



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Masterplan dla sieci dróg rowerowych w ramach projektu „Opoczno – opracowanie dokumentacji w ramach wsparcia rozwoju miast POPT 2014-2020”



2023

Opracowanie wykonane przez:

Collect Consulting S.A.

ul. Zbożowa 42 B

40-657 Katowice

G M I N A O P O C Z N O

Zawartość

1. Wstęp	3
2. Metodyka wyboru inwestycji priorytetowych	5
3. Szczegółowe rozwiązania techniczne dla poszczególnych tras priorytetowych	7
4. Lista działań rozwojowych tras i infrastruktury rowerowej	21
4.1 Nowe odcinki tras.....	21
4.2 Istniejące odcinki tras.....	22
5. Harmonogram realizacji	23
5.1 Przedsięwzięcia do realizacji w perspektywie 2 lat	23
5.2 Przedsięwzięcia do realizacji w perspektywie 3-5 lat.....	23
5.3 Przedsięwzięcia do realizacji w perspektywie 6-15 lat.....	24
Tabela 1 Nakłady brutto na realizację zadań inwestycyjnych dotyczących sieci tras rowerowych w Opocznie-projekcja.....	5
Tabela 2 Rozwiązania techniczne dla poszczególnych tras rowerowych	14
Tabela 3 Harmonogram realizacji zadań na lata 2024-2026	23
Tabela 4 Harmonogram realizacji zadań na lata 2027-2029	23
Tabela 5 Harmonogram realizacji zadań na lata 2030-2040.....	24
Rysunek 1 Przykładowe rozwiązania (przekroje dróg) dla tras rowerowych na zasadach ogólnych oraz w formie pasów i kontrapasów rowerowych	12
Rysunek 2 Przykładowe rozwiązania (przekroje dróg) dla dróg rowerowych.....	13



1. Wstęp

Masterplan dla sieci dróg rowerowych to dokument stanowiący drugą część prac w ramach projektu p.t. „Masterplan dla sieci dróg rowerowych w ramach projektu „Opoczno – opracowanie dokumentacji w ramach wsparcia rozwoju miast POPT 2014-2020”.

Opracowanie jest podstawą rozwoju sieci tras rowerowych w Opocznie. Wykorzystywane będzie w procesie planistycznym przy pracach nad koncepcjami układu drogowego, projektami budowlanymi ulic i placów oraz organizacji ruchu. Realizacja wytycznych zawartych w opracowaniu będzie głównym czynnikiem zwiększającym udział ruchu rowerowego w podziale zadań przewozowych na terenie Opoczna oraz zmniejszeniu ruchu samochodowego. W konsekwencji tego rozwój ruchu rowerowego będzie miał wpływ na zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców Opoczna poprzez poprawę mobilności oraz zachowaniu dobrych warunków środowiskowych.

Masterplan wskazuje zasady, którymi kierowano się przy wyborze priorytetowych inwestycji. Dla każdej z tras przeliczona została potencjalna liczba mieszkańców pozostająca w zasięgu danej trasy. Na tej podstawie wytypowane kluczowe priorytety w budowie tras rowerowych na terenie miasta.

W Masterplanie przedstawiono szczegółowe rozwiązania techniczne dla przedsięwzięć ujętych jako priorytetowe w realizacji. Lista działań w zakresie rozwoju infrastruktury zawiera zarówno nowe odcinki, jak i odcinki na których obecnie istnieje już infrastruktura rowerowa, jednak wymaga przebudowy ze względu na niespełnienie wymagań CROW.

Obecnie Masterplan nie przewiduje odcinków tras np. z kostki brukowej przeznaczonych do przebudowy. Rekomenduje się przebudowę niniejszych tras – zmiany nawierzchni na bitumiczną, w miarę zużywania się istniejących tras, w perspektywie 20-30 letniej. Obecnie kluczowe dla Gminy Opoczno jest stworzenie nowych tras głównych i uzupełniających, które stworzą sieć tras rowerowych w Gminie.

Poszczególne odcinki tras zaplanowanych tras, infrastruktura rowerowa oraz Miejsca Odpoczynku Rowerzystów, a także wybrane zagadnienia technologiczne takie jak nawierzchnie były konsultowane z mieszkańcami Gminy Opoczno w trakcie procesu badania ankietowego, indywidualnych wywiadów pogłębionych, spotkania konsultacyjnego, a także możliwości wnoszenia uwag za pośrednictwem formularza elektronicznego.

Sposób przedstawienia rozwiązań technicznych ma charakter czytelny, umożliwiający wykorzystanie danych i informacji do przygotowania zamówień na konkretne projekty budowlane dla poszczególnych odcinków / tras rowerowych.

Dla poszczególnych tras i elementów infrastruktury rowerowej przygotowano zestawienie danych i informacji obejmujące:

- rodzaj infrastruktury
- usytuowanie (np. stroną drogi),
- długość (w km),



Masterplan dla Sieci Dróg Rowerowych w ramach projektu „Opoczno – opracowanie dokumentacji w ramach wsparcia rozwoju miast Program Operacyjny Pomoc Techniczna 2014-2020”.

- wąskie gardła i inne punkty krytyczne,
- przykładowe przekroje obrazujące zamierzenie,
- listę instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu,
- orientacyjne koszty na podstawie przyjętych kosztów wskaźnikowych.



**Fundusze
Europejskie**
Pomoc Techniczna

Unia Europejska
Fundusz Spójności



2. Metodyka wyboru inwestycji priorytetowych

Metodyka wskazuje zasady, którymi kierowano się przy wyborze priorytetowych inwestycji. Dla każdej z tras przeliczono potencjalną liczbę mieszkańców pozostającą w zasięgu oddziaływania danej trasy. Na tej podstawie wytypowano kluczowe priorytety w budowie tras rowerowych na terenie miasta.

Kluczowe determinanty wyboru inwestycji priorytetowych wynikają przede wszystkim z następujących aspektów:

- Zdolność budżetowa samorządu terytorialnego;
Przyjęto następujące założenia:
- Prognozowane nakłady roczne na budowę ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej (w ramach planowanych inwestycji drogowych i infrastrukturalnych)
 - Możliwości pozyskania zewnętrznego finansowania;
 - Przewiduje się dofinansowanie zadań związanych z rozwojem tras rowerowych w Gminie Opoczno ze środków UE, środków krajowych oraz innych dostępnych dla JST środków mających charakter dofinansowania, preferencyjnych pożyczek i kredytów (w tym częściowo umarzalnych). Poziom dofinansowania zależny będzie od wybranego Funduszu lub Programu.
 - Trasy i odcinki kluczowe z punktu widzenia komunikacji rowerowej z gminami ościennymi.
 - Trasy łączące Opoczno z innymi gminami (ościenymi) uznano za kluczowe do rozwoju ruchu rowerowego w ujęciu ponadlokalnym, wpływającym na rozwój ponadlokalnej komunikacji rowerowej w ramach Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Tomaszów Mazowiecki – Opoczno.
 - Trasy i odcinki kluczowe z punktu widzenia ruchu rowerowego wewnątrz Gminy Opoczno, ze szczególnym uwzględnieniem głównych arterii miasta Opoczno.
 - Trasy komunikujące z północy na południe i z zachodu na wschód;
 - Trasy stanowiące główne arterie miasta i komunikujące generatory ruchu;
 - Pozostałe trasy i odcinki.

