



Biuro Projektowo-Konsultingowe

EUROSTRADA[®] Sp. z o.o.

Przedsięwzięcie: Przebudowa drogi gminnej ul. Energetycznej polegająca na wykonaniu ścieżki rowerowej oraz chodników na odcinku od ronda w rejonie CH DECATHLON do ronda w rejonie OUTLET PIASECZNO

Adres obiektu: Województwo mazowieckie, powiat piaseczyński
m. Piaseczno - obręby: 0004, 0005, 0006

Jednostka ewidencyjna: 141804_4

Nazwa i adres inwestora: GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno



Biuro Projektowe: Biuro Projektowo-Konsultingowe
„EUROSTRADA” Sp. z o.o.
Chylice, ul. Przyjacielska 2c, 05-510 Konstancin-Jeziorna
tel. +22 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Branża: **drogowa**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXV – drogi; IV – elementy dróg publicznych**

Zespół projektowy:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Wojciech Parciński	Wa-836/94	
Sprawdzający	mgr inż. Robert Twardowski	MAZ/0359/POOD/08	

Egz. nr.....

CHYLICE, 9 MAJA 2020

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. WSTĘP.....	4
1.1 Przedmiot inwestycji	4
1.2 Inwestor	4
1.3 Lokalizacja inwestycji.....	4
1.4 Podstawy prawne i materiały wyjściowe	4
2. INWENTARYZACJA STANU AKTUALNEGO W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU I JEGO NAJBLIŻSZEGO OTOCZENIA.....	4
2.1 Usytuowanie przedsięwzięcia, zagospodarowanie terenu i istniejący układ drogowy	4
2.2 Pokrycie terenu inwestycji szatą roślinną	4
2.3 Istniejące obiekty budowlane	5
3. ANALIZA POWIĄZAŃ Z INNYMI ŚCIEŻKAMI ROWEROWYMI.....	5
4. ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO	5
5. ANALIZA FUNKCJI PROJEKTOWANEJ ŚCIEŻKI ROWEROWEJ	5
6. ANALIZA WŁASNOŚCI NIERUCHOMOŚCI DLA PROPONOWANEGO PRZEBIEGU ŚCIEŻKI ROWEROWEJ	6
7. WSKAZANIE KOLIZJI Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ INNYMI ELEMENTAMI ZAGOSPODAROWANIA I OKREŚLENIE ZAKRESU KONIECZNEGO DO PRZEBUDOWY	7
8. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....	7
8.1 Ogólna charakterystyka zamierzenia.....	7
8.2 Charakterystyczne parametry techniczne.....	7
8.3 Rozwiązania sytuacyjne	8
8.4 Rozwiązania wysokościowe.....	8
8.5 Konstrukcja nawierzchni	8
9. WARUNKI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE	9
10. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT	9
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	28
1. Plan orientacyjny	skala 1 : 10 000
2. Plan sytuacyjno - wysokościowy	skala 1 : 250
3. Przekroje normalne	skala 1 : 50
4. Przekroje podłużne	skala 1 : 50/500
5. Przekroje poprzeczne	skala 1 : 100

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTEP

1.1 *Przedmiot inwestycji*

Przedmiotem opracowania jest Przebudowa drogi gminnej ul. Energetycznej polegająca na wykonaniu ścieżki rowerowej oraz chodników na odcinku od ronda w rejonie CH DECATHLON do ronda w rejonie OUTLET PIASECZNO.

1.2 *Inwestor*

Inwestorem jest Gmina Piaseczno, ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno.

1.3 *Lokalizacja inwestycji*

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie piaseczyńskim, na terenie Gminy Piaseczno.

Początek opracowania znajduje się na ul. Energetycznej, po zachodniej stronie ul. Puławskiej, na rondzie w rejonie CH DECATHLON. Koniec opracowania znajduje się na ul. Energetycznej, po wschodniej stronie ul. Puławskiej, na rondzie w rejonie OUTLET PIASECZNO (planowanym do rozbudowy wg dokumentacji opracowanej przez firmę ROBIMART).

1.4 *Podstawy prawne i materiały wyjściowe*

Inwestycja będzie prowadzona na podstawie zgłoszenia robót budowlanych, nie wymagających pozwolenia na budowę, zgodnie z art. 30 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 29 ust 2 pkt 12 (*przebudowa dróg, torów i urządzeń kolejowych*) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz.290 ze zm.).

Projektowana ścieżka rowerowa jest zlokalizowana w pasie drogowym drogi gminnej – ul. Energetycznej, oraz (na niewielkim fragmencie) w pasie drogi krajowej – ul. Puławskiej.

