

| FORMULARZ AUDYTU BRD |                  | Arkusz 1 |
|----------------------|------------------|----------|
| Audytor              | Kazimierz Jamroz |          |
| Data, Godzina        | 02.07.2025 08:30 |          |
| Pogoda               | Słonecznie       |          |

| METRYKA WEDŁUG INWENTARYZACJI |                                  |              |           |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|
| NR PRZEJŚCIA                  | 2025025                          |              |           |
| DZIELNICA                     | Śródmieście                      | KATEGORIA    | powiatowa |
| ULICA                         | Twarda                           | LICZBA PASÓW | 2         |
| SKRZYŻOWANIE ZIAZD            | poza obszarem skrzyżowań/zjazdów |              |           |
| OPIS                          | Twarda 2                         |              |           |

| LOKALIZACJA SZCZEGÓŁOWA |  |                        |   |
|-------------------------|--|------------------------|---|
| Długość geograficzna    | 52.235489  | Szerokość geograficzna | 21.002502   |
| Google Maps             | <a href="https://www.google.com/maps?q=52.235489,21.002502">LINK</a> | URL                    | <a href="https://www.google.com/maps?q=52.235489,21.002502">https://www.google.com/maps?q=52.235489,21.002502</a> |

| ORIENTACJA |   |   |    |
|------------|---|---|----|
| NW         |   | N | NE |
|            |  |   |    |
| W          |   |   | E  |
|            |   |   |    |
| SW         |   | S | SE |

| ORIENTACJA |  |   |    |
|------------|--|---|----|
| NW         |  | N | NE |
|            |  |   |    |
| W          |  |   | E  |
|            |  |   |    |
| SW         |  | S | SE |

















| FORMULARZ AUDYTU BRD |         |  | Arkusz 2 |
|----------------------|---------|--|----------|
| NR PRZEJŚCIA         | 2025025 |  |          |

| CHARAKTERYSTYKA                           |               |                                |                                    |      |               |                   |
|---|---------------|--------------------------------|------------------------------------|------|---------------|-------------------|
| USYTUOWANIE PRZEJŚCIA                     |               | Na wlocie/wylocie skrzyżowania |                                    |      |               |                   |
| ODLEGŁOŚĆ OD KRAWĘDZI JEZDNI PROSTOPADŁEJ |               | 10,3 m                         |                                    |      |               |                   |
| PRĘDKOŚĆ NA JEZDNI PROSTOPADŁEJ           |               | 20 km/h                        |                                    |      |               |                   |
| JEZDNIĄ Z PIERWSZEŃSTWEM                  |               | Tak                            |                                    |      |               |                   |
| DROGA ROWEROWA (DR)                       |               | Bez przejazdu rowerowego       |                                    |      |               |                   |
| USYTUOWANIE DR                            |               | ND                             |                                    |      |               |                   |
| LINIE TRAMWAJOWE                          |               | Brak                           |                                    |      |               |                   |
| NAWIERZCHNIA TOROWISKA                    |               | ND                             |                                    |      |               |                   |
| NAWIERZCHNIA JEZDNI ZA I PRZED PRZEJŚCIEM |               | Naw. bitumiczna: szara         |                                    |      |               |                   |
| STAN NAWIERZCHNI                          |               | Dobry                          |                                    |      |               |                   |
| GEOMETRIA ULICY W OBSZARZE PRZEJŚCIA      |               | Łuk                            |                                    |      |               |                   |
| SZEROKOŚĆ PRZEJŚCIA                       | 4,0 m         | DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PRZEJŚCIA    | 14,8 m                             |      |               |                   |
|   |               | DŁUGOŚĆ DŁUŻSZEGO PRZEJŚCIA    | 7,2 m                              |      |               |                   |
| PRĘDKOŚĆ DOPUSZCZALNA                     |               | 50 km/h                        |                                    |      |               |                   |
| PRZEKRÓJ POPRZECZNY                       |               |                                |                                    |      |               |                   |
| Zatoki autobusowe                         | Pasy rowerowe | Pasy                           | Azyl/pas dzielący                  | Pasy | Pasy rowerowe | Zatoki autobusowe |
| Brak                                      | Brak          | 1                              | Wyniesiony, szerokość azylu: 2,0 m | 2    | Brak          | Brak              |
| OŚWIETLENIE                               |               | Uliczne i dedykowane           |                                    |      |               |                   |


























| FORMULARZ AUDYTU BRD |         |  | Arkusz 3 |
|----------------------|---------|--|----------|
| NR PRZEJŚCIA         | 2025025 |  |          |