Przyjęto szacunkowo poziom dofinansowania na poziomie 80% wsparcia środkami zewnętrznymi dla każdego zadania dotyczącego sieci tras rowerowych w Gminie Opoczno. Kwoty nakładów rocznych z uwzględnieniem poziomu dofinansowania 80% wskazano począwszy od 2024 roku. Szczegółowe informacje o nakładach łącznych przeznaczonych na rozwój sieci tras rowerowych przedstawiono w poniższej tabeli. Uwzględniono w ramach kwalifikowalności dofinansowania prace projektowe oraz prace inwestycyjne.

Tabela 1 Nakłady brutto na realizację zadań inwestycyjnych dotyczących sieci tras rowerowych w Opocznie-projekcja.

Lata	Środki finansowe łącznie
2023	1 300 000,00 zł
2024	11 000 000,00 zł
2025	8 500 000,00 zł



Masterplan dla Sieci Dróg Rowerowych w ramach projektu „Opoczno – opracowanie dokumentacji w ramach wsparcia rozwoju miast Program Operacyjny Pomoc Techniczna 2014-2020”.

2026	5 000 000,00 zł
2027	5 000 000,00 zł
2028	5 000 000,00 zł
2029	5 000 000,00 zł
2030	5 000 000,00 zł
2031	5 000 000,00 zł
2032	5 000 000,00 zł
2033	5 000 000,00 zł
2034	5 000 000,00 zł
2035	5 000 000,00 zł
2036	5 000 000,00 zł
2037	5 000 000,00 zł
2038	5 000 000,00 zł
2039	5 000 000,00 zł
2040	5 000 000,00 zł
SUMA 2024-2040	96 800 000,00 zł

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Opoczno.

Łączne nakłady inwestycyjne na realizację sieci tras rowerowych w Gminie Opoczno do 2040 roku mogą wynieść 96 800 000,00 zł. W tym przewiduje się 20 200 000,00 zł środków własnych oraz 75 600 000,00 zł środków pozyskanych w ramach dofinansowania zewnętrznego.

Przedstawione w poniższych rozdziałach szacunkowe ceny (netto) wykonania robót budowlanych oraz sporządzenia dokumentacji projektowej w zakresie branży drogowej dla poszczególnych inwestycji określono na podstawie odpowiednio Zestawu *biuletynów cen zagregowanych BCO cz. I i II, BCM baza cenowa do kosztorysowania* (SEKOCENBUD, 1 kwartał 2023 r.) oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie *określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym* (Dz. U. z 2021 r. Poz. 2458). Przedstawione ceny nie uwzględniają budowy, przebudowy, zabezpieczenia itp. sieci uzbrojenia terenu i robót budowlanych innych branż oraz pozyskania terenów pod inwestycje i odszkodowań za zajęcie terenów. Przyjęto podstawowe wskaźniki cenowe (na I kw. 2023 r.):

- dla 1 km drogi rowerowej, trasa główna – 1 459 317,14 zł,
- dla 1 km drogi rowerowej, trasa pozostała – 964 813,64 zł,
- dla 1 km drogi rowerowej na zasadach ogólnych oraz w formie pasów i kontrapasów rowerowych – 25% wskaźnika dla tras pozostałych,
- wykonania dokumentacji rowerowej – 5% wartości robót budowlanych.

Przyjęte wskaźniki cenowe należy traktować, jako orientacyjne – dokładne wartości możliwe do określenia na etapie docelowej dokumentacji projektowej i wykonywania robót budowlanych.



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna

Unia Europejska
Fundusz Spójności



3. Szczegółowe rozwiązania techniczne dla poszczególnych tras priorytetowych

Sposób przedstawienia rozwiązań technicznych umożliwi zamówienie konkretnych projektów budowlanych na poszczególne odcinki lub całe trasy wyznaczone w Koncepcji. Rozdział zawiera dla każdej inwestycji priorytetowej następujące informacje:

- rodzaj infrastruktury (np. droga dla rowerów),
- usytuowanie (np. stronę drogi),
- długość,
- wąskie gardła i inne punkty krytyczne,
- przykładowe przekroje obrazujące zamierzenie,
- listę instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu,
- orientacyjne koszty na podstawie przyjętych kosztów wskaźnikowych.

Szczegółowe rozwiązanie techniczne zostały przedstawione dla poszczególnych tras priorytetowych w poniższej tabeli. Orientacyjne koszty dla poszczególnych inwestycji zostały wskazane w rozdziale 5 Harmonogram realizacji.

Wykonanie dokumentacji projektowej, a także wdrażanie przedsięwzięć dotyczących tras rowerowych powinno odbywać się zgodnie z zapisami Podręcznika projektowania przyjaznej dla rowerów infrastruktury C.R.O.W. Ponadto należy bezwzględnie przestrzegać zapisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. Poz. 1518) oraz obowiązujących przepisów, norm, wytycznych i warunków technicznych, a także w przypadku zaistnienia takiej konieczności uzyskać niezbędne odstępstwa (w przypadku aktualizacji aktów prawnych należy przyjmować obecnie obowiązujące lub odpowiednio zastępujące).

Podsystem tras rowerowych składa się z tras głównych i tras pozostałych.

Trasy główne łączą najważniejsze części miasta (dzielnice, ważniejsze zakłady pracy, centra handlowe) i obszary zamiejskie. Trasy pozostałe łączą trasy główne z wszystkimi źródłami i celami podróży nieobsługiwanych bezpośrednio przez trasy główne. Planując i projektując infrastrukturę rowerową należy określić:

- źródła i cele podróży,
- główne relacje wynikające z obecnych i przewidywanych źródeł i celów podróży,
- podstawowego adresata konkretnej infrastruktury rowerowej (rowerzystę użytkowego, rekreacyjnego, turystę, przewidywany duży udział dzieci ze względu na bliskość szkół itp.).

Trasy główne powinny przenosić ponad połowę całkowitej długości podróży, wykonywanych przez wszystkich rowerzystów na danym obszarze.

Wśród tras pozostałych można wyróżnić trasy użytkowe oraz rekreacyjne. Funkcje te najczęściej się pokrywają, ale jeśli któraś wyraźnie przeważa (co wynika z przebiegu trasy i miejsc, które łączy - np. wylotowe z miasta) to można do funkcji dostosować formę trasy, w tym nawierzchnię, dopuszczalne nachylenie podłużne czy zróżnicowanie wysokościowe.

Trasy główne:



Masterplan dla Sieci Dróg Rowerowych w ramach projektu „Opoczno – opracowanie dokumentacji w ramach wsparcia rozwoju miast Program Operacyjny Pomoc Techniczna 2014-2020”.

