

## NAZIEMNA ORGANIZACJA RUCHU CZY KŁADKI I PRZEJŚCIA PODZIEMNE DLA PIESZYCH W MIASTACH?<sup>1</sup>

Katarzyna MOSSOR\*, Aneta SŁOWIK\*\*, Bartosz TOMCZAK\*\*\*

\* Politechnika Poznańska

\*\* TRASA Sp. z o.o., Poznań

\*\*\* TRASA Sp. z o.o, Poznań; Axial Project, Międzyrzecz

Przechodzenie pieszych przez drogę należy do najbardziej ryzykownych zachowań uczestników ruchu. Ponieważ miasta charakteryzują się dużym udziałem ruchu pieszych, organizacja ich ruchu, obok zapewnienia jak najlepszej przepustowości, to jedno z najważniejszych zadań, jakie stoi przed projektantem dróg i ulic oraz zarządzającym ruchem. Rozwiązaniem gwarantującym największy poziom bezpieczeństwa dla pieszych oraz przepustowość drogi jest kładka lub przejście podziemne, lecz wiążą się one jednocześnie z największymi kosztami, zarówno na etapie budowy, jak i utrzymania. Naziemna organizacja ruchu wymaga także znacznych nakładów finansowych, szczególnie przy bardziej rozbudowanych przejściach przez jezdnię.

W referacie opisano uwarunkowania bezpiecznego ruchu pieszych na przejściach jednopoziomowych oraz wielopoziomowych. Dokonano analizy alternatywnych rozwiązań przejść dla pieszych na trzech przykładach związanych z różnymi aspektami realizacji dwupoziomowych przejść dla pieszych.

Przedstawione w referacie przykłady pokazują, jak wiele czynników wpływa na wybór między przejściem naziemnym a kładką lub tunelem dla pieszych. Rozstrzygnięcie o priorytecie jednego z czynników: wygody pieszych, przystosowania do potrzeb wszystkich użytkowników, przepustowości drogi oraz kosztów nie jest jednoznaczne i powinno być każdorazowo poprzedzone wnikliwą analizą, już na etapie podjęcia decyzji o budowie przejścia wielopoziomowego.

Słowa kluczowe: przejścia podziemne, kładki dla pieszych, organizacja ruchu.

### 1. WPROWADZENIE

Przechodzenie pieszych przez drogę należy do najbardziej ryzykownych zachowań uczestników ruchu. Konieczne jest zatem umożliwienie przejścia w sposób jak najbardziej bezpieczny. Kwestie związane z organizacją przejść

---

<sup>1</sup> DOI 10.21008/j.1897-4007.2017.24.17

dla pieszych przez jezdnie lub torowisko regulują przepisy określone w artykułach 13 i 14 ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. *Prawo o ruchu drogowym* [2].

Ponieważ miasta charakteryzują się dużym udziałem ruchu pieszych, organizacja ich ruchu, obok zapewnienia jak najlepszej przepustowości, to jedno z najważniejszych zadań, jakie stoi przed projektantem dróg i ulic oraz zarządzającym ruchem. Rozwiązaniem gwarantującym największy poziom bezpieczeństwa dla pieszych oraz przepustowość drogi jest kładka lub przejście podziemne, lecz wiążą się one jednocześnie z największymi kosztami, zarówno na etapie budowy, jak i utrzymania. Wymagają one ponadto dostępności terenu oraz zapewnienia niezbędnego wyposażenia dla osób z niepełnosprawnością ruchową [6,7]. Jest to jednak rozwiązanie najmniej preferowane przez użytkowników ze względu na konieczność pokonania różnicy poziomów. Naziemna organizacja ruchu wymaga także znacznych nakładów finansowych, szczególnie przy bardziej rozbudowanych przejściach przez jezdnię, jak np. przejścia z wyspami azylu i sygnalizacją świetlną [4, 5, 8]. Biorąc pod uwagę wymienione aspekty, odpowiedź na tytułowe pytanie nie jest oczywista.