| ORGANIZACJA RUCHU POJAZDÓW                                      |               |               |   |   |
|---|---------------|---------------|---|---|
| ULICA JEDNOKIERUNKOWA   |               | Nie           |   |   |
| Kierunki ruchu  | do ul.        | Grzybowska    |   |   |
|   | do ul.        | Emilii Plater |   |   |
| KIERUNEK RUCHU POJAZDÓW (SAMOCHODY)                             |               | N             | S |   |
| N   | Grzybowska    |               |   |   |
| S   | Emilii Plater |               |   |   |
| KIERUNEK RUCHU POJAZDÓW (TRAMWAJE)                              |               |               |   |   |
|   |               |               |   |   |
| KIERUNEK RUCHU ROWERÓW  |               |               |   |   |
|   |               |               |   |   |
|   |               |               |   |   |
| LICZBA RELACJI ZJEŹDŹAJĄCYCH ZE SKRZYŻOWANIA W STRONĘ PRZEJŚCIA |               |               |   | 2 |

| PRZYSTANKI AUTOBUSOWE  |   |                          |           |      |
|--|---|--------------------------|-----------|------|
| PRZYSTANKI AUTOBUSOWE USYTUOWANE NA JEZDNI PROSTOPADŁEJ        |   |                          |           | Nie  |
| PRZYSTANKI AUTOBUSOWE NA JEZDNI GDZIE USYTOWANE JEST PRZEJŚCIE |   |                          |           | Tak  |
| LOKALIZACJA, TYP, ODLEGŁOŚĆ OD PRZEJŚCIA                       |   |                          |           |      |
| Kierunek   | N |                          | Odległość |      |
|  |   | Za przejściem, Na jezdni | Odległość | 80 m |
| Kierunek   | S |                          | Odległość |      |
|  |   |                          | Odległość |      |

| OZNAKOWANIE PIONOWE |   |            |  |            |
|---------------------|---|------------|--|------------|
| ZNAKI PIONOWE cz. I |   |            |  |            |
| Kierunek            | N | STR. LEWA  |  D6   |            |
|                     |   |            |  D-6a |            |
|                     |   |            |  D-6b |            |
|                     |   |            |  T-27 |            |
|                     |   |            | Inne oznakowanie   |            |
| Kierunek            | N | STR. PRAWA |  D6   | Stan dobry |
|                     |   |            |  D-6a |            |
|                     |   |            |  D-6b |            |
|                     |   |            |  T-27 |            |
|                     |   |            | Inne oznakowanie   |            |
| Kierunek            | S | STR. LEWA  |  D6   |            |
|                     |   |            |  D-6a |            |
|                     |   |            |  D-6b |            |
|                     |   |            |  T-27 |            |
|                     |   |            | Inne oznakowanie   |            |
| Kierunek            | S | STR. PRAWA |  D6   | Stan dobry |
|                     |   |            |  D-6a |            |
|                     |   |            |  D-6b |            |
|                     |   |            |  T-27 |            |
|                     |   |            | Inne oznakowanie   |            |

| FORMULARZ AUDYTU BRD |         |  | Arkusz 4 |
|----------------------|---------|--|----------|
| NR PRZEJŚCIA         | 2025025 |  |          |

| OZNAKOWANIE PIONOWE  |   |            |  |   |
|--|---|------------|--|---|
| ZNAKI PIONOWE cz. II   |   |            |  |   |
| Kierunek   | N | STR. LEWA  |  A-16           |   |
|  |   |            |  A-17           |   |
|  |   |            |  A-24           |   |
|  |   |            |  T-14           |   |
|  |   |            | Inne oznakowanie   |   |
| Kierunek   | N | STR. PRAWA |  A-16           |   |
|  |   |            |  A-17           |   |
|  |   |            |  A-24           |   |
|  |   |            |  T-14           |   |
|  |   |            | Inne oznakowanie   |   |
| Kierunek   | S | STR. LEWA  |  A-16           |   |
|  |   |            |  A-17           |   |
|  |   |            |  A-24           |   |
|  |   |            |  T-14           |   |
|  |   |            | Inne oznakowanie   |   |
| Kierunek   | S | STR. PRAWA |  A-16           |   |
|  |   |            |  A-17           |   |
|  |   |            |  A-24          |   |
|  |   |            |  T-14         |   |
|  |   |            | Inne oznakowanie   |   |
| ZNAKI PIONOWE cz. III  |   |            |  |   |
| Kierunek   | N | STR. LEWA  |  2 SO         |   |
|  |   |            |  1 SO nad zn. |   |
|  |   |            |  1 SO pod zn. |   |
|  |   |            | Inny   |   |
|  |   |            | Kierunek   | N |
|  1 SO nad zn. |   |            |  |   |
|  1 SO pod zn. |   |            |  |   |
| Inny   |   |            |  |   |
| Kierunek   | S | STR. LEWA  |  |   |
|  |   |            |  1 SO nad zn. |   |
|  |   |            |  1 SO pod zn. |   |
|  |   |            | Inny   |   |
|  |   |            | Kierunek   | S |
|  1 SO nad zn. |   |            |  |   |
|  1 SO pod zn. |   |            |  |   |
| Inny   |   |            |  |   |
| Uwagi  |   |            |  |   |