- drogi o prędkości projektowej ponad 30 km/godz. (zalecane 40 km/godz.);
- współczynnik wydłużenia nie większy niż 1,3 (300 m na każdy 1 km w linii prostej), przy czym dopuszcza się odstępstwa dla tras w terenie o silnym zróżnicowaniu wysokościowym;
- współczynnik opóźnienia: nie więcej niż 15 sekund na kilometr trasy;
- minimalizacja zróżnicowania wysokościowego i nachylenia podłużnego;
- wysoki standard równości nawierzchni.

Trasy pozostałe:

- drogi o prędkości projektowej nie niższej niż 20 km/godz.;
- współczynnik wydłużenia nie większy niż 1,5 przy czym dopuszcza się odstępstwa dla tras w terenie o silnym zróżnicowaniu wysokościowym;
- współczynnik opóźnienia: w zależności od warunków lokalnych;
- minimalizacja zróżnicowania wysokościowego dla tras użytkowych;
- wysoki standard równości nawierzchni.

W przypadku tras nieużytkowych (rekreacyjnych i turystycznych) dopuszcza się drogi o nawierzchni nieutwardzonej i prędkości niższej niż 20 km/godz. oraz zróżnicowanie wysokościowe dostosowane do konkretnego adresata trasy (rowerzysty MTB, szosowego itp.).

Nie należy utożsamiać tras głównych z wydzielonymi drogami rowerowymi. Trasy główne mogą być prowadzone zarówno jako wydzielone drogi rowerowe, pasy rowerowe w jezdni jak również w jezdni na zasadach ogólnych, zwłaszcza w przypadku ulic przyjaznych dla rowerów.

Dla wyboru formy prowadzenia trasy rowerowej kluczowa jest możliwa prędkość projektowa, współczynniki wydłużenia i opóźnienia oraz przepustowość a także zasady segregacji oraz integracji ruchu rowerowego i samochodowego.

Ogólne rozwiązania sytuacyjne dla tras rowerowych wg C.R.O.W. i infrastruktury rowerowej

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych

Ruch rowerowy w jezdniach klasy L i D, w których prędkość miarodajna nie przekracza 30 km/godz. i w których obowiązuje ograniczenie prędkości do 30 km/godz. (wyjątkowo do 40 km/godz.) powinien być dopuszczony na zasadach ogólnych. Dotyczy to w szczególności ulic przyjaznych dla rowerzystów, czyli stref zamieszkania i oznaczonych znakiem B-43 z wartością 30.

Pasy i kontrapasy rowerowe

W jezdniach ulic klasy G i niższych ruch rowerowy można prowadzić po pasach rowerowych w jezdni. Pas rowerowy umożliwia wzajemne swobodne wyprzedzanie się rowerzystów i samochodów bez zmiany położenia pojazdu względem osi drogi oraz omijanie samochodów przez rowerzystów.

Kontra pas rowerowy służy do jazdy rowerem pod prąd jezdni jednokierunkowej. Umożliwia to skrócenie trasy, poprawę dostępności oraz poprawę wygody i bezpieczeństwa ruchu drogowego przez ominięcie niebezpiecznych ulic i skrzyżowań. Ze względu na stały kontakt wzrokowy rowerzysty - kierujący samochodem kontrapas zapewnia bezpieczeństwo.

Pas rowerowy powinien mieć co najmniej 1,5 m szerokości. Dopuszcza się zwężenie pasa rowerowego do 1,0 m w poziomie jezdni na krótkich odcinkach prostych w przypadku oddzielenia od pozostałej części jezdni wyspą dzielącą (np. na wlocie skrzyżowania lub łuku drogi).

Pas rowerowy powinien znajdować się przy prawej krawędzi jezdni. Kontrapas rowerowy wyznacza się przy lewej krawędzi jezdni patrząc w kierunku ogólnej organizacji ruchu. Na wlotach skrzyżowań dopuszcza się lokalizację pasów rowerowych między pasami ruchu ogólnego, jeśli prowadzą one ruch rowerowy tylko dla określonych relacji. Pas ruchu rowerowego na wprost należy lokalizować z lewej strony pasa ruchu ogólnego tylko do prawoskrętu, a pas do lewoskrętu rowerów - z lewej strony pasa ruchu ogólnego na wprost lub na wprost i w prawo.



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Śluzy rowerowe

Śluza rowerowa to rozwiązanie, które nie jest przewidziane obecnie przepisami prawa. Jednak w wielu przypadkach funkcjonuje bez formalnego wyznaczenia oznakowaniem. Są dwa podstawowe rodzaje śluz rowerowych:

- do obsługi relacji skrzyżnych ruchu rowerowego na skrzyżowaniu osygnalizowanym lub z ustalonym pierwszeństwem ulicy z wydzielonymi drogami rowerowymi poza jezdnią z ulicą bez wydzielonych dróg rowerowych (nie wymaga oznakowania, jest dopuszczalna obecnymi przepisami),
- do obsługi wszystkich lub wybranych relacji na skrzyżowaniu osygnalizowanym ulicy z pasami rowerowymi w jezdni (wymaga oznakowania poziomego, jest kontrowersyjna z punktu widzenia obecnych przepisów prawa wg stanu na listopad 2008).

Wydzielone drogi rowerowe

Szerokość jednokierunkowej drogi rowerowej to co najmniej 1,5 m oraz po 0,5 m skrajni poza krawężnikami z obu stron. Dopuszcza się zwężenie skrajni do 0,25 m z każdej strony poza krawężnik na odcinkach prostych oraz na łukach po stronie zewnętrznej. Dopuszcza się zwężenie drogi jednokierunkowej do 1,0 m w poziomie niwelety przy spełnieniu łącznie następujących warunków:

- na wysokości ponad 0,05 m powyżej niwelety drogi rowerowej skrajnia jest zapewniona na odległości 0,25 m poza krawężnik z obu stron (łącznie skrajnia 1,5 m)
- tylko na odcinkach prostych
- długość odcinka zwężonego nie przekracza 20 m

Szerokość dwukierunkowej drogi rowerowej to co najmniej 2,0 m oraz po 0,5 m skrajni poza krawężnikami z obu stron. Dopuszcza się zwężenie skrajni do 0,25 m z każdej strony poza krawężnik na odcinkach prostych oraz na łukach po stronie zewnętrznej. Dwukierunkowe drogi rowerowe należy poszerzać o co najmniej 30 procent na:

- łukach,
- dojazdach do przejazdów rowerowych z sygnalizacją świetlną lub bez pierwszeństwa;« odcinkach o spadku równym lub większym niż 4%.

Na trasach głównych zaleca się szerokość dwukierunkowej drogi rowerowej 2,5 m i więcej. W miejscach zwężenia drogi rowerowej należy zapewnić dobrą widoczność o wszystkich porach, przewidując odpowiednio dla prędkości projektowej drogi trójkąty widoczności i oświetlenie po zmroku. Nie dopuszcza się do zwężania dwukierunkowych dróg rowerowych poniżej przedstawionych wielkości.