## **2. UWARUNKOWANIA BEZPIECZNEGO RUCHU PIESZYCH NA PRZEJŚCIACH PRZEZ JEZDNIĘ**

### **2.1. Naziemna organizacja ruchu a bezpieczeństwo pieszych**

Podstawowym rozwiązaniem stosowanym w celu umożliwienia pieszym użytkownikom ruchu przejścia przez jezdnię jest przejście bez wyspy azylu, wyznaczone za pomocą oznakowania poziomego i pionowego. Stosuje się je w miejscach o dobrej widoczności, przy małym i średnim natężeniu ruchu pieszych i umiarkowanym natężeniu ruchu pojazdów. Ograniczeniem stosowania tego rozwiązania jest liczba pasów ruchu – zaleca się jego stosowania przy liczbie pasów ruchu nie większej niż trzy. W miejscach, gdzie z przejścia korzystają dzieci, stosuje się często niestandardowe oznakowanie, np. znak przejścia dla pieszych na tle folii fluorescencyjnej koloru żółtozielonego.

Przy większej liczbie pasów ruchu wprowadzana jest wyspa azylu – miejsce, gdzie piesi mogą oczekiwać na możliwość przejścia (rys. 2). Przekroczenie jezdni odbywa się w tym przypadku przez dwa odrębne przejścia dla pieszych. Azyl lokalizowany jest na wyspie dzielącej, która może mieć kształt regulowany przepisami. W wielu przypadkach wyspa ta pełni również rolę wyspy spowalniającej ruch pojazdów na dojeździe do przejścia. W miejscach szczególnie niebezpiecznych stosuje się przesunięcie części przejść względem siebie. W takim przypadku pieszy na wyspie azylu musi przemieszczać się zawsze zwrócony twarzą ku nadjeżdżającym pojazdom. W celu uporządkowania ruchu pieszych stosuje się często wygradzenia uniemożliwiające wtargnięcie pieszego na jezdnię w miejscu niebezpiecznym. Aby poinformować kierujących pojazdami o przejściu lub w celu zmuszenia ich do zmniejszenia prędkości, stosuje się do-

datkowe urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, takie jak progi listwowe czy progi płytowe. Elementy te stosuje się w szczególności w strefach ograniczonej prędkości. Innym rozwiązaniem stosowanym w miastach, w szczególności w strefach ograniczonej prędkości, są zawężenia jezdni w miejscu przejścia dla pieszych. Wymuszają one zmniejszenie prędkości pojazdów oraz skracają długość przejścia dla pieszych i tym samym związany z nią czas przejścia.

Bardzo dobrym i bezpiecznym z punktu widzenia pieszego rozwiązaniem stosowanym w szczególności na drogach i ulicach, gdzie obowiązują ograniczenia prędkości oraz w strefach ograniczonej prędkości, są wyniesione przejścia dla pieszych. Konieczne jest wówczas zastosowanie dobrego, czytelnego oznakowania poziomego i pionowego.

W miejscach o ograniczonej widoczności, w celu zwiększenia bezpieczeństwa pieszych, stosuje się dodatkowe oświetlenie przejścia dla pieszych oraz wprowadza oznakowanie nad przejściem złożone ze znaku D-6 oraz sygnalizatora z żółtym światłem ostrzegawczym. Najlepszym rozwiązaniem jest oświetlenie w postaci dwóch latarni o wysokości ok. 6m (bez wysięgników) ustawionych od strony najazdu w odległości 0,5 - 1,0m od przejścia.

W Polsce nowym rozwiązaniem są tzw. aktywne przejścia dla pieszych, które powodują zwiększenie uwagi kierowców i zmniejszenie prędkości pojazdów. Sygnalizacja ostrzegawcza lub sygnalizacja ostrzegawcza i oświetlenie przejścia wzbudzają się w momencie, gdy w polu detekcji (dojście do przejścia) pojawia się pieszy (rys. 1). Rozwiązanie to niestety nie jest jeszcze w pełni rozpoznawalne przez kierujących pojazdami.



Rys. 1. Przykład sygnalizacji ostrzegawczej wzbudzanej

W celu zwiększenia bezpieczeństwa pieszych na przejściach wprowadza się sygnalizację świetlną. W przypadku, gdy natężenie ruchu pieszych jest małe lub umiarkowane stosuje się sygnalizację wzbudzaną – piesi otrzymują sygnał zielony po naciśnięciu przycisku (rys. 2).



