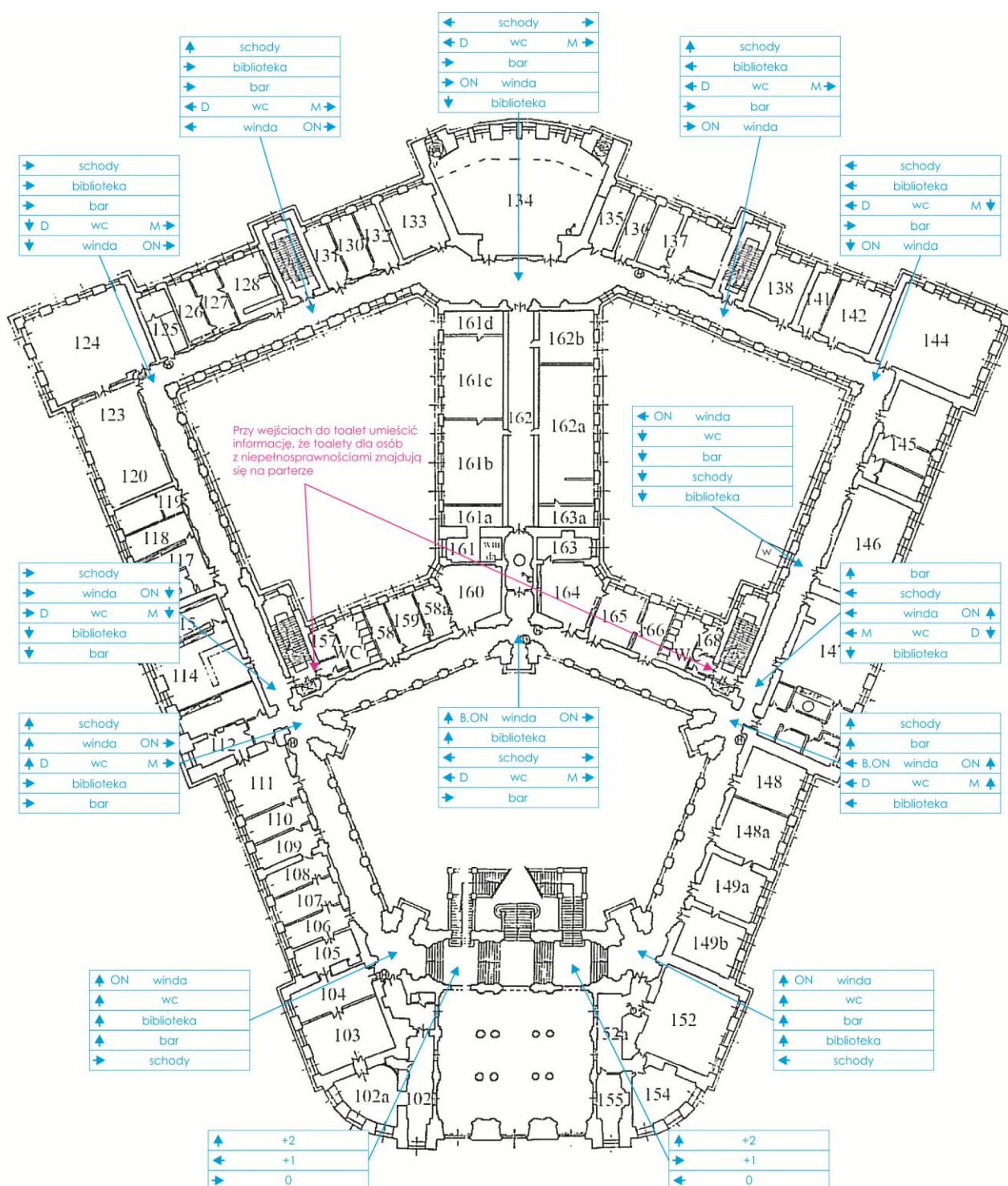
D - damska

M - męska

B - biblioteka - używane do oznaczenia windy zapewniającej komunikację pomiędzy kondygnacjami biblioteki