Promienie łuków decydują o prędkości projektowej danej drogi. Stąd przyjmuje się następujące parametry:

- Na odcinkach dróg rowerowych prowadzących główne trasy rowerowe między skrzyżowaniami minimalny promień łuku wynosi 20 metrów do wewnętrznej krawędzi drogi rowerowej.
- Na odcinkach dróg rowerowych prowadzących pozostałe trasy rowerowe między skrzyżowaniami zaleca się minimalny promień łuku wynoszących 15 metrów do wewnętrznej krawędzi drogi rowerowej i dopuszcza się promień 10 metrów.

Ponadto w przypadku zarówno głównych jak i pozostałych tras rowerowych dopuszcza się wyjątkowo mniejsze promienie łuków w rejonie skrzyżowań (w tym odgięcia drogi rowerowej):

- Na odcinku bezpośrednio przed wjazdem na skrzyżowanie (przejazd rowerowy) dopuszcza się promień łuku 4,0 m pod warunkiem, że droga rowerowa nie ma na tym skrzyżowaniu pierwszeństwa i nie ma sygnalizacji świetlnej.



- Na odcinku bezpośrednio przed wjazdem na skrzyżowanie (przejazd rowerowy) dopuszcza się wyjątkowo promień łuku 2,0 m ale tylko w przypadku, kiedy przejazd rowerowy jest poprzeczny do osi drogi rowerowej.

Jeśli w ulicy z którą krzyżuje się droga rowerowa ruch rowerowy jest dopuszczony w jezdni lub na pasach rowerowych, to należy zastosować wyfukowania krawężni jezdni i drogi rowerowej o promieniu 2,0 m lub większym aby ułatwić wjazd na drogę rowerową lub na jezdnię.

Droga rowerowa powinna być wydzielona od jezdni krawężnikiem oraz (lub): pasem zieleni, barierą, elementami małej architektury.

Nie dopuszcza się przylegania drogi rowerowej do jezdni i oddzielenia tylko krawężnikiem bez zapewnienia wymaganej skrajni.

Należy unikać sytuacji, kiedy wydzielona dwukierunkowa droga rowerowa znajduje się tylko z jednej strony jezdni. Jest to rozwiązanie sprzeczne z wymogiem spójności (źródła i cele podróży po drugiej stronie jezdni nie są obsługiwane).

Jeśli droga rowerowa jest prowadzona równoległe do jezdni na której jest dopuszczony ruch rowerowy, to wjazd na nią z jezdni powinien być projektowany dla prędkości 40 km/godz przy zachowaniu ciągłości nawierzchni. Ze względu na odwodnienie dopuszcza się uskok prostopadły do toru jazdy rowerzysty o wysokości do 0,01 m. Nie dopuszcza się uskoku podłużnego.

Zakończenie drogi rowerowej biegnącej równoległe do jezdni powinno być bezkolizyjne i nie wymagać od rowerzysty hamowania, zatrzymywania się i ustępowania pierwszeństwa. W tym celu należy w miejscu zakończenia drogi rowerowej poszerzyć jezdnię o szerokość drogi rowerowej i prowadzić drogę rowerową pasem rowerowym w jezdni o długości co najmniej 10 m.

Należy unikać wyznaczania ciągów pieszo-rowerowych. Takie rozwiązania należy stosować tylko w ostateczności, po wnikliwej analizie wszelkich innych możliwości, jeśli wymagają tego warunki terenowe i nie ma dostępnych alternatywnych tras (mosty, tunele) lub przebieg alternatywny oznacza niespełnienie któregoś z pięciu wymogów CROW, w szczególności bezpośrednio, spójności lub bezpieczeństwa.

W przypadku dróg pieszo-rowerowych należy przewidzieć szerokość co najmniej 3,0 m w poziomie nawierzchni i skrajnię co najmniej po 0,25 m po obu stronach. W przypadku kładek pieszo-rowerowych należy przewidzieć szerokość między poręczami co najmniej 4,0 m. Wszystkie pozostałe parametry dróg pieszo-rowerowych powinny być takie, jak podano wyżej, przy czym w sytuacji braku miejsca dopuszcza się odstępstwa w postaci węższych przekrojów poprzecznych pod warunkiem dobrej widoczności.

Jeśli na drodze pieszo-rowerowej występują odcinki z większymi natężeniami ruchu pieszego (np. przystanki autobusowe, wyjścia ze sklepów, szkół) to - jeśli tylko jest miejsce - na tych odcinkach należy segregować ruch pieszy i rowerowy przez budowę drogi rowerowej i chodnika.

Skrzyżowania są krytyczne dla systemu rowerowego ze względu na liczbę punktów kolizji. Projektując skrzyżowanie należy zawsze przeanalizować liczbę możliwych punktów kolizji ruchu rowerowego z samochodowym, zakładając że:

- przeplatanie ruchu rowerowego i samochodowego (zmiana pasa ruchu przez rowerzystę) jest kolizyjne dla prędkości miarodajnej powyżej 30 km/godz.;
- kolizyjna jest jednoczesna faza sygnału S-1 dla relacji skrętnych ruchu ogólnego i S-6 dla ruchu rowerów na wprost;
- ruch rowerowy odbywa się także w jezdniach, gdzie nie jest zakazany znakami lub przepisami ogólnymi;
- relacje skrętne ruchu rowerowego są możliwe między wszystkimi kierunkami, gdzie ruch rowerowy jest dopuszczony oznakowaniem lub przepisami ogólnymi.



Stacje „Bike & Ride”

„Bike & Ride” to system parkingowy dla rowerów umożliwiający bezpieczne pozostawienie swojego roweru i kontynuację dalszej podróży przy użyciu zbiorowego transportu publicznego. W pobliżu stacji przesiadkowych transportu zbiorowego, w szczególności końcowych przystankach linii autobusowych oraz dworcach kolejowych i autobusowych itp. należy umożliwić pozostawienie roweru w parkingach rowerowych lub przechowalniach. Parkingi i przechowalnie powinny mieć łatwy dojazd oraz być zlokalizowane nie dalej niż 50 m od peronu czy przystanku. Należy wyróżnić cztery podstawowe rodzaje stacji B&R. Wybór stacji dla konkretnej lokalizacji powinien bazować na przepływie pasażerów. Ilość miejsc parkingowych dla konkretnej lokalizacji powinna bazować na analizie potencjału danej stacji oraz wynikać z obserwacji stanu obecnego. Warto budować parkingi z liczbą miejsc parkingowych przewyższających aktualne zapotrzebowanie, jednak zbyt duże niewykorzystane parkingi mogą być społecznie źle odbierane. Parkingi rowerowe powinny uwzględniać możliwość zwiększenia ilości miejsc parkingowych w przyszłości. Rodzaje stacji B&R: duże, średnie, małe i mini. W skład stacji – w zależności od jej wielkości – wchodzić powinny:

- strzeżone przechowalnie dla rowerów lub boksy rowerowe,
- monitorowany, ogólnodostępny, zadaszony parking rowerowy lub ogólnodostępny, zadaszony parking rowerowy lub ogólnodostępne stojaki rowerowe,
- punkt naprawy rowerów,
- wypożyczalnia rowerów,
- szafki do pozostawienia bagażu,
- rozkład jazdy komunikacji zbiorowej,
- informacja jak poruszać się rowerem w rejonie węzła przesiadkowego i miasta.

