

Inwestor:

Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

Autor:

Biuro projektowe Marcin Zagojski
ul. Josepha Conrada 8 lok. 75
01-922 Warszawa

Nazwa opracowania:

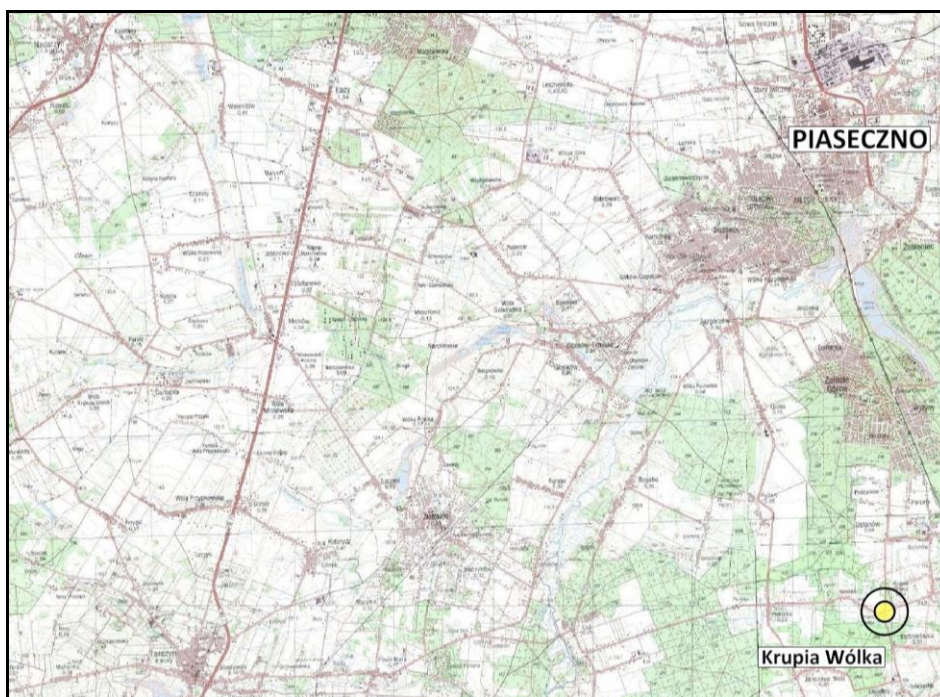
**ROZBUDOWA SKRZYŻOWANIA DROGI POWIATOWEJ NR 2826W (UL. GŁÓWNA)
Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2834W (UL. SŁONECZNA - UL. GÓRNA) W RAMACH INWESTYCJI PN.
"PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2834W I 2828W JEZIÓRKO – KRUPIA WÓŁKA – ŁOŚ"**

Adres inwestycji:

gmina Prażmów, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie
Działki: 23/1, 23/30, 24 (24/1, 24/2), 25, 48/1, 48/7, 49, 78/1, 78/52, 78/53 (78/65, 78/66), 102/2, 103 (103/1, 103/2)
Obręb 0014 Krupia Wólka

Kategoria obiektu budowlanego:

IV, XXV



**PROJEKT WYKONAWCZY
(DROGI)**

Branża	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogi	Projektant	mgr inż. Marcin Zagojski	MAZ/0045/POOD/13	
Drogi	Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Jaroński	MAZ/0037/POOD/13	

Warszawa, Październik 2019 r.

**ROZBUDOWA SKRZYŻOWANIA DROGI POWIATOWEJ NR 2826W (UL. GŁÓWNA)
Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2834W (UL. SŁONECZNA - UL. GÓRNA) W RAMACH INWESTYCJI PN.
"PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2834W I 2828W JEZIÓRKO – KRUPIA WÓLKA – ŁOŚ"**

**PROJEKT WYKONAWCZY
(DROGI)**

SPIS ZAWARTOŚCI:

I.	OPIS TECHNICZNY	3
1.	Inwestor	3
2.	Autor opracowania	3
3.	Przedmiot inwestycji	3
4.	Lokalizacja inwestycji	3
5.	Podstawa opracowania	3
6.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
7.	Warunki gruntowo-wodne	4
8.	Zakres robót budowlanych	4
9.	Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu	4
10.	Założenia projektowe	4
11.	Konstrukcja nawierzchni	5
12.	Odwodnienie	6
13.	Zieleń drogowa	6
14.	Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu	6
15.	Sieci uzbrojenia terenu	6
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	7

I. OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor

Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego
ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno

2. Autor opracowania

Biuro projektowe Marcin Zagojski
ul. Josepha Conrada 8 lok. 75, 01-922 Warszawa

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa istniejącego skrzyżowania drogi powiatowej nr 2826W (ul. Główna) z drogą powiatową nr 2834W (ul. Słoneczna – ul. Górna) na skrzyżowanie typu rondo.

4. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja znajduje się w gminie Prażmów w powiecie piaseczyńskim, województwo mazowieckie. Lokalizacja na mapie topograficznej została przedstawiona w części rysunkowej na planie orientacyjnym. Inwestycja wymaga poszerzenia istniejącego pasa drogowego kosztem działek przyległych i przebiegać będzie na mocy decyzji ZRiD. Poniżej zestawiono działki, na których zlokalizowana będzie inwestycja. W nawiasie () wskazano numery działek po podziale. Działki wytłuszczonym drukiem włączone zostaną w pas drogowy rozbudowywanych dróg.

Obręb 0014 Krupia Wólka, Działki: 23/1, 23/30, 24 (**24/1**, 24/2), 25, 48/1, 48/7, 49, 78/1, 78/52, 78/53 (**78/65**, 78/66), 102/2, 103 (**103/1**, 103/2)

5. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu są następujące dokumenty i akty prawne:

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków tech., jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462)
- Inne związane opinie oraz obowiązujące przepisy rozporządzenia i normatywy.

6. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Skrzyżowanie DP 2826W (ul. Główna) z DP 2834W (ul. Słoneczna – ul. Górna) jest skrzyżowaniem zwykłym 4-włotowym o kącie skrzyżowania osi ulic równym ok. 70°. Ulice posiadają nawierzchnie bitumiczne o szerokości ok. 6.0 m. Jezdnia ograniczona jest poboczeniami gruntowymi lub jednostronnymi chodnikami. Nieliczne zjazdy na posesje przyległe do pasa drogowego mają nawierzchnie gruntowe lub utwardzone z kostki betonowej. Przez skrzyżowanie odbywa się komunikacja autobusowa. Przystanki autobusowe zlokalizowane są na północnym oraz wschodnim wlocie. Na 3 przystankach zapewnione są zatoki autobusowe. W przypadku 1przystanku postój pojazdów odbywa się na jezdni.

W rejonie inwestycji zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacji sanitarnej. Skrzyżowanie jest oświetlone oprawami ulicznymi zamontowanymi na słupach elektroenergetycznych. Otoczenie przedmiotowego skrzyżowania porośnięte jest roślinnością niską (trawy), krzewami oraz nielicznymi drzewami.

7. Warunki gruntowo-wodne

W sierpniu 2019 r. przeprowadzono badania podłoża gruntowego. Wykonano łącznie 2 odwierty geotechniczne w nawierzchni skrzyżowania oraz w terenie pod projektowanym rondem. Badania wykazały występowanie w nasypie drogowym gruntów piaszczystych, a w terenie pod projektowanym rondem gruntów gliniastych. Swobodne zwierciadło wody gruntowej ustabilizowało się w otworze w nasypie drogowym na głębokości 2.1 m p.p.t.. W drugim otworze nawiercono napięte zwierciadło wody gruntowej na głębokości 3.2 m p.p.t., które ustabilizowało się na głębokości 1.6 m p.p.t. Na podstawie powyższych danych zakwalifikowano podłoże gruntowe do kategorii G1 o prostych warunkach gruntowo-wodnych, a inwestycję w postaci budowy drogi zakwalifikowano I kategorii geotechnicznej.