Rys. 2. Przykład sygnalizacji świetlnej wzbudzanej na przejściu dla pieszych z azylem

Na drogach wielopasowych, gdzie występuje duże natężenie ruchu pieszych oraz średnie lub duże natężenie ruchu pojazdów, stosuje się sygnalizację stałoczasową lub akomodowaną. Sygnalizacja świetlna zwiększa bezpieczeństwo pieszych, powoduje jednak zmniejszenie przepustowości drogi. Wadą sygnalizacji świetlnej jest to, że piesi reagując na zielony sygnał, nie zwracają uwagi na rzeczywistą sytuację drogową (np. wjazd pojazdu na sygnale czerwonym). Notuje się bardzo dużą liczbę zdarzeń drogowych z pieszymi na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych z sygnalizacją świetlną. Na przejściach dla pieszych z sygnalizacją świetlną stosuje się dodatkowe urządzenia – sygnalizatory ostrzegawcze z migającą sylwetką pieszego oraz liczniki czasu. Pierwsze z urządzeń w sytuacji, gdy pojazdy skręcające otrzymują sygnał zielony w tej samej fazie co piesi, ostrzega kierujących pojazdami o tym, że pieszy ma zielone światło i bezwzględne pierwszeństwo. Liczniki czasu eliminują większość wtargnięć na jezdnię pieszych, dla których minął akceptowalny czas oczekiwania na światło zielone.

Zwiększenie bezpieczeństwa pieszych, w sytuacji gdy jest to możliwe ze względu na warunki ruchu, realizowane jest ponadto przez zmianę geometrii skrzyżowania. Najlepszym rozwiązaniem jest małe rondo. Przejścia dla pieszych

mają wówczas niewielką długość, a geometria skrzyżowania wymusza zmniejszenie prędkości pojazdów.

## 2.2. Kładki i przejścia podziemne a ruch pieszych

W sytuacji, gdy nie ma możliwości lokalizacji bezpiecznego przejścia dla pieszych w jednym poziomie (wielopasowe drogi o dopuszczalnej dużej prędkości i dużym natężeniu ruchu pojazdów, ograniczona widoczność), stosuje się kładki dla pieszych lub przejścia podziemne. W takim przypadku warunkiem niezbędnym dla prawidłowego funkcjonowania zastosowanego rozwiązania jest fizyczne uniemożliwienie pieszym przejścia przez ulicę z pominięciem kładki lub tunelu (wygrozdzenia, itp.) oraz dostosowanie przejścia dla potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową.

Podstawową zaletą tego rozwiązania jest zagwarantowanie największego bezpieczeństwa pieszym użytkownikom ruchu. Ponadto przeniesienie ruchu pieszych na inny poziom powoduje wyeliminowanie jednego rodzaju ruchu z poziomu skrzyżowania, ułatwiając tym samym organizację ruchu i zwiększając przepustowość drogi.

Budowa kładki lub przejścia podziemnego wymusza natomiast na pieszych konieczność pokonania różnicy poziomów. Przy braku odpowiednich rozwiązań wiąże się to z utrudnieniami dla osób z niepełnosprawnością ruchową, rowerzystów, itp. Budowa tunelu lub kładki wymaga znacznych nakładów finansowych, w tym na utrzymanie. Koszty generuje także ewentualna przebudowa tzw. kolizji z siecią uzbrojenia terenu. W przypadku obiektów istniejących nieprzystosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową, konieczne są również nakłady finansowe na ich odpowiednią adaptację [6].

## 3. ANALIZA ALTERNATYWNYCH ROZWIĄZAŃ PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

### 3.1. Uwagi wstępne

Przejścia podziemne i kładki są rozwiązaniem zapewniającym największy poziom bezpieczeństwa dla pieszych podczas przechodzenia przez drogę, jednak często rezygnuje się z ich budowy lub utrzymywania obiektów istniejących. Powodem takich decyzji mogą być względy finansowe, a w przypadku przejść istniejących nieprzystosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową problemy techniczne z adaptacją, takie jak brak miejsca na wąskich peronach tramwajowych np. na windy czy tzw. kolizje z siecią uzbrojenia terenu. Kolejnym czynnikiem mającym wpływ na wybór rodzaju przejścia (naziemnego lub dwupoziomowego) jest wygoda użytkowników – skrócenie drogi i wyeliminowanie konieczności pokonania różnicy poziomów w przypadku przejścia jedno-poziomowego.

Poniższe przykłady pokazują trzy sytuacje związane z różnymi aspektami realizacji dwupoziomowych przejść dla pieszych:

- adaptacja istniejącego przejścia podziemnego do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową,
- nietrafna lokalizacja ze względu na wygodę użytkowników,
- nietrafne rozwiązanie przejścia bezkolizyjnego, powiązane z jego złym stanem technicznym.