Uwaga! Schemat pokazuje proponowane drogi dojścia do najważniejszych miejsc i pomieszczeń w budynku z uwzględnieniem dojść dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Schemat ma charakter koncepcyjny i nie może służyć bezpośrednio do wykonania informacji kierunkowej. Na jego podstawie można opracować projekt takiej informacji. Projekt taki wymaga jednak stosownych uzupełnień, sprawdzenia poprawności schematu, wykonania aktualnej inwentaryzacji obiektu. Konieczne jest zaprojektowanie osobnych tablic informacyjnych dla każdego kierunku, z którego możemy dotrzeć do skrzyżowań oznaczonych na schemacie. Przyjęta kolejność oznaczeń na schemacie powinna zostać odpowiednio dostosowana do końcowego projektu informacji kierunkowej. Wszystkie informacje zawarte na schemacie w ostatecznym projekcie powinny być opracowane w formie piktogramów, a ewentualne teksty powinny mieć charakter uzupełniający. Na potrzeby schematu przyjęto stan istniejący, bez uwzględnienia zmian zaproponowanych w raporcie.

7.4.3 Poziom 1 – informacja kierunkowa



skrótly:

ON - używane, jeżeli osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich powinny wybrać inną trasę niż pozostali użytkownicy

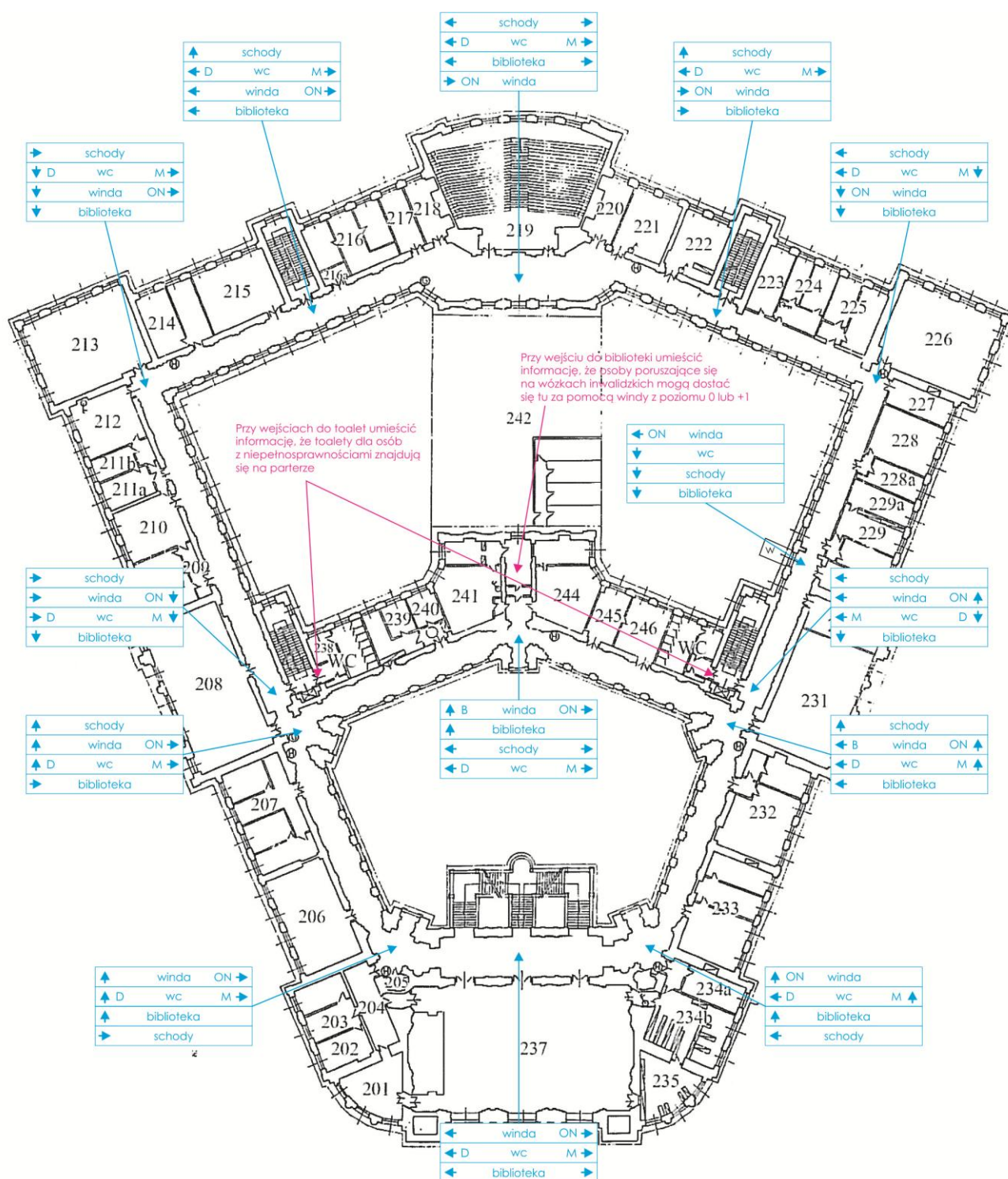
D - damska

M - męska

B - biblioteka - używane do oznaczenia windy zapewniającej komunikację pomiędzy kondygnacjami biblioteki

Uwaga! Schemat pokazuje proponowane drogi dojścia do najważniejszych miejsc i pomieszczeń w budynku z uwzględnieniem dojść dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Schemat ma charakter koncepcyjny i nie może służyć bezpośrednio do wykonania informacji kierunkowej. Na jego podstawie można opracować projekt takiej informacji. Projekt taki wymaga jednak stosownych uzupełnień, sprawdzenia poprawności schematu, wykonania aktualnej inwentaryzacji obiektu. Przyjęta kolejność oznaczeń na schemacie powinna zostać odpowiednio dostosowana do końcowego projektu informacji kierunkowej. Wszystkie informacje zawarte na schemacie w ostatecznym projekcie powinny być opracowane w formie piktogramów, a ewentualne teksty powinny mieć charakter uzupełniający. Na potrzeby schematu przyjęto stan istniejący, bez uwzględnienia zmian zaproponowanych w raporcie.

7.4.4 Poziom 2 – informacja kierunkowa



skrót:

ON - używane, jeżeli osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich powinny wybrać inną trasę niż pozostali użytkownicy