Miejsca obsługi rowerzystów (MOR)

Miejsca Obsługi Rowerzystów (MOR) są to miejsca przeznaczone do odpoczynku rowerzystów i wyposażone w różne elementy infrastruktury niezbędnej oraz dodatkowej. W zależności od lokalnych uwarunkowań może służyć między innymi: odpoczynkowi, konsumpcji, informacji o miejscu/atrakcji, możliwości analizy mapy tras, czy schronieniu przed deszczem lub słońcem. Dostęp do MOR-ów oraz ich widoczność powinna być zapewniona bezpośrednio z trasy. Jednocześnie powinny być usytuowane kilka m od trasy rowerowej tak, aby zjeżdżający rowerzyści nie blokowali przejazdu innym. Ze względu na infrastrukturę z jakiej składa się MOR, wyróżniamy dwie kategorie: MOR podstawowy, MOR rozszerzony. Obligatoryjne wyposażenie każdego rodzaju MOR-u stanowią:

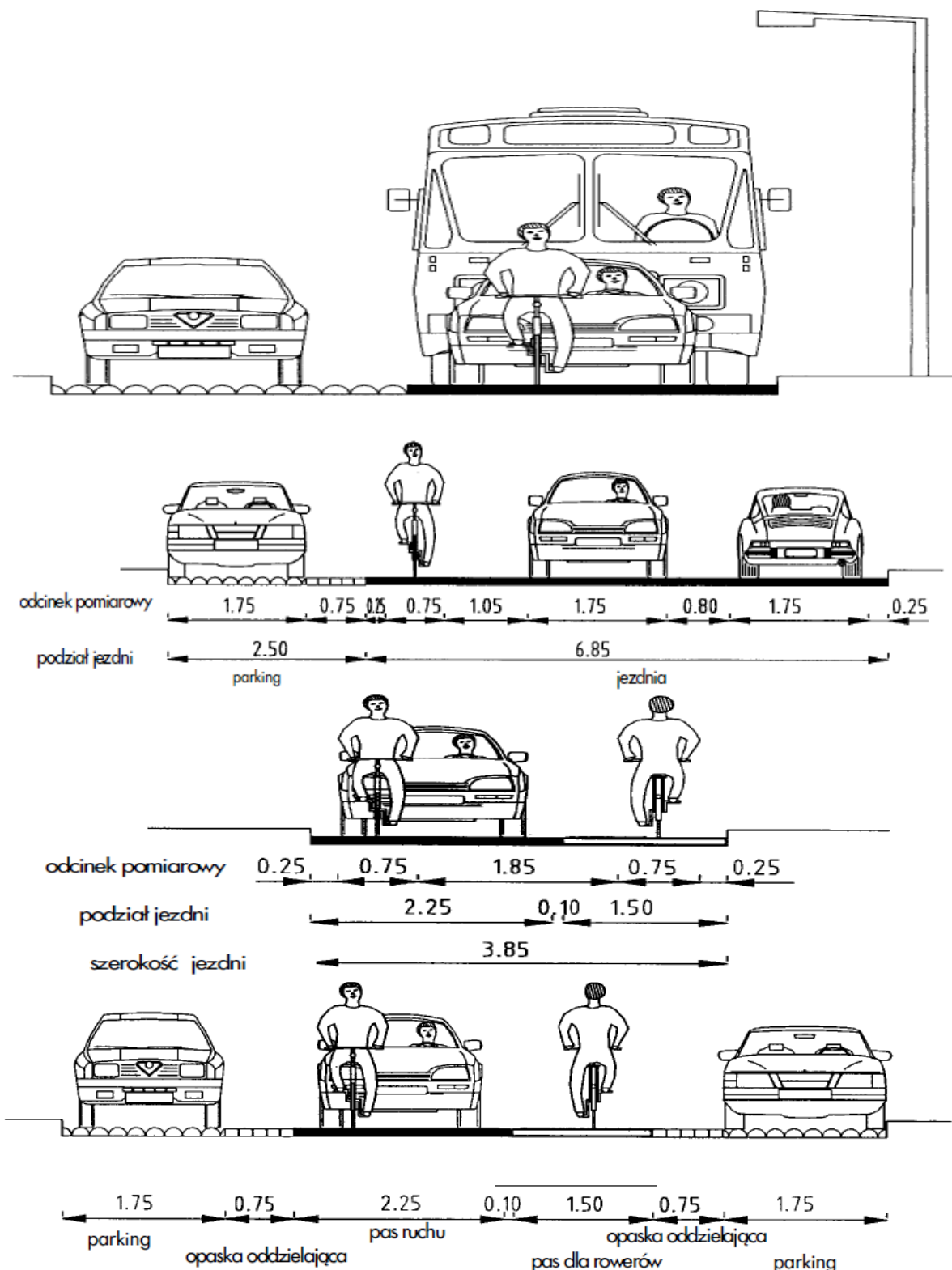
- parking rowerowy wraz z infrastrukturą,
- wiatra (ze ścianami bocznymi),
- ławostół (stół wraz z miejscem do siedzenia) lub stół wraz z dwoma ławkami,
- kosze na śmieci,
- tablica informacyjna wraz z mapą, pozycją geograficzną (wraz z ewentualnym kilometrażem trasy) oraz numerem służb ratowniczych.