### 3.2. Przejście podziemne pod rondem Śródka w Poznaniu

Istniejące przejście podziemne pod rondem Śródka w Poznaniu (rys. 3) nie jest przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową.

Ponieważ nie ma możliwości wybudowania pochylni przy żadnym z istniejących wejść m.in. ze względu na ciasną zabudowę miejską, która otacza rondo, w celu stosownej adaptacji niezbędne byłoby wybudowanie 7 wind (po jednej przy każdej z ośmiu klatek schodowych, w tym jednej podwójnej; rys. 4).



Rys. 3. Schemat lokalizacji przejścia podziemnego pod rondem Śródka w Poznaniu

Po analizie możliwości wykonania stosownej adaptacji (pod uwagę brano koszty, wytyczne Konserwatora Zabytków z uwagi na lokalizację przejścia w zabytkowej części miasta oraz względy estetyczne) Zarządca w porozumieniu z mieszkańcami uznał, że należy wykonać jednopoziomowe przejście dla pieszych, pozostawiając istniejący tunel jedynie jako alternatywę do przejścia naziemnego. Decyzja o przywróceniu na poziom skrzyżowania (skrzyżowanie dróg dwujezdniowych wielopasowych oraz torowisk tramwajowych) wylimi-

nowanego wcześniej ruchu pieszych wydaje się dyskusyjna, szczególnie w kontekście bardzo dużego natężenia ruchu samochodowego.



Rys. 4 Proponowana lokalizacja wind przy wejściach do przejścia podziemnego

Naziemna organizacja ruchu pieszych będzie wymagała także znacznych nakładów finansowych. Niezbędny będzie montaż sygnalizacji świetlnej oraz oznakowania (patrz p. 2.1). Należy również wykonać dojścia do przejść naziemnych. Ponadto zmniejszy się przepustowość ronda i nastąpi spowolnienie ruchu. Przejście naziemne prowadzące na perony tramwajowe powoduje również ryzyko, że piesi będą przekraczać jezdnię z sposób nieprawidłowy na czerwonym świetle. W konsekwencji może się okazać, że wykonanie przejść naziemnych spowoduje pogorszenie bezpieczeństwa ruchu pieszych, pomimo poniesienia znacznych kosztów na ich wybudowanie. Należy również mieć na uwadze, że zarządca drogi będzie nadal ponosił koszty utrzymania przejścia podziemnego.

### 3.3. Przejście podziemne pod ul. Matyi w Poznaniu

W 2013r. pod ul. Matyi przy Dworcu Głównym w Poznaniu wybudowane zostało przejście podziemne dla pieszych. Spełnia ono wszystkie wymagania odnośnie przystosowania dla osób z niepełnosprawnością ruchową. Wejścia składają się ze schodów i pochylni (przeznaczonych również do ruchu rowerowego), a wyjście prowadzące na perony tramwajowe ze schodów i wind (rys. 5).

Jednak już pod koniec roku 2015r. na południowej jezdni ulicy Matyi w odległości ok. 50m wybudowano dodatkowo naziemne przejście dla pieszych z sygnalizacją świetlną. Decyzję argumentowano skróceniem drogi między peronem tramwajowym a dworcem kolejowym. Podobnie jak dla ronda Śródka, również w tym przypadku decyzja wydaje się dyskusyjna. Przejście naziemne

znajduje się na jezdni wielopasowej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym, z dużym natężeniem ruchu samochodowego. W konsekwencji znacznie obniży się przepustowość drogi. Pogorszy się również bezpieczeństwo pieszych, w tym pojawi się ryzyko nieprawidłowego przechodzenia przez jezdnię na perony tramwajowe na czerwonym świetle.

Podany przykład wskazuje na brak racjonalnego planowania organizacji ruchu. Na budowę przejścia podziemnego, spełniającego wymagania dla wszystkich użytkowników ruchu, poniesiono znaczne koszty. Skoro wygoda użytkowników i skrócenie drogi pieszych stały się argumentem priorytetowym dla Zarządcy, rodzi się pytanie, dlaczego taka analiza nie została przeprowadzona przed wykonaniem kosztownego tunelu. Powstaje również wątpliwość, czy biorąc pod uwagę wymienione wcześniej argumenty, priorytet skrócenia drogi dla pieszych powinien wziąć górę nad bezpieczeństwem ruchu, skoro nowo wybudowane przejście spełnia wszystkie wymagania dotyczące warunków użytkowania, w tym użytkowania przez osoby z niepełnosprawnością ruchową.