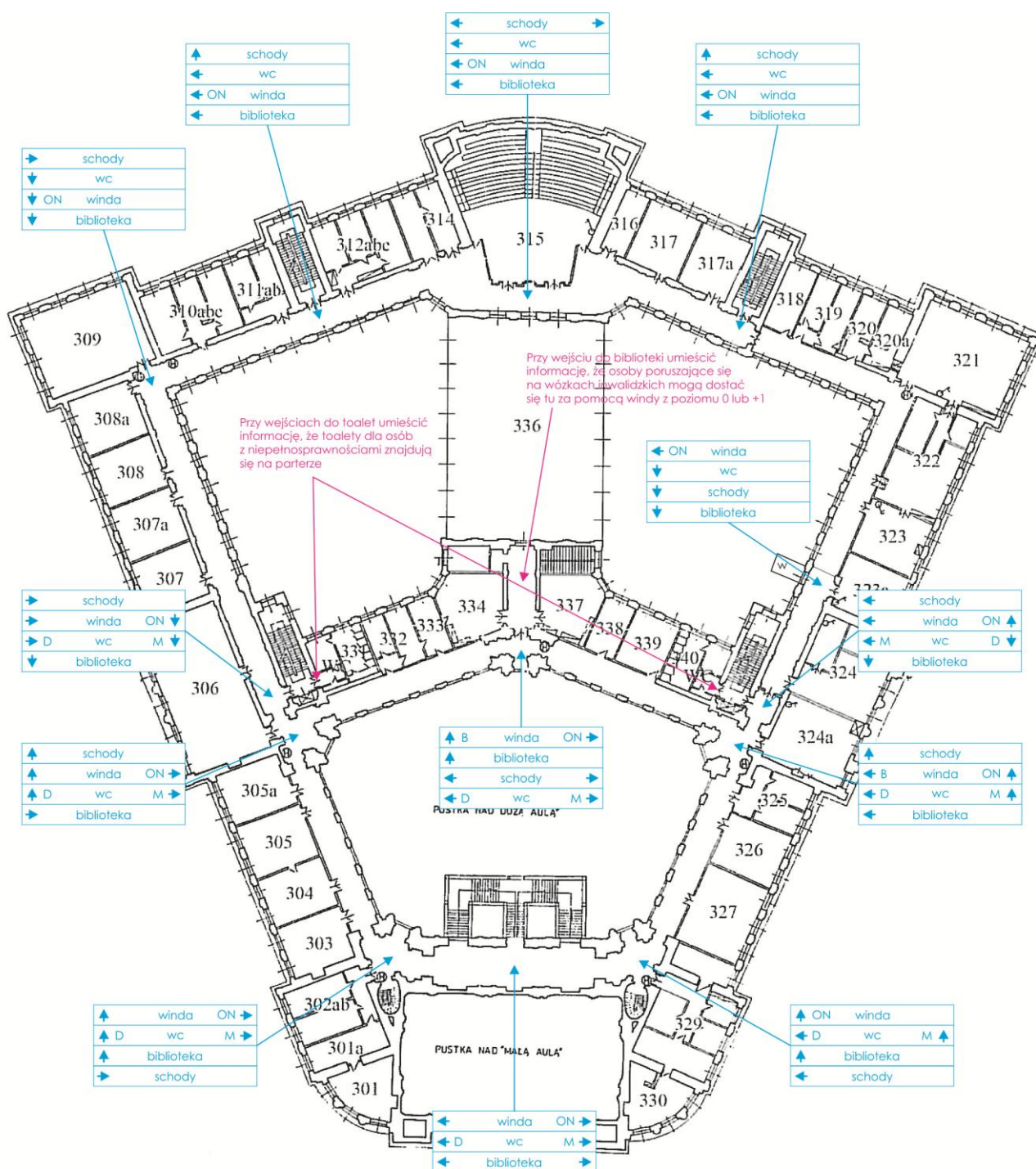
D - damska

M - męska

B - biblioteka - używane do oznaczenia windy zapewniającej komunikację pomiędzy kondygnacjami biblioteki

Uwaga! Schemat pokazuje proponowane drogi dojścia do najważniejszych miejsc i pomieszczeń w budynku z uwzględnieniem dojść dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Schemat ma charakter koncepcyjny i nie może służyć bezpośrednio do wykonania informacji kierunkowej. Na jego podstawie można opracować projekt takiej informacji. Projekt taki wymaga jednak stosownych uzupełnień, sprawdzenia poprawności schematu, wykonania aktualnej inwentaryzacji obiektu. Konieczne jest zaprojektowanie osobnych tablic informacyjnych dla każdego kierunku, z którego możemy dotrzeć do skrzyżowań oznaczonych na schemacie. Przyjęta kolejność oznaczeń na schemacie powinna zostać odpowiednio dostosowana do końcowego projektu informacji kierunkowej. Wszystkie informacje zawarte na schemacie w ostatecznym projekcie powinny być opracowane w formie piktogramów, a ewentualne teksty powinny mieć charakter uzupełniający. Na potrzeby schematu przyjęto stan istniejący, bez uwzględnienia zmian zaproponowanych w raporcie.

7.4.5 Poziom 3 – informacja kierunkowa



skrótly:

ON - używane, jeżeli osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich powinny wybrać inną trasę niż pozostali użytkownicy