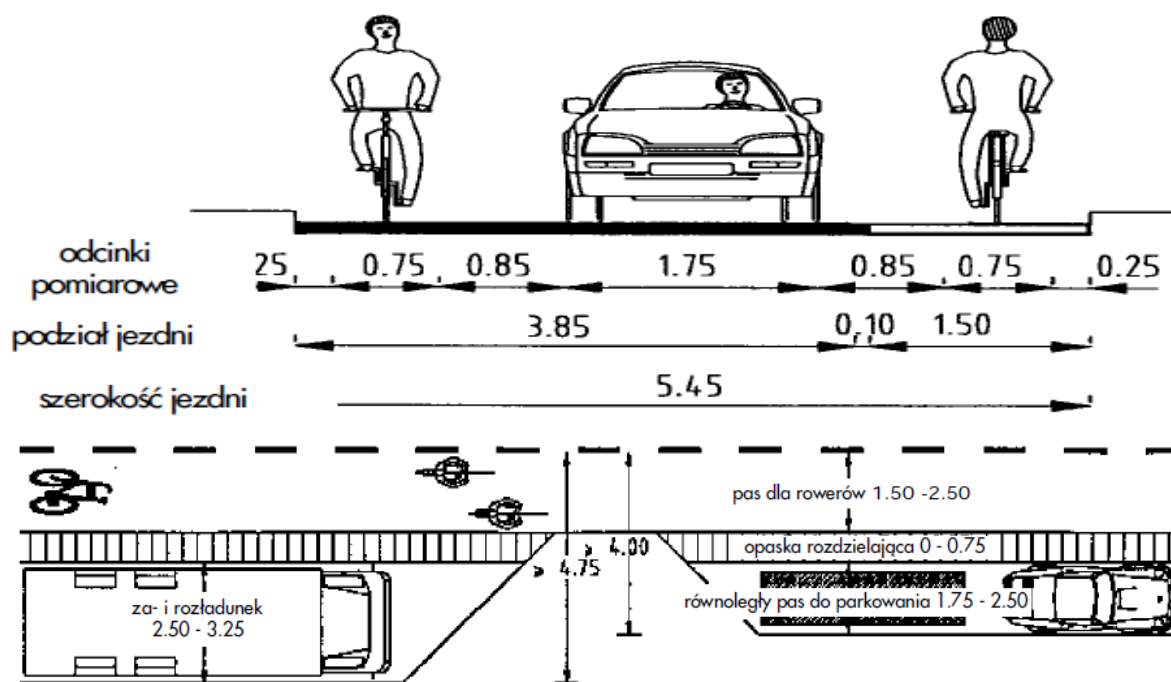
Możliwe elementy infrastruktury dodatkowej w zależności od charakteru danego MOR-u:

- zaplecze sanitarne – przenośna toaleta, montowana na sezon turystyczny lub na stałe,
- źródło wody pitnej,
- samoobsługowe stacje naprawcze,
- samoobsługowe automaty z dętkami i oponami,
- schowki/boksy do tymczasowego przechowywania bagażu,
- stacje ładowania rowerów elektrycznych,
- place zabaw dla dzieci,
- automat z napojami i przekąskami.



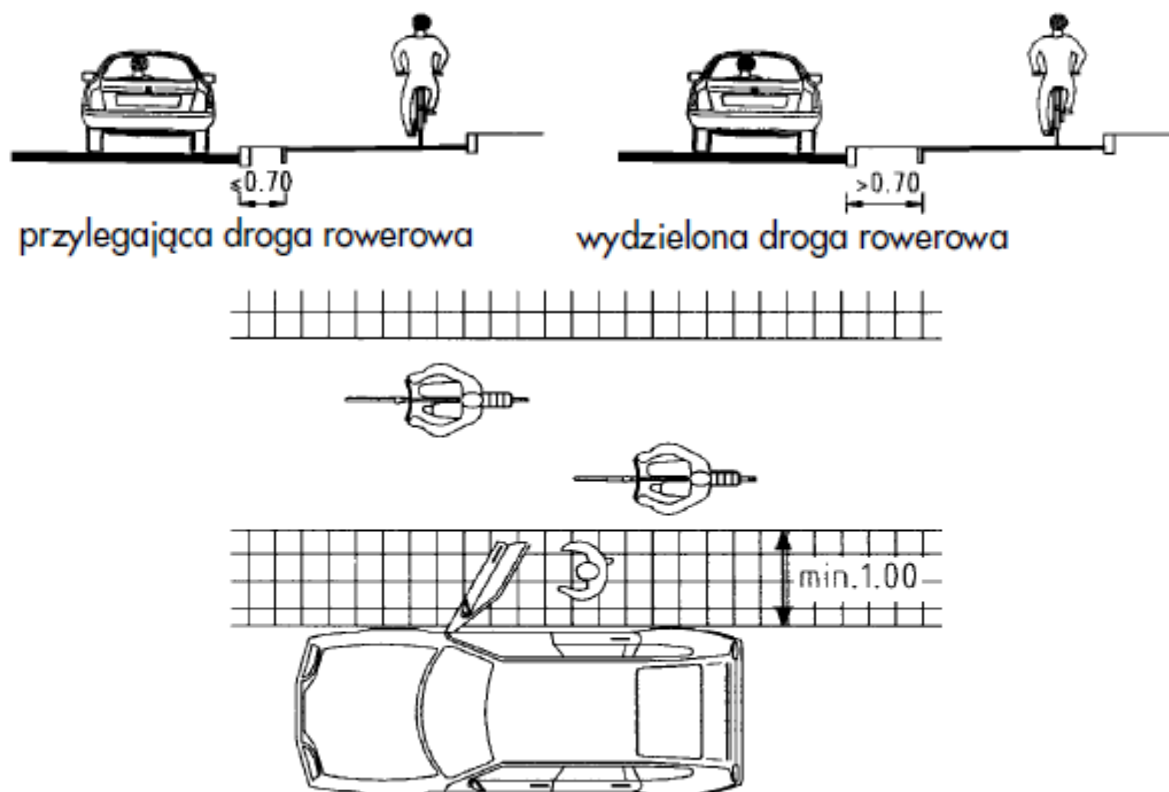
Rysunek 1 Przykładowe rozwiązania (przekroje dróg) dla tras rowerowych na zasadach ogólnych oraz w formie pasów i kontrapasów rowerowych





Źródło: *Postaw na rower* ("Sign up for the Bike", CROW, Ede, 1993, wyd. polskie PKE, Kraków, 1999)

Rysunek 2 Przykładowe rozwiązania (przekroje dróg) dla dróg rowerowych



Źródło: *Postaw na rower* ("Sign up for the Bike", CROW, Ede, 1993, wyd. polskie PKE, Kraków, 1999)



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Tabela 2 Rozwiązania techniczne dla poszczególnych tras rowerowych

Numer trasy	Proponowane rozwiązania techniczne
Trasa nr 1	<p>rodzaj infrastruktury: droga rowerowa;</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 4,07 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, zatoki/przystanki autobusowe;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 5	<p>rodzaj infrastruktury: droga rowerowa, trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 2,31 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, zatoki/przystanki autobusowe, ul. Staromiejska, szpaler drzew;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 6	<p>rodzaj infrastruktury: droga rowerowa;</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 1,65 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, zatoki/przystanki autobusowe;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 7	<p>rodzaj infrastruktury: droga rowerowa;</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 0,65 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, zatoki/przystanki autobusowe;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>



Trasa nr 8	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 2,92 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, zatoki/przystanki autobusowe, wiadukty kolejowe;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 21	<p>rodzaj infrastruktury: droga rowerowa;</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 0,23 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, przejazd kolejowy;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 2	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, pasy rowerowe, droga rowerowa;</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 0,79 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, zatoki/przystanki autobusowe, zatoki postojowe</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 3	<p>rodzaj infrastruktury: droga rowerowa;</p> <p>usytuowanie: lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych (zaleca się po stronie północnej);</p> <p>długość: ok. 0,36 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>



Trasa nr 4	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 1,67 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 9	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych (zaleca się po stronie zachodniej);</p> <p>długość: ok. 0,87 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, zatoki postojowe;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 10	<p>rodzaj infrastruktury: droga rowerowa;</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 0,67 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 11	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 2,10 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, przejazd kolejowy;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>