Rys. 5. Schemat lokalizacji przejścia podziemnego pod ul. Matyi w Poznaniu

### 3.4 Kładka nad linią kolejową Kutno – Piła w Aleksandrowie Kujawskim

Istniejąca kładka zlokalizowana nad torami kolejowymi PKP na linii Kutno – Piła w Aleksandrowie Kujawskim jest w złym stanie technicznym i wymaga pilnego remontu. Kładka umożliwi przekroczenie torów oraz zapewni dostęp do peronów. Wszystkie dojścia możliwe są wyłącznie schodami (rys. 6). Konieczność pokonania znacznej różnicy poziomów powoduje, że piesi często w sposób nieprawidłowy wchodzili na perony, co zagrażało ich bezpieczeństwu.

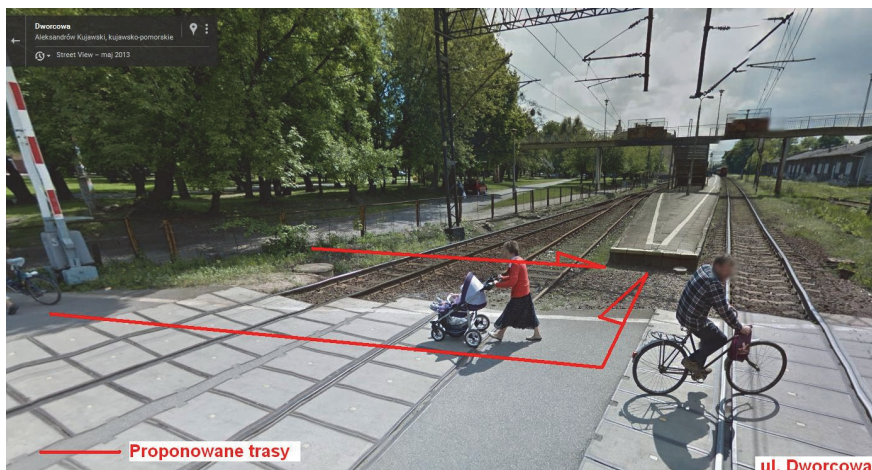


Po analizie względów bezpieczeństwa użytkowników, kosztów związanych z remontem i niezbędnym przystosowaniem kładki do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową, zdecydowano o jej rozbiórce. Przejście przez tory w poziomie jezdni znajduje się jedynie 30m od istniejącej kładki, a jego przebudowa związana z zapewnieniem dostępu do peronów jest możliwa (rys. 7). Rozwiązanie takie uznano w tym przypadku za najlepsze zarówno ze względów bezpieczeństwa, ekonomicznych, jak i wygodę użytkowników.

Przykład ten wskazuje z kolei na racjonalne postępowanie przy organizacji ruchu pieszych. Jakkolwiek przejście z wykorzystaniem kładki gwarantuje największe bezpieczeństwo, to wymaga pokonania różnicy poziomów, a adaptacja istniejącej kładki w omawianym wypadku byłaby bardzo kosztowna, ze względu na jej zły stan oraz wymagany zakres przystosowania do osób z niepełnosprawnością ruchową. Układ torowy oraz nieodległa lokalizacja przejazdu kolejowego i przeniesienie ruchu pieszych na istniejący przejazd nominalnie pogorszy bezpieczeństwo ruchu pieszych, ale ze względu na to, że piesi w celu dojścia na perony i tak nie korzystali z kładki, przeniesienie ruchu na przejście z zaporami może bezpieczeństwo faktycznie poprawić.



Rys. 6 Schemat lokalizacji kładki dla pieszych i przejścia przez tory w Aleksandrowie Kujawskim



Rys. 7. Widok na przejście przez tory i kładkę w Aleksandrowie Kujawskim wraz z proponowanym nowym rozwiązaniem komunikacyjnym dla pieszych

#### 4. PODSUMOWANIE

Przedstawione przykłady pokazują, jak wiele czynników wpływa na wybór między przejściem naziemnym a kładką lub tunelem dla pieszych. Rozstrzygnięcie o priorytecie jednego z czynników: wygody pieszych, przystosowania do potrzeb wszystkich użytkowników, przepustowości drogi oraz kosztów nie jest jednoznaczne i powinno być każdorazowo poprzedzone wnikliwą analizą, już na etapie podjęcia decyzji o budowie przejścia wielopoziomowego. Wskazują na to podane przykłady. Decyzja zawsze musi być racjonalna, biorąc pod uwagę wszystkie aspekty: bezpieczeństwo ruchu, przepustowość drogi, koszty budowy czy adaptacji, a także koszty eksploatacji (utrzymania).