W związku z powyższym zgłoszenie robót zostało podzielone na dwie części:

- przebudowę drogi gminnej – ul. Energetycznej, na podstawie zgłoszenia do Starosty Piaseczyńskiego,
- przebudowę drogi krajowej – ul. Puławskiej, na podstawie zgłoszenia do Wojewody Mazowieckiego.

2. INWENTARYZACJA STANU AKTUALNEGO W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU I JEGO NAJBLIŻSZEGO OTOCZENIA

2.1 *Usytuowanie przedsięwzięcia, zagospodarowanie terenu i istniejący układ drogowy*

Inwestycja zlokalizowana jest w całości w pasach drogowych: drogi gminnej (ul. Energetycznej) oraz drogi krajowej (ul. Puławskiej).

W otoczeniu inwestycji występuje zabudowa usługowa oraz mieszkaniowa.

2.2 *Pokrycie terenu inwestycji szatą roślinną*

Na obszarze przedsięwzięcia występują pojedyncze drzewa i krzewy. Nie stwierdzono

zieleni cennej przyrodniczo lub pomników przyrody.

2.3 Istniejące obiekty budowlane

Ul. Energetyczna na odcinku objętym opracowaniem posiada dwie jezdnie o nawierzchni bitumicznej, po dwa pasy ruchu o szerokości 3.5m w każdym kierunku. Na skrzyżowaniu z ul. Puławską zachodni wlot posiada dwa pasy do skrętu w lewo (w kierunku Warszawy) oraz jeden pas na wprost i w prawo (w kierunku Piaseczna). Wlot wschodni posiada dwa pasy do skrętu w lewo (w kierunku Piaseczna), jeden pas do ruchu na wprost, oraz jeden pas do skrętu w prawo (w kierunku Warszawy). Istniejący pas drogowy ul. Energetycznej ma szerokość od 30.0m (str. zachodnia) do 50.0 m (str. wschodnia).

Projektowane rozwiązania na obszarze pasa drogowego Ul. Puławskiej znajdują się w rejonie wlotu i wylotu skrzyżowania z ul. Energetyczną. Południowy wlot ul. Puławskiej posiada jeden pas do skrętu w lewo, dwa pasy na wprost (w kierunku Warszawy), oraz jeden do skrętu w prawo. Północny wlot posiada dwa pasy do skrętu w lewo, trzy pasy na wprost (w kierunku Piaseczna) oraz jeden pas do skrętu w prawo. Istniejący pas drogowy ul. Puławskiej ma szerokość ok. 60.0m.

Wzdłuż ul. Energetycznej i Puławskiej występują obustronne chodniki. Wzdłuż ul. Puławskiej biegnie ścieżka rowerowa.

Na skrzyżowaniu ulic: Energetycznej i Puławskiej istnieje sygnalizacja świetlna.

Istniejący układ drogowy na odcinku objętym opracowaniem jest oświetlony.

3. ANALIZA POWIĄZAŃ Z INNYMI ŚCIEŻKAMI ROWEROWYMI

W stanie istniejącym wzdłuż ul. Puławskiej przebiega ścieżka rowerowa łącząca Warszawę z Piasecznem. Na południe od skrzyżowania z ul. Energetyczną przebiega ona po zachodniej stronie drogi krajowej, na północ od skrzyżowania – po stronie wschodniej. Na skrzyżowaniu ul. Energetycznej i Puławskiej zostały wydzielone przejazdy dla rowerów, odpowiednio oznakowane i regulowane przy pomocy sygnalizacji świetlnej.

Wzdłuż ul. Energetycznej występują ścieżki rowerowe, które kończą się rondach: po stronie zachodniej w rejonie CH DECATHLON, a po stronie wschodniej w rejonie OUTLET PIASECZNO (rondo planowane do rozbudowy wg dokumentacji opracowanej przez firmę ROBIMART). Na odcinku pomiędzy tymi rondami brak jest ciągłości ścieżki rowerowej.

Uciągnięcie ścieżki rowerowej pomiędzy rondami na ul. Energetycznej i zapewnienie spójności układu dróg rowerowych na analizowanym obszarze jest przedmiotem niniejszego opracowania.

4. ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

W chwili obecnej ruch rowerowy na ul. Energetycznej musi odbywać się po jezdni.

Wykonanie ścieżki rowerowej pomiędzy rondami na ul. Energetycznej spowoduje wyprowadzenie ruchu rowerowego poza jezdnię i zapewnienie spójności układu dróg rowerowych na analizowanym obszarze. Przyczyni się to znacznie do wzrostu bezpieczeństwa rowerzystów.

5. ANALIZA FUNKCJI PROJEKTOWANEJ ŚCIEŻKI ROWEROWEJ

Podstawową funkcją ścieżki rowerowej jest zapewnienie możliwości poruszania się rowerzystów poza jezdnią.