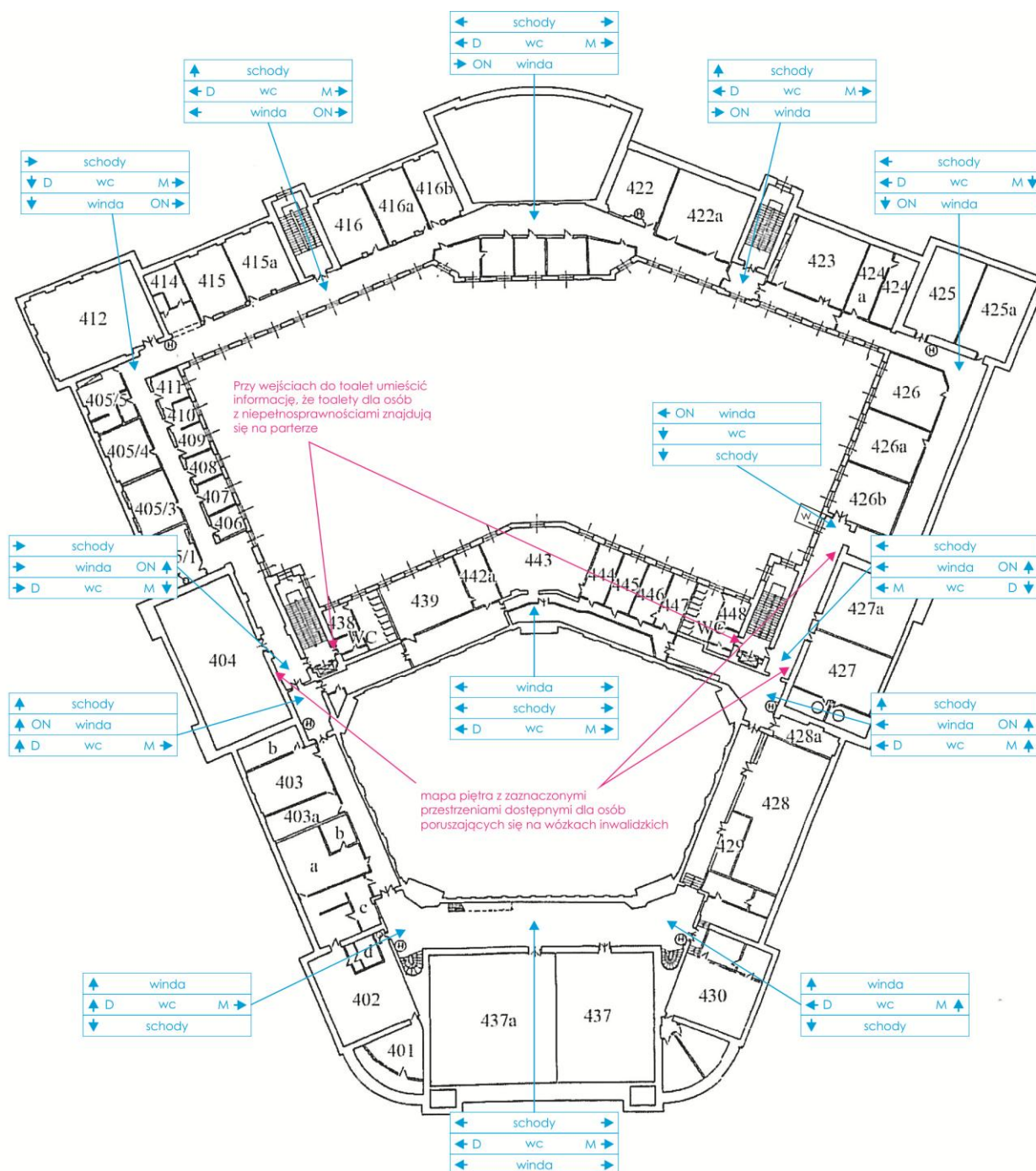
D - damska

M - męska

B - biblioteka - używane do oznaczenia windy zapewniającej komunikację pomiędzy kondygnacjami biblioteki