Największy poziom bezpieczeństwa pieszych gwarantuje zawsze budowa kładki lub przejścia podziemnego. Stosunkowo duży poziom bezpieczeństwa zapewniają także: sygnalizacja świetlna, prawidłowe oświetlenie, azyl, a w przypadku przejścia w obrębie skrzyżowania – wprowadzenie małego ronda.

Budowa kładki lub przejścia podziemnego wiąże się zwykle z największymi kosztami, lecz biorąc pod uwagę charakterystykę przejść w jednym poziomie, nie są to również proste technicznie rozwiązania (patrz p. 2.1). Likwidacja istniejących przejść wielopoziomowych na rzecz przejścia naziemnego wiąże się nie tylko z kosztami samej budowy przejścia, ale również z przystosowaniem przyległego terenu, przy jednoczesnym pogorszeniu bezpieczeństwa pieszych, płynności ruchu i zmniejszeniu przepustowości dróg i skrzyżowań.

Podsumowując, zdaniem autorów przejścia wielopoziomowe powinny być stosowane tylko w przypadkach dróg o dużym natężeniu ruchu. Przy małym i umiarkowanym natężeniu ruchu pojazdów lepsze rozwiązanie stanowią przej-

ścia naziemne. W przypadku przejść wielopoziomowych zdecydowanie właściwy wybór stanowią przejścia podziemne (w stosunku do nadziemnych). Wynika to nie tylko z mniejszej różnicy wysokości do pokonania przez pieszych, szczególnie w przypadku skrzyżowań z liniami kolejowymi, ale również ze względów utrzymaniowych.

#### LITERATURA

1. Dz. U. nr 63 poz. 735 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
2. Dz. U. nr 43 poz. 430 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
3. Dz. U. z 2017r., poz. 128 Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. *Prawo o ruchu drogowym*
4. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: *Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka*. WKŁ, Warszawa 2008.
5. Jamroz K., Gaca S., Michalski L. i inni, *Ochrona pieszych. Podręcznik dla organizatorów ruchu pieszego*. Opracowanie na zlecenie Sekretariatu KRBRD, FRIL-PG-PK 2014.
6. Jankowiak I., Madaj A., Mossor K., *Adaptacja dla osób niepełnosprawnych ruchowo istniejących przejść podziemnych*, Archiwum Instytutu inżynierii Lądowej nr 21/2016, 125–132, 2016.
7. Jankowiak I., Madaj A., Mossor K., *Ocena przydatności użytkowej przejść podziemnych dla pieszych na przykładzie miasta Poznania*, Archiwum Instytutu inżynierii Lądowej nr 21/2016, 133-146, 2016.
8. Szczuraszek T., Kempa J., Bebyn G. i inni: *Bezpieczeństwo ruchu miejskiego*. WKŁ, Warszawa 2005.
9. [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps)

#### GROUND TRAFFIC ORGANIZATION OR FOOTBRIDGES AND UNDERPASSES FOR PEDESTRIANS IN CITIES?

##### Summary

Crossing the street is the most risky action for pedestrians. Because of significant pedestrian traffic in the cities, its organization, besides ensuring the best traffic capacity, is one of the most important tasks for roads and streets designer and traffic administrator. A solution that guarantees the highest level of safety and proper road traffic capacity is a footbridge or an underpass, but they are the most expensive solutions at the same time, both during the construction stage and in maintenance. Ground traffic organization requires also high financial expenditures, especially in case of larger crossings.

In the paper the authors described conditions for a safe pedestrian traffic on single-level and two-level pedestrian crossings. An alternative solution analysis is presented on three examples connected with different aspects of two-level crossing construction.

The examples show how many factors have to be considered when choosing between ground traffic organization or footbridges and underpasses for pedestrians. Deciding on a priority of one of the factors: pedestrians convenience, adaptation for the needs of all of the users, road traffic capacity and costs is not simple and should be supported each time with a careful analysis from the very beginning.

Key words: underpasses, footbridges, traffic organization