| FORMULARZ AUDYTU BRD |         | Arkusz 5 |
|----------------------|---------|----------|
| NR PRZEJŚCIA         | 2025025 |          |

| OZNAKOWANIE POZIOME                |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| Rodzaj                             | Malowane grubowarstwowe |
| Tło                                | Brak                    |
| Stan                               | Dobry                   |
| Oznakowanie przed przejściem       | Linia P-14              |
| Szerokość zawężenia (strona lewa)  | Oznakowanie             |
| Szerokość zawężenia                | 1,3 m                   |
| Szerokość zawężenia (strona prawa) | Brak                    |
| Szerokość zawężenia                | ND                      |

| WPUSTY DESZCZOWE W OBSZARZE PRZEJŚCIA |          |
|---------------------------------------|----------|
| Liczba wpustów                        | 0        |
| Ścieki przykrawężnikowe               | Nie      |
| Odwodnienie                           | Poprawne |

| UDOGODNIENIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH / OGRANICZENIA |   |              |                   |
|---|---|--------------|-------------------|
|   |   |              |                   |
| RAMPA   |   |              |                   |
| Kierunek  | N | Strona lewa  | Tak               |
|   |   | Strona prawa | Tak               |
|   |   |              |                   |
| DLA NIEWIDZĄCYCH                                  |   |              |                   |
| Kierunek  | N | Strona lewa  | Płytki prowadzące |
|   |   | Strona prawa | Płytki prowadzące |

| SŁUPKI I WYGRODZENIA   |   |              |        |
|------------------------|---|--------------|--------|
|                        |   |              |        |
| PRZEJŚCIE              |   |              |        |
| Kierunek               | N | Strona lewa  | Słupki |
|                        |   | Strona prawa | Słupki |
|                        |   |              |        |
| PRZED PRZEJŚCIEM       |   |              |        |
| Kierunek               | N | Strona lewa  | Słupki |
|                        |   | Strona prawa | Słupki |
|                        |   |              |        |
| ZA PRZEJŚCIEM          |   |              |        |
| Kierunek               | N | Strona lewa  | Słupki |
|                        |   | Strona prawa | Słupki |
|                        |   |              |        |
| NA JEZDNI PROSTOPADŁEJ |   |              |        |
| Kierunek               |   | Strona prawa | ND     |

| FORMULARZ AUDYTU BRD |         |  | Arkusz 6 |
|----------------------|---------|--|----------|
| NR PRZEJŚCIA         | 2025025 |  |          |