8. Zakres robót budowlanych

W ramach inwestycji zostaną wykonane poniższe roboty budowlane:

- roboty przygotowawcze,
- rozbiórka istniejących nawierzchni,
- roboty ziemne,
- wykonanie koryta pod projektowane nawierzchnie,
- wykonanie nawierzchni,
- wykonanie oznakowania drogowego,
- uporządkowanie placu budowy i terenu przyległego.

9. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Zaprojektowano rozbudowę istniejącego skrzyżowania na skrzyżowanie typu rondo o średnicy zewnętrznej 28.0 m. Szerokość jezdni ronda wynosi 6.0 m, a pierścienia przejezdnego 2.0 m. Średnica wyspy wewnętrznej wynosi 12 m. Zmiana geometrii skrzyżowania determinuje również korektę wlotów ulic. Na każdym wlocie zaprojektowano wyspę kanalizującą z przejściem dla pieszych łączonym z przejazdem rowerowym. Dla zapewnienia bezpiecznej komunikacji pieszej wokół ronda zaprojektowano chodniki i ciągi pieszo-rowerowe. Na wschodnim wlocie zaprojektowano pasy rowerowe przy jezdni stanowiące dowiązanie do pasów rowerowych ujętych w projekcie pn. "Przebudowa drogi powiatowej nr 2834W i 2828W w Jeziórku". Na przystankach autobusowych zapewniono perony przystankowe dla oczekujących podróżnych. Nawierzchnie zjazdów przyległych do pasa drogowego zostaną utwardzone. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu nie generują kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Istniejąca kapliczka w obrębie projektowanego ronda zostanie przedstawiona w miejsce wskazane przez Inwestora.

10. Założenia projektowe

W projekcie przyjęto poniższe założenia:

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| • klasa techniczna dróg: | Z |
| • prędkość projektowa: | 40 km/h |
| • kategoria ruchu: | KR2 |
| • grupa nośności podłoża gruntowego: | G4 |
| • szerokość jezdni: | 6.0 m |
| • średnica zewnętrzna ronda: | 28.0 m |
| • szerokość jezdni ronda: | 6.0 m |
| • szerokość pierścienia przejezdnego: | 2.0 m |

-
- szerokość pobocza: 1.0 m
 - szerokość chodnika: 2.0 m
 - szerokość ciągu pieszo-rowerowego: 3.0 m
 - szerokość pasa rowerowego: 1.5 m

11. Konstrukcja nawierzchni

Jezdnia (wzmocnienie)

Na odcinku, na którym występuje istniejąca nawierzchnia bitumiczna jezdni należy wykonać wzmocnienie układając poniższe warstwy konstrukcyjne.

- warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 4 cm
- warstwa wyrównawcza AC 16 W 50/70 min. 4 cm

Jezdnię należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 20x30x100 cm na ławie betonowej z oporem.

Jezdnia (nowa nawierzchnia) / pas rowerowy

Na odcinku projektowanym poza istniejącą nawierzchnią należy wykonać pełną poniższą konstrukcję nawierzchni.

- warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 4 cm
- warstwa wiążąca AC 16 W 50/70 8 cm
- kruszywo łamane 0/31.5 mm stab. mechanicznie 20 cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki lub gruntu związ. cem. CBGM C 1.5/2.0 20 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki lub gruntu związ. cem. CBGM C 0.4/0.5 25 cm

Jezdnię należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 20x30x100 cm na ławie betonowej z oporem.

Pierścień ronda

- kostka kamienna 8/11 cm
- podsypka cem.-piask. 5 cm
- kruszywo łamane 0/31.5 mm stab. mechanicznie 20 cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki lub gruntu związ. cem. CBGM C 1.5/2.0 20 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki lub gruntu związ. cem. CBGM C 0.4/0.5 25 cm

Chodnik

- kostka betonowa szara 8 cm
- podsypka cem.-piask. 3 cm
- kruszywo łamane 0/31.5 mm stab. mechanicznie 15 cm
- warstwa z mieszanki lub gruntu związ. cem. CBGM C 1.5/2.0 10 cm

Ciąg pieszo-rowerowy

- kostka betonowa kolorowa bezfazowa 8 cm
- podsypka cem.-piask. 3 cm
- kruszywo łamane 0/31.5 mm stab. mechanicznie 15 cm
- warstwa z mieszanki lub gruntu związ. cem. CBGM C 1.5/2.0 10 cm

Chodnik i ciąg pieszo-rowerowy należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100 cm na ławie betonowej z oporem. W rejonie przejścia dla pieszych wykonać 2 rzędy płytek wskaźnikowych koloru żółtego.