6. ANALIZA WŁASNOŚCI NIERUCHOMOŚCI DLA PROPONOWANEGO PRZEBIEGU ŚCIEŻKI ROWEROWEJ

W poniższej tabeli przedstawiono analizę własności nieruchomości dla proponowanego przebiegu ścieżki rowerowej we wszystkich wariantach. Numery działek dla obszaru objętego inwestycją pokazano na planach sytuacyjnych.

Lp.	Gmina	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Nr działki	Właściciel
1.	m. Piaseczno	141804_4	0004	1	GDDKIA
2.	m. Piaseczno	141804_4	0004	3/1	Gmina Piaseczno/prywatny użytk.wieczysty
3.	m. Piaseczno	141804_4	0004	3/64	Gmina Piaseczno
4.	m. Piaseczno	141804_4	0004	3/67	Gmina Piaseczno
5.	m. Piaseczno	141804_4	0004	3/68	GDDKIA
6.	m. Piaseczno	141804_4	0004	4/1	Gmina Piaseczno
7.	m. Piaseczno	141804_4	0004	4/2	Gmina Piaseczno
8.	m. Piaseczno	141804_4	0005	5/17	GDDKIA
9.	m. Piaseczno	141804_4	0005	5/19	Właściciel nieustalony/użytk. Gmina Piaseczno
10.	m. Piaseczno	141804_4	0005	5/21	Gmina Piaseczno
11.	m. Piaseczno	141804_4	0005	7/8	Gmina Piaseczno
12.	m. Piaseczno	141804_4	0005	7/9	Gmina Piaseczno
13.	m. Piaseczno	141804_4	0005	7/10	Gmina Piaseczno
14.	m. Piaseczno	141804_4	0005	7/11	Gmina Piaseczno
15.	m. Piaseczno	141804_4	0005	7/12	Gmina Piaseczno
16.	m. Piaseczno	141804_4	0005	10/32	Prywatne
17.	m. Piaseczno	141804_4	0005	10/34	Prywatne
18.	m. Piaseczno	141804_4	0005	10/37	Prywatne

Lp.	Gmina	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Nr działki	Właściciel
19.	m. Piaseczno	141804_4	0005	53/4	GDDKIA
20.	m. Piaseczno	141804_4	0006	1/1	Gmina Piaseczno
21.	m. Piaseczno	141804_4	0006	1/2	Gmina Piaseczno
22.	m. Piaseczno	141804_4	0006	2/1	GDDKIA

7. WSKAZANIE KOLIZJI Z INFRASTRUKTURA TECHNICZNA ORAZ INNYMI ELEMENTAMI ZAGOSPODAROWANIA I OKREŚLENIE ZAKRESU KONIECZNEGO DO PRZEBUDOWY

Na terenie inwestycji są zlokalizowane następujące sieci uzbrojenia terenu:

- elektroenergetyczne niskiego napięcia,
- wodociągowe,
- kanalizacyjne,
- teletechniczne,
- gazowe.

Ponadto w obszarze objętym projektem występują elementy infrastruktury drogowej takie jak: nawierzchnie dróg, sygnalizatory świetlne, elementy oznakowania, oświetlenia drogowego itp.

Projektowane ścieżki rowerowe i chodniki zostały zlokalizowane na istniejących sieciach uzbrojenia terenu. Z uwagi na ilość i rozmieszczenie istniejącej infrastruktury podziemnej nie ma możliwości zlokalizowania projektowanych elementów drogowych tak, aby omijały one istniejące urządzenia podziemne. W związku z tym podczas realizacji inwestycji prace należy prowadzić tak, aby nie uszkodzić istniejących urządzeń podziemnych.

Projektowane rozwiązania techniczne zostały tak wytrasowane, aby nie kolidowały z naziemnymi elementami zagospodarowania i uzbrojenia terenu.

8. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

8.1 Ogólna charakterystyka zamierzenia

Zakres zamierzenia obejmuje wykonanie ścieżki rowerowej pomiędzy rondami na ul. Energetycznej i zapewnienie spójności układu dróg rowerowych na analizowanym obszarze. W ramach zamierzenia zaprojektowano również przebudowę istniejących chodników w niezbędnym zakresie.

8.2 Charakterystyczne parametry techniczne

Rozwiązania zaprojektowano zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. 2016 r.,

poz. 124). Przyjęto minimalną szerokość ścieżki rowerowej i chodnika – 2.0m. Do szerokości nie wlicza się krawężników ani obrzeży.

Przy projektowaniu posiłkowano się *Wytycznymi organizacji bezpiecznego ruchu rowerowego* (Warszawa, kwiecień 2019), rekomendowanymi do stosowania przez Ministra Infrastruktury.