| PARKOWANIE  |   |            |                  |                               |
|---|---|------------|------------------|-------------------------------|
|   |   |            |                  |                               |
| PARKOWANIE NA JEZDNI                              |   |            |                  |                               |
| KIERUNEK  | N | STR. LEWA  | Przed przejściem | Odległość od przejścia: 0,0 m |
|   |   |            | Za przejściem    | NS                            |
|   |   | STR. PRAWA | Przed przejściem | NS                            |
|   |   |            | Za przejściem    | NS                            |
|   |   |            |                  |                               |
| PARKOWANIE W PASIE PRZY JEZDNI                    |   |            |                  |                               |
| KIERUNEK  | N | STR. LEWA  | Przed przejściem | Odległość od przejścia: 7,6 m |
|   |   |            | Za przejściem    | NS                            |
|   |   | STR. PRAWA | Przed przejściem | Odległość od przejścia: 4,6 m |
|   |   |            | Za przejściem    | NS                            |
|   |   |            |                  |                               |
| PARKOWANIE NA PASIE RUCHU                         |   |            |                  |                               |
| KIERUNEK  | N | STR. LEWA  | Przed przejściem | NS                            |
|   |   |            | Za przejściem    | NS                            |
|   |   | STR. PRAWA | Przed przejściem | NS                            |
|   |   |            | Za przejściem    | NS                            |
|   |   |            |                  |                               |
| PARKOWANIE NA CHODNIKU I NA JEZDNI (JEDNYM KOŁEM) |   |            |                  |                               |
| KIERUNEK  | N | STR. LEWA  | Przed przejściem | NS                            |
|   |   |            | Za przejściem    | NS                            |
|   |   | STR. PRAWA | Przed przejściem | NS                            |
|   |   |            | Za przejściem    | NS                            |
|   |   |            |                  |                               |
| PARKOWANIE NA PRZEJŚCIU                           |   |            |                  |                               |
| KIERUNEK  | N | STR. LEWA  | Nie              |                               |
|   |   | STR. PRAWA | Nie              |                               |
|   |   |            |                  |                               |
| PARKOWANIE NA JEZDNI PROSTOPADŁEJ                 |   |            |                  |                               |
| KIERUNEK  |   |            | ND               |                               |
|   |   |            |                  |                               |
| UWAGI DOTYCZĄCE PARKOWANIA                        |   |            |                  |                               |
|   |   |            |                  |                               |

| FORMULARZ AUDYTU BRD |         |  | Arkusz 7 |
|----------------------|---------|--|----------|
| NR PRZEJŚCIA         | 2025025 |  |          |
|                      |         |  |          |

| WIDOCZNOŚĆ                 |   |              |          |
|----------------------------|---|--------------|----------|
|                            |   |              |          |
| WIDOCZNOŚĆ POMIERZONA      |   |              |          |
| KIERUNEK RUCHU<br>PIESZEGO | W | W LEWO       | +100,0 m |
|                            |   | W PRAWO      | +100,0 m |
|                            |   | W TYŁ        | ND       |
|                            | E | W LEWO       | +100,0 m |
|                            |   | W PRAWO      | +100,0 m |
|                            |   | W TYŁ        | ND       |
|                            |   |              |          |
| WIDOCZNOŚĆ WYMAGANA        |   |              |          |
| KIERUNEK RUCHU<br>PIESZEGO | W | W LEWO       | 52 m     |
|                            |   | W PRAWO      | 52 m     |
|                            |   | W TYŁ        | ND       |
|                            | E | W LEWO       | 52 m     |
|                            |   | W PRAWO      | 52 m     |
|                            |   | W TYŁ        | ND       |
|                            |   |              |          |
| OGRANICZENIA WIDOCZNOŚCI   |   |              |          |
| KIERUNEK RUCHU<br>PIESZEGO | W | STRONA LEWA  | Brak     |
|                            |   | STRONA PRAWA | Brak     |
|                            | E | STRONA LEWA  | Brak     |
|                            |   | STRONA PRAWA | Brak     |

| FORMULARZ AUDYTU BRD |         | Arkusz 8 |
|----------------------|---------|----------|
| NR PRZEJŚCIA         | 2025025 |          |

|  |   |
|--|---|
| SUBIEKTYWNA OCENA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH | 2 |
|--|---|

#### OPINIA / UWAGI DODATKOWE

Ocenianie przejście dla pieszych (nr 2025025), zlokalizowane jest na ul. Twardej, przy skrzyżowaniu z Placem Grzybowskim. Przejście znajduje się na trasie dla pieszych łączącej budynki mieszkalne z usługami oraz budynki użyteczności publicznej i parkingi. Na ulicy występuje dość duże natężenie ruchu kołowego (NK = 800 – 1000 P/h w okresie przedpołudniowym), natomiast na przejściu występuje małe natężenie ruchu pieszego i rowerowego (NP > 200 os/h w okresie przedpołudniowym).