Trasa nr 12	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych (zaleca się po stronie zachodniej);</p> <p>długość: ok. 0,36 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, zatoki postojowe, szpaler drzew;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 13	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 0,50 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, zatoki/przystanki autobusowe, zatoki postojowe, szpaler drzew;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 14	<p>rodzaj infrastruktury: droga rowerowa;</p> <p>usytuowanie: lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 0,25 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, szpaler drzew;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 15	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 0,49 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, pasy postojowe, szpaler drzew;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>



Trasa nr 16	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych;</p> <p>usytuowanie: nie dotyczy;</p> <p>długość: ok. 0,27 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 17	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 0,44 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 18	<p>rodzaj infrastruktury: droga rowerowa;</p> <p>usytuowanie: nie dotyczy;</p> <p>długość: ok. 0,20 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 19	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 0,69 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, zatoki postojowe, szpaler drzew;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>



Trasa nr 20	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 1,65 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, wiadukt drogowy;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 22	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych (zaleca się po stronie północnej);</p> <p>długość: ok. 0,20 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 23	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 4,03 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, wiadukt kolejowy;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
Trasa nr 24	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych;</p> <p>usytuowanie: nie dotyczy;</p> <p>długość: ok. 0,26 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>



Trasa nr 25	<p>rodzaj infrastruktury: trasa rowerowa w jezdni na zasadach ogólnych, droga rowerowa</p> <p>usytuowanie: zmienna lokalizacja trasy zależna od dostępności terenu i uwarunkowań przestrzennych;</p> <p>długość: ok. 1,28 km;</p> <p>wąskie gardła i punkty krytyczne: miejsca połączeń z innymi trasami rowerowymi, skrzyżowania dróg, most nad ciekim wodnym;</p> <p>lista instytucji zaangażowanych w uzgodnienie projektu: Urząd Miejski w Opocznie, zarządcy dróg, gestorzy sieci, instytucje opiniujące i zatwierdzające rozwiązania projektowe niezbędne do uzyskania decyzji administracyjnych na realizację inwestycji (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID), organy administracji architektoniczno-budowlanej;</p>
-------------	---

Źródło: Opracowanie własne.



4. Lista działań rozwojowych tras i infrastruktury rowerowej

4.1 Nowe odcinki tras

Poniżej przedstawiono wykaz nowych odcinków tras planowanych do projektowania i realizacji – trasy główne:

- Trasa Nr 1: Rondo im. Ks. Jana Wojtana – granica miasta Opoczno (Bukowiec Opoczyński);
- Trasa Nr 5: ul. Inowłodzka (ul. Świętego Mateusza) – granica miasta Opoczno (Wola Załęzna);
- Trasa Nr 6: Zalew na Drzewiczce – granica miasta Opoczno (Różanna);
- Trasa Nr 7: ul. Oskara Kolberga (ul. Ludwika Waryńskiego) – granica miasta Opoczno (Ogonowice);
- Trasa Nr 8: ul. Towarowa (ul. Piotrkowska) – granica miasta Opoczno (Januszewice);
- Trasa Nr 21: ul. Mieszka I (ul. Ludwika Waryńskiego) – granica miasta Opoczno (Ogonowice).

Poniżej przedstawiono wykaz nowych odcinków tras planowanych do projektowania i realizacji – trasy pozostałe:

- Trasa Nr 2: ul. Włodzimierza Perzyńskiego (ul. Stanisława Moniuszki) – ul. Targowa (ul. Staromiejska);
- Trasa Nr 3: ul. Akacyjowa (ul. Brzozowa) – ul. Inowłodzka (ul. Brzozowa);
- Trasa Nr 4: ul. Inowłodzka (ul. Rolna) – granica miasta Opoczno (Wola Załęzna);
- Trasa Nr 9: ul. Powstańców Wielkopolskich (ul. Partyzantów) – ul. Brzozowa (ul. Partyzantów);
- Trasa Nr 10: ul. Partyzantów (ul. Ceramiczna) – ul. Przemysłowa (ul. Ceramiczna);
- Trasa Nr 11: ul. Piotrkowska (ul. Szkolna) – ul. Partyzantów;
- Trasa Nr 12: ul. Piotrkowska (ul. Armii Krajowej) – ul. Wojciecha Kossaka (ul. Edmunda Biernackiego);
- Trasa Nr 13: ul. Piotrkowska (ul. Wojciecha Kossaka) – ul. Westerplatte (ul. Wojciecha Kossaka);
- Trasa Nr 14: ul. Piotrkowska (ul. Dworcowa) – Stacja Kolejowa OPOCZNO;
- Trasa Nr 15: ul. Piotrkowska (ul. Partyzantów) – ul. Westerplatte (ul. Partyzantów);
- Trasa Nr 16: ul. Piotrkowska (ul. Spacerowa) – ul. Edmunda Biernackiego (ul. Spacerowa);
- Trasa Nr 17: ul. Partyzantów (ul. Bolesława Limanowskiego) – ul. Przedszkolna (ul. Bolesława Limanowskiego);
- Trasa Nr 18: ul. Kwiatowa – ul. Staromiejska;
- Trasa Nr 19: ul. Wojciecha Kossaka (ul. Westerplatte) – ul. Przemysłowa (ul. Westerplatte);
- Trasa Nr 20: ul. Piotrkowska (ul. Ignacego Krasickiego) – ul. Ceramiczna (ul. Przemysłowa);
- Trasa Nr 22: ul. Targowa – granica miasta Opoczno (Różanna);
- Trasa Nr 23: ul. Ignacego Krasickiego (ul. Torowa) – granica miasta Opoczno (Bukowiec Opoczyński);



Masterplan dla Sieci Dróg Rowerowych w ramach projektu „Opoczno – opracowanie dokumentacji w ramach wsparcia rozwoju miast Program Operacyjny Pomoc Techniczna 2014-2020”.

- Trasa Nr 24: ul. Piotrkowska (ul. Stefana Żeromskiego) – ul. Edmunda Biernackiego (ul. Stefana Żeromskiego);
- Trasa Nr 25: ul. Kuligowska (ul. Partyzantów) – granica miasta Opoczno (Ogonowice).

Poniżej przedstawiono wykaz nowych elementów infrastruktury tras rowerowych:

- Stacja Bike & Ride: Stacja Kolejowa Opoczno;
- Stacje Bike & Ride w sąsiedztwie szkół na terenie miasta Opoczno;
- 8 Miejsc obsługi rowerzystów: Urząd Miasta Opoczno, Zalew na Drzewiczce (str. zachodnia), Zalew na Drzewiczce (str. północno- wschodnia), Trasa nr 1 (przy ul. Przemysłowej), ul. Przemysłowa (skrzyżowanie z ul. Leśną), Miejski Dom Kultury w Opocznie, Park Miejski, Stadion Miejski.