Uwaga! Schemat pokazuje proponowane drogi dojścia do najważniejszych miejsc i pomieszczeń w budynku z uwzględnieniem dojść dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Schemat ma charakter koncepcyjny i nie może służyć bezpośrednio do wykonania informacji kierunkowej. Na jego podstawie można opracować projekt takiej informacji. Projekt taki wymaga jednak stosownych uzupełnień, sprawdzenia poprawności schematu, wykonania aktualnej inwentaryzacji obiektu. Konieczne jest zaprojektowanie osobnych tablic informacyjnych dla każdego kierunku, z którego możemy dotrzeć do skrzyżowań oznaczonych na schemacie. Przyjęta kolejność oznaczeń na schemacie powinna zostać odpowiednio dostosowana do końcowego projektu informacji kierunkowej. Wszystkie informacje zawarte na schemacie w ostatecznym projekcie powinny być opracowane w formie piktogramów, a ewentualne teksty powinny mieć charakter uzupełniający. Na potrzeby schematu przyjęto stan istniejący, bez uwzględnienia zmian zaproponowanych w raporcie.

7.4.6 Poziom 4 – informacja kierunkowa



skrót:

ON - używane, jeżeli osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich powinny wybrać inną trasę niż pozostali użytkownicy

D - damska

M - męska

B - bibliote

Schemat

zrich. Sche

acji Projek

acji. Projek

ktowanie c

acie powin

y být opr

dnieniam

dnienia zmi

Uwaga! Schemat pokazuje proponowane drogi dojścia do najważniejszych miejsc i pomieszczeń w budynku z uwzględnieniem dojść dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Schemat ma charakter koncepcyjny i nie może służyć bezpośrednio do wykonania informacji kierunkowej. Na jego podstawie można opracować projekt takiej informacji. Projekt taki wymaga jednak stosownych uzupełnień, sprawdzenia poprawności schematu, wykonania aktualnej inwentaryzacji obiektu. Konieczne jest zaprojektowanie osobnych tablic informacyjnych dla każdego kierunku, z którego możemy dotrzeć do skrzyżowań oznaczonych na schemacie. Przyjęta kolejność oznaczeń na schemacie powinna zostać odpowiednio dostosowana do końcowego projektu informacji kierunkowej. Wszystkie informacje zawarte na schemacie w ostatecznym projekcie powinny być opracowane w formie piktogramów, a ewentualne teksty powinny mieć charakter uzupełniający. Na potrzeby schematu przyjęto stan istniejący, bez uwzględnienia zmian proponowanych w raporcie.

8 PODSUMOWANIE

Gmach Główny Politechniki Warszawskiej położony jest w centrum miasta. Zapewniono do niego dobry dojazd środkami transportu publicznego: autobusami, tramwajami, metrem. W pobliżu znajdują się publicznie miejsca parkingowe, w tym miejsca dla osób z niepełnosprawnościami. Dodatkowo miejsca parkingowe, w tym 2 dla osób z niepełnosprawnościami, znajdują się bezpośrednio na terenie Politechniki Warszawskiej. Miejsca te wymagają odpowiedniej korekty (wielkość, oznakowanie).

Komunikacja pomiędzy przystankami transportu publicznego, parkingami i głównymi ciągami pieszymi a wejściami do budynku jest dobra. Problemy może stwarzać kostka brukowa znajdująca się na placu przed wejściem głównym oraz brak ramp krawężnikowych przy chodniku znajdującym się z tyłu budynku. Na szlakach komunikacyjnych znajduje się kilka zbyt nisko znajdujących się elementów: drzewa na placu przed budynkiem, znaki drogowe.

Dla osób poruszających się na wózkach szczególnie kłopotliwy jest brak dostępności głównego wejścia do budynku. Zapewniono co prawda dostępne wejście od tyłu, wymaga ono jednak pokonywania znacznej odległości. W budynku o tak dużym znaczeniu, z którego korzysta znacząca liczba osób konieczne jest podjęcie stosownych działań, mających na celu zapewnienie dostępności wejścia głównego.

Obecnie zastosowane oznakowania prowadzą do wejścia, przy którym wykonano niezgodną z obowiązującymi przepisami pochylnię (zbyt duże nachylenie, niepoprawnie wykonane poręcze). Przy stanie obecnym bezwzględnie konieczna jest zmiana oznaczeń i kierowanie do wejścia wyposażonego w zewnętrzny dźwig osobowy.