Przejście dla pieszych ma łączną długość 14,8 m i szerokość 4,0 m. Jezdnia w łuku poziomym, składa się z dwóch pasów ruchu (2 x 3,6 m) po stronie południowej oraz jednego pasa ruchu (o szer. 4,3 m) i malowanej powierzchni wyłączzonej z ruchu (o szer. 1,5 m) rozdzielonych wyniesioną wyspą o szerokości 2,0 m, stanowiącą wyspę azylu dla pieszych. Na dojeżdżaniach do przejścia z chodników zamontowano pasy ostrzegawcze PO wykonane z dwóch rzędów płytek fakturowych koloru ciemno grafitowego (kontrastującego z kolorem krawężników i płytek chodnikowych) dla osób niewidomych i niedowidzących, a na wyspie tylko po jednym rzędzie płytek fakturowych. W odległości 5,0 m przed przejściem po jego zachodniej stronie (na dojeździe do przejścia) oraz 8,0 m za przejściem po zachodniej stronie zlokalizowane są zatoki postojowe dla samochodów. Przejście ma poprawne oznakowanie pionowe. Poza malowanym obszarem wyłączonym z ruchu oznakowanie poziome w obszarze przejścia jest w stanie dobrym. Przejście jest wyposażone w rampy dla osób niepełnosprawnych (o pochyleniach przekraczających 10 %) oraz system prowadzenia dla osób niewidomych i słabowidzących. Nawierzchnie chodników w okolicy przejścia są w dobrym stanie technicznym. Nawierzchnia jezdni jest w dobrym stanie technicznym. Przejście dla pieszych oświetlone oświetleniem ulicznym i dedykowanym. Przejście dla pieszych i drogi dla pieszych wzdłuż ul. Twardej wygrozione słupkami uniemożliwiającymi parkowanie na chodniku.

Spostrzeżenia: Analizowane przejście stanowi główne dojeżdżanie dla mieszkańców do usług i przystanków transportu zbiorowego, a pracowników i klientów obiektów użyteczności publicznej do miejsc pracy. Wyspa azylu usprawnia ruch pieszych, natomiast dwa pasy ruchu na jezdni południowej powodują, że prędkość pojazdów dojeżdżających do przejścia jest zbyt wysoka (często > 50 km/h). Zatoki postojowe pojazdów, mimo że zlokalizowane są bardzo blisko przejścia, nie pogarszają warunków widoczności pieszych przez kierowców zbliżających się do przejścia. Natomiast istotnym problemem zidentyfikowanym podczas inspekcji w terenie, jest malowana powierzchnia wyłączona z ruchu. Na tej powierzchni zatrzymują się pojazdy dostawcze i rozładują towar do pobliskich sklepów i kawiarni. Blokując na kilkanaście minut częściowo pas ruchu oraz połowę szerokości przejścia dla pieszych.

Krawężniki zarówno na przejściu jak i na wyspie azylu usytuowane są na poziomie nawierzchni (0,0 + 0,5 – 1,0 cm), a wymaga się +2,0 cm (wymagania osób niewidomych z laską). Taki poziom krawężnika stanowi utrudnienie dla osób niewidomych i niedowidzących (trudność w wykryciu krawędzi jezdni laską przez te osoby). Pasy ostrzegawcze na chodniku są wykonane z dwóch rzędów płytek fakturowych w odległości 0,2 m od krawędzi jezdni (wymaga się 0,5 m).

Część tych spostrzeżeń wynika z nowych standardów zapisanych w przygotowywanych wytycznych WR-D-41-2 (wysokość obniżonego krawężnika i odległość pasa ostrzegawczego od krawędzi jezdni), a nie uwzględnionych w metodyce prowadzenia audytu opracowanej w 2016 roku, dlatego uwagi te zapisano jako „inne, nietypowe, opisane w tekście”.

Zalecenia: W obszarze analizowanego przejścia dla pieszych należy wprowadzić zmniejszony do 30 km/h limit prędkości dopuszczalnej. Należy zastosować sygnalizację świetlną na przejściu dla pieszych, bądź zawęzić jezdnię południową do jednego pasa. Należy zastąpić malowaną powierzchnię wyłączoną z ruchu (po północnej stronie jezdni) nawierzchnią twardą drogi dla pieszych w obszarze przejścia, a np. brukiem na pozostałym obszarze. W trakcie kolejnego remontu zaleca się podnieść obniżony krawężnik na szerokości przejścia dla pieszych od strony chodnika i wyspy azylu na wysokość 2,0 cm. Należy obserwować i ewentualnie usprawnić system odwodnienia przejścia, szczególnie przy zachodnim krawężniku. Należy zbadać kontrastowość płytek fakturowych układanych na pasie ostrzegawczym w stosunku do otoczenia. W przypadku zbyt małego kontrastu zmienić kolor płytki lub płytek otoczenia. (Zalecenie wpisane w rubryce „inne, nietypowe”)



| FORMULARZ AUDYTU BRD |         |  | Arkusz 9 |
|----------------------|---------|--|----------|
| NR PRZEJŚCIA         | 2025025 |  |          |

# ZDJĘCIA