4.2 Istniejące odcinki tras

Odcinki istniejących tras, to takie na których obecnie istnieje już infrastruktura rowerowa, jednak wymaga przebudowy ze względu na niespełnienie wymagań CROW. Listę odcinków wymagających przebudowy przygotowano na podstawie ewaluacji obecnego stanu sieci tras w formie opisowej i fotograficznej.

W przypadku odcinków, gdzie możliwe jest zastosowanie różnych rodzajów infrastruktury, wskazano taką możliwość wyboru w ramach spotkań konsultacyjnych z mieszkańcami, które w projekcie przeprowadzono.

Należy również zaznaczyć że istniejące trasy rowerowe w Gminie Opoczno mają stan dobry, co zweryfikowano w trakcie wizji lokalnej. Dużym minusem istniejących tras jest wykonanie z kostki brukowej. Jednak z racji konieczności wykonania dużej liczby tras rowerowych nowych rekomenduje się aby zmian nawierzchni kostki brukowej na nawierzchnie bitumiczne dokonywać sukcesywnie w miarę zużywalności poszczególnych nawierzchni. Po wizji terenowej przewiduje się iż odcinki tras obecnie zbudowane z kostki brukowej mają szacowaną wytrzymałość na poziomie 12-15 lat. W związku z powyższym nie rekomenduje się tych zadań jako priorytetowe, planowane do realizacji w czasie objętym opracowaniem.

Istniejące odcinki tras rowerowych opisano szczegółowo i przedstawiono na mapach w pierwszej części niniejszego opracowania (Koncepcja Sieci Tras Rowerowych dla Opoczna).



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna

Unia Europejska
Fundusz Spójności



5. Harmonogram realizacji

5.1 Przedsięwzięcia do realizacji w perspektywie 2 lat

W niniejszym podrozdziale przedstawiono przedsięwzięcia zaplanowane do przygotowania i realizacji w latach 2024 – 2026.

Tabela 3 Harmonogram realizacji zadań na lata 2024-2026

Numer trasy lub rodzaj infrastruktury rowerowej	Orientacyjny termin wykonania dokumentacji projektowej	Orientacyjny termin realizacji robót budowlanych	Szacunkowa cena (netto) wykonania dokumentacji	Szacunkowa cena (netto) wykonania robót budowlanych w zakresie branży drogowej
Trasa nr 1	2025 r.	2026 r.	297 000,00 zł	5 939 000,00 zł
Trasa nr 8	2025 r.	2026 r.	208 000,00 zł	4 152 000,00 zł
Trasa nr 6	2025 r.	2026 r.	120 000,00 zł	2 408 000,00 zł
Trasa nr 7	2025 r.	2026 r.	47 000,00 zł	949 000,00 zł
Trasa nr 21	2025 r.	2026 r.	17 000,00 zł	336 000,00 zł

Źródło: Opracowanie własne.

5.2 Przedsięwzięcia do realizacji w perspektywie 3-5 lat

W niniejszym podrozdziale przedstawiono przedsięwzięcia zaplanowane do przygotowania i realizacji w latach 2027 – 2029.

Tabela 4 Harmonogram realizacji zadań na lata 2027-2029

Numer trasy lub rodzaj infrastruktury rowerowej	Orientacyjny termin wykonania dokumentacji projektowej	Orientacyjny termin realizacji robót budowlanych	Szacunkowa cena (netto) wykonania dokumentacji	Szacunkowa cena (netto) wykonania robót budowlanych w zakresie branży drogowej
Trasa nr 5	2027 r.	2029 r.	140 000,00 zł	2 799 000,00 zł
Trasa nr 20	2027 r.	2029 r.	69 000,00 zł	1 375 000,00 zł
Trasa nr 11	2027 r.	2029 r.	37 000,00 zł	731 000,00 zł
Trasa nr 14	2027 r.	2029 r.	12 000,00 zł	241 000,00 zł
B&R Stacja kolejowa	2027 r.	2029 r.	10 000,00 zł	200 000,00 zł
Trasa nr 2	2027 r.	2029 r.	32 000,00 zł	646 000,00 zł
Trasa nr 13	2027 r.	2029 r.	18 000,00 zł	359 000,00 zł
Trasa nr 12	2027 r.	2029 r.	8 000,00 zł	159 000,00 zł
Trasa nr 24	2027 r.	2029 r.	3 000,00 zł	63 000,00 zł
B&R szkoły	2027 r.	2029 r.	14 000,00 zł	270 000,00 zł
Trasa nr 9	2027 r.	2029 r.	18 000,00 zł	362 000,00 zł
Trasa nr 3	2027 r.	2029 r.	17 000,00 zł	347 000,00 zł
Trasa nr 10	2027 r.	2029 r.	32 000,00 zł	646 000,00 zł
MOR-y (6 szt.) – Urząd Miasta Opoczno, Zalew na Drzewicze (str. północno-wschodnia), Trasa nr 1(przy ul. Przemysłowej), ul. Przemysłowa (skrzyżowanie z ul. Leśną), Miejski Dom Kultury w Opocznie, Park Miejski	2027 r.	2029 r.	45 000,00 zł	900 000,00 zł



5.3 Przedsięwzięcia do realizacji w perspektywie 6-15 lat

W niniejszym podrozdziale przedstawiono przedsięwzięcia zaplanowane do przygotowania i realizacji w latach 2030 – 2040.

Tabela 5 Harmonogram realizacji zadań na lata 2030-2040.

Numer trasy lub rodzaj infrastruktury rowerowej	Orientacyjny termin wykonania dokumentacji projektowej	Orientacyjny termin realizacji robót budowlanych	Szacunkowa cena (netto) wykonania dokumentacji	Szacunkowa cena (netto) wykonania robót budowlanych w zakresie branży drogowej
Trasa nr 4	2030-2040 r.	2030-2040 r.	72 000,00 zł	1 438 000,00 zł
Trasa nr 15	2030-2040 r.	2030-2040 r.	20 000,00 zł	408 000,00 zł
Trasa nr 19	2030-2040 r.	2030-2040 r.	21 000,00 zł	420 000,00 zł
Trasa nr 16	2030-2040 r.	2030-2040 r.	3 000,00 zł	65 000,00 zł
Trasa nr 23	2030-2040 r.	2030-2040 r.	60 000,00 zł	1 204 000,00 zł
Trasa nr 25	2030-2040 r.	2030-2040 r.	32 000,00 zł	642 000,00 zł
Trasa nr 22	2030-2040 r.	2030-2040 r.	10 000,00 zł	193 000,00 zł
MOR-y (2 szt.) – Zalew na Drzewiczce (str. zachodnia), Stadion Miejski	2030-2040 r.	2030-2040 r.	15 000,00 zł	300 000,00 zł
Trasa nr 17	2030-2040 r.	2030-2040 r.	9 000,00 zł	186 000,00 zł
Trasa nr 18	2030-2040 r.	2030-2040 r.	10 000,00 zł	193 000,00 zł

Źródło: Opracowanie własne.





**Fundusze
Europejskie**
Pomoc Techniczna

Unia Europejska
Fundusz Spójności