Przyjęto następujące parametry techniczne ścieżki rowerowej:

- prędkość projektowa – 20 km/h
- minimalny promień łuku poziomego – 10.0m (w miejscach gdzie występują ograniczenia terenowe – 8.0m),
- minimalny promień łuku poziomego na przecięciach ścieżek rowerowych – 2.0m.

8.3 Rozwiązania sytuacyjne

Początek rozwiązania znajduje się na ul. Energetycznej, po zachodniej stronie ul. Puławskiej, na rondzie w rejonie CH DECATHLON. Koniec opracowania znajduje się na ul. Energetycznej, po wschodniej stronie ul. Puławskiej, na rondzie w rejonie DESIGNER OUTLET WARSZAWA (planowanym do rozbudowy wg dokumentacji opracowanej przez firmę ROBIMART).

Na odcinku pomiędzy rondem w rejonie CH DECATHLON a skrzyżowaniem ul. Energetycznej z ul. Puławską przewidziano poprowadzenie ścieżki rowerowej po południowej stronie na styku z istniejącym chodnikiem. Z uwagi na ograniczenia terenowe (wysokość nasypu) i istniejące zadrzewienie fragment istniejącego chodnika na styku z projektowaną ścieżką rowerową zostanie rozebrany, przy zachowaniu minimalnej szerokości chodnika 2.0m netto.

Przejęcie ścieżki rowerowej na drugą stronę ul. Puławskiej będzie się odbywało jak w stanie istniejącym.

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Puławską do końca opracowania ścieżka rowerowa została poprowadzona po północnej stronie ul. Energetycznej. Ścieżka rowerowa przebiega w niewielkim oddaleniu od ul. Energetycznej.

Wykonanie ścieżki rowerowej powoduje konieczność niewielkiej korekty chodników w rejonie istniejących skrzyżowań i zjazdów.

Na styku ścieżki rowerowej i chodnika przewidziano wykonanie separatora z kostki kamiennej. Szczegóły pokazano na rys. nr *Przekroje normalne*.

8.4 Rozwiązania wysokościowe

Projektowane ciągi rowerowe przebiegające na styku z istniejącym chodnikiem zostały dostosowane wysokościowo do stanu istniejącego. Ścieżki rowerowe i chodniki przebiegające po nowym terenie zostały wyniesione na ok. 10 cm ponad istniejący teren, zgodnie z niweletą przedstawioną na rysunkach *Przekroje podłużne*.

8.5 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni ścieżek rowerowych i chodników została zaprojektowana przy założeniu dopuszczenia po niej ruchu lekkiego sprzętu związanego z utrzymaniem

(w szczególności odśnieżania w okresie zimowym). Przyjęto konstrukcję nawierzchni spełniającą wymogi jak dla kategorii ruchu KR 1.

Konstrukcja nawierzchni ścieżek rowerowych

- 4 cm - warstwa ścieralna z AC 11S
- 5 cm - warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16W
- 10 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C90/3 (160 MPa)
- 10 cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 (100 MPa)

-istniejące podłoże

Konstrukcja nawierzchni chodników

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C90/3 (160 MPa)
- 10 cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 (100 MPa)

-istniejące podłoże

Konstrukcja nawierzchni separatorów

- 7 – 9 cm - warstwa z kostki granitowej łupanej
- 5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm - podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4

-istniejące podłoże

Istniejące podłoże gruntowe powinno spełniać warunki nośności określone w STWiORB.

9. WARUNKI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE

W podłożu projektowanego układu drogowego występują gliny piaszczyste, piaski gliniaste oraz piaski pylaste. Grunty te należy doprowadzić do wymaganej nośności umożliwiającej posadowienie konstrukcji drogowej, zgodnie z wymaganiami określonymi w STWiORB.

10. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT

Realizacja inwestycji będzie wymagała tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy. Będzie to ingerencja krótkotrwała.

Wykonawca robót powinien wykonać i zatwierdzić projekt tymczasowej organizacji ruchu (oznakowanie, ewentualna sygnalizacja świetlna dla ruchu wahadłowego, objazdy tymczasowe) z uwzględnieniem przyjętej przez siebie technologii, organizacji i harmonogramu robót.

Projektowane ścieżki rowerowe i chodniki zostały zlokalizowane na istniejących

sieciach uzbrojenia terenu. W związku z tym podczas realizacji inwestycji prace należy prowadzić tak, aby nie uszkodzić istniejących urządzeń podziemnych. W razie konieczności prace nad istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy prowadzić ręcznie.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	skala 1 : 10 000
2. Plan sytuacyjno - wysokościowy	skala 1 : 250
3. Przekroje normalne	skala 1 : 50
4. Przekroje podłużne	skala 1 : 50/500
5. Przekroje poprzeczne	skala 1 : 100