Poruszanie się przez osobę korzystającą z wózka inwalidzkiego w budynku jest możliwe. Problem stanowi jednak brak czytelnych informacji o alternatywnych trasach, które powinny wybrać osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich, dotyczy to przede wszystkim wyjścia z budynku, dotarcia do toalet dla osób z niepełnosprawnościami oraz biblioteki na poziomach 2, 2a oraz 3 oraz poziomu +4, na którym występują zmiany poziomów. Konieczne jest podjęcie stosownych działań architektonicznych (problem poruszania się na poziomie +4, dostępności toalet, wejścia głównego) oraz informacyjnych.

Poważnym problemem jest zbyt mała szerokość większości drzwi wejściowych do pomieszczeń. W tym zakresie możliwych do wprowadzenia jest kilka rozwiązań. Odpowiednie modyfikacje wymagały będą jednak czasu oraz stopniowego i zaplanowanego wdrażania, rozpoczynając od najważniejszych pomieszczeń.

W budynku na każdej kondygnacji znajdują się toalety, jednak toalety przystosowane dla osób z niepełnosprawnościami znajdują się wyłącznie na parterze. W przypadku tak dużego budynku konieczne jest zapewnienie takich toalet na wszystkich kondygnacjach, w szczególności, że istnieje możliwość takiego przebudowania toalet, aby zmniejszeniu nie uległa, a nawet zwiększyła się liczba punktów sanitarnych. W istniejących toaletach dla osób z niepełnosprawnościami popełniono kilka błędów dotyczących wysokości montażu wyposażenia, a zmiany w tym zakresie powinny być stosunkowo łatwe do wprowadzenia.

W budynku uwagę zwraca brak kompleksowego systemu informacji wizualnej. Konieczne jest opracowanie kompletnego systemu obejmującego znaki kierunkowe, nowe podpisy przy wejściach do poszczególnych pomieszczeń, map obiektu. Zalecane jest również wprowadzenie planów tyflograficznych dla osób z dysfunkcjami wzroku.

W wielu miejscach nie zastosowano oznaczeń dla osób słabowidzących (krawędzie schodów, transparentne drzwi).

Poziom informacji, który posiadają pracownicy na temat dostępności budynku oraz udogodnień, z których mogą korzystać osoby z niepełnosprawnościami, wymaga uzupełnienia.

Politechnika Warszawska oferuje studentom możliwość korzystania z wielu udogodnień takich jak: pomoc asystenta, dofinansowanie transportu, usługi tłumacza języka migowego, poradnictwo psychologiczne, doradztwo zawodowe, specjalnie dostosowane stanowisko komputerowe w Bibliotece Głównej PW, wsparcie materialne, indywidualny tok nauczania itp.

Gmach Główny Politechniki Warszawskiej jest obiektem zabytkowym, dlatego też szereg problemów dotyczących dostępności obiektu, przede wszystkim dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, jest zrozumiały. Jednak w wielu miejscach wprowadzenie stosownych zmian zwiększających dostępność obiektu jest możliwe, a nawet zwiększałoby funkcjonalność obiektu oraz dostosowywałoby go do współczesnych standardów. Zapewnienie odpowiedniego poziomu dostępności obiektu wymaga nakładów finansowych, stosownych analiz technicznych, uzyskania pozwoleń ze strony Stołecznego Konserwatora Zabytków, czasu i odpowiedniego rozplanowania działań. W pierwszej kolejności należy podjąć działania związane z:

- zapewnieniem toalet dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych na wszystkich kondygnacjach;
- wprowadzeniem zmian w obrębie wejść do poszczególnych pomieszczeń w budynku;
- zaprojektowaniem i wykonaniem spójnego systemu informacji wizualnej: oznaczenia kierujące do wejść dostępnych, informacja kierunkowa wewnątrz budynku, informacja przy wejściach do pomieszczeń;
- zapewnieniem dostępności wejścia głównego;
- zapewnieniem pętli indukcyjnych w punktach obsługi interesantów oraz w salach wykładowych z nagłośnieniem;
- zapewnieniem dostępności strony internetowej zgodnie ze standardami WCAG 2.0.