Pobocze

- kruszywo łamane 0/31.5 mm stab. mechanicznie 15 cm
-

Zjazd

- kostka betonowa kolorowa 8 cm
- podsypka cem.-piask. 3 cm
- kruszywo łamane 0/31.5 mm stab. mechanicznie 20 cm
- warstwa z mieszanki lub gruntu związ. cem. CBGM C 1.5/2.0 10 cm

Nawierzchnię zjazdu należy ograniczyć opornikiem betonowym 12x25x100 cm na ławie betonowej z oporem.

Na krawędzi jezdni i zjazdu wykonać krawężnik obniżony.

Wyspa dzieląca

- kostka betonowa kolorowa 8 cm
- podsypka cem.-piask. 3 cm
- kruszywo łamane 0/31.5 mm stab. mechanicznie 20 cm
- warstwa z mieszanki lub gruntu związ. cem. CBGM C 1.5/2.0 10 cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki lub gruntu związ. cem. CBGM C 1.5/2.0 20 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki lub gruntu związ. cem. CBGM C 0.4/0.5 25 cm

12. Odwodnienie

W stanie istniejącym odwodnienie przedmiotowych dróg realizowane jest powierzchniowo na skarpę nasypu drogowego i do rowów drogowych. Po wykonaniu nasypu drogowego należy odtworzyć rowy zgodnie z Projektem zagospodarowania terenu. Odprowadzenie wody z jezdni odbywać się będzie powierzchniowo przez pobocze lub za pomocą ścieków podchodnikowych / skarpowych. Przy krawężniku na rondzie należy wykonać ściek przykrawężnikowy w lokalizacji wskazanej na Projekcie zagospodarowania terenu. Pod zjazdami w ciągu rowu wykonać przepusty Ø50 cm.

13. Zieleń drogowa

Przeprowadzono inwentaryzację istniejącego drzewostanu i zakwalifikowano do wycinki 2 drzewa.

L.p.	Gatunek	Obwód pnia [cm]	Wycinka	Kolizja
1	Głóg jednoszyjkowy	85 cm	+	ciąg pieszo-rowerowy
2	Wierzba iwa	35 cm	+	jezdnia

14. Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu

Jezdnia: 2650 m², Pas rowerowy: 100 m², Wyspy kanalizujące: 95 m², Pierścień ronda: 90 m², Pobocza: 140 m², Chodniki: 220 m², Ciągi pieszo-rowerowe: 980 m², Zjazdy: 335 m², Zieleń drogowa: 1600 m².

15. Sieci uzbrojenia terenu

Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu nie generują kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Naziemne elementy uzbrojenia podziemnego takie jak zasuwki i hydranty wodociągowe, pokrywy studni kanalizacyjnych i teletechnicznych itp. należy wyregulować wysokościowo do poziomów projektowanych nawierzchni, a w razie konieczności wymienione na nowe. Istniejące oprawy oświetleniowe zamontowane na słupach elektroenergetycznych należy wymienić na nowe wykorzystując wysięgniki o długości 1.5 m i kącie nachylenia 5°. Oprawy stosować typu BGP204 LED100/740 I DM D9 48/60A lub równoważne.

Projektant (drogi):
mgr inż. Marcin Zagojski
Upr. nr MAZ/0045/POOD/13

Sprawdzający (drogi):
mgr inż. Andrzej Jaroński
Upr. nr MAZ/0037/POOD/13

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.p.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
1	Plan orientacyjny	1	1:25000
2	Projekt zagospodarowania terenu	2	1:500
3	Plan warstwicowy	3	1:500
4	Profil podłużny	4	1:100:1000
5	Przekroje konstrukcyjne	5	1:10, 1:50