

**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO sp. z o.o.**20-218 LUBLIN, ul. Hutnicza 7
rok założenia firmy 1953

NIP 712-015-55-07

Kapitał zakładowy: 50.000,00 PLN.
tel. (0-81) 746-54-73, 746-19-81, 746-51-27
fax. (0-81) 746-19-42Sąd Rejonowy
XI Wydział Gospodarczy w Lublinie
Numer KRS 0000044232NUMER ZLECENIA: **1360**

		EGZ. 4
RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU		
PRZEDMIOT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2109L W MIEJSCOWOŚCI BYSTRZEJOWICE PIERWSZE I BYSTRZEJOWICE DRUGIE, GM. PIASKI OD KM 0+012,50 DO KM 1+608,00		
ADRES OBIEKTU: Województwo – lubelskie; Powiat – świdnicki; Gmina - Piaski		
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: obręb: 6 - Bystrzejowice A Ukaz, dz. nr ew. 307 obręb: 7 - Bystrzejowice B, dz. nr ew. 393; 394; 392 obręb: 5 - Kawęczyn B, dz. nr ew. 38; obręb: 4 – Bystrzejowice I, dz. nr ew. 398/1; 399; jednostka ewidencyjna: 061703_5 Piaski Gmina		
BRANŻA:	INŻYNIERIA RUCHU	
INWESTOR: Powiat Świdnicki w Świdniku z siedzibą ul. Niepodległości 13, 21-040 Świdnik		
stanowisko	Imię i nazwisko nr uprawnień	podpis
projektant branża drogowa	mgr inż. Krzysztof Kręgliński LUB/0040/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Data opracowania: GRUDZIEŃ 2023

SPIS ZAWARTOŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis techniczny
 - 3.1. Położenie i powiązanie projektowanych ulic z siecią ulic miasta
 - 3.2. Charakterystyka ruchu
 - 3.3. Stan istniejący
 - 3.4. Stan projektowany
 - 3.5. Projektowane oznakowanie
4. Uwagi i zalecenia

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Plan orientacyjny | rys. nr 1 |
| 2. Projekt stałej organizacji ruchu | rys. nr 2 |

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu w związku z przebudową drogi powiatowej nr 2109L w miejscowości Bystrzejowice Pierwsze i Bystrzejowice Drugie, gm. Piaski

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora: Powiat Świdnicki w Świdniku, ul. Niepodległości 13, 21-040 Świdnik
- Projekt techniczny (wykonawczy)

Podstawowe akty normatywne wykorzystane do realizacji leczenia:

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1693).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1518).
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 1997 nr 98 poz. 602 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 784).
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 2310).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 2311).

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Położenie i powiązanie projektowanej ulicy

Droga powiatowa nr 2109L stanowi komunikację pobliskich terenów z drogą ekspresową nr S12/S17 i umożliwia dojazd na kierunku Lublin lub Zamość, Chełm. Droga powiatowa łączy się z drogą serwisową drogi ekspresowej S12/S17 i umożliwia dojazd do Lublina lub Piask.

3.2. Charakterystyka ruchu na projektowanej ulicy

Droga powiatowa 2109L o nawierzchni z betonu asfaltowego i szerokości około 5,5m.

Na drodze powiatowej występuje głównie ruch lokalny pojazdów osobowych oraz ruch pieszy. Natężenie ruchu pojazdów należy określić jako średnie, z przeważającym ruchem pojazdów osobowych. Natężenie to nieznacznie wzrasta w godzinach szczytu komunikacyjnego.

Planowana inwestycja nie wpłynie na strukturę rodzajową i nie zmieni natężenia ruchu pojazdów oraz pieszych.

3.3. Stan istniejący

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie lubelskim w powiecie świdnickim na terenie gminy Piaski w miejscowości Bystrzejowice Pierwsze na odcinku od skrzyżowania z drogą serwisową w m. Bystrzejowice Pierwsze do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2110 w msc. Kawęczyn na odcinku o długości około 1,6 km.

Przedmiotowa droga umożliwia dojazd mieszkańcom do drogi serwisowej zlokalizowanej wzdłuż drogi S12/S17.

Droga powiatowa nr 2109L posiada w przekroju poprzecznym następujące parametry techniczne:

- liczba jezdni - 1,
- liczba pasów ruchu – 2
- szerokość jezdni – około 5,0 – 5,5m
- szerokość poboczy – 0,75m
- przekrój szlakowy
- półuliczny

Droga powiatowa nr 2109L zaliczona jest do klasy technicznej L (lokalna) w swoim przebiegu składa się z odcinków prostoliniowych oraz łuków kołowych.

Na całym odcinku droga powiatowa posiada przekrój szlakowy o szerokości 5,0m.

Droga powiatowa nr 2109L o nawierzchni z betonu asfaltowego. Stan nawierzchni zły. Występują liczne deformacje w przekroju podłużnym i poprzecznym. W nawierzchni jezdni

w wyniku braku możliwości odpływu wód opadowych powstały liczne zastoiska wody opadowej. W miejscach tych nastąpiła degradacja warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni.

W granicach pasa drogowego po stronie prawej i lewej zlokalizowany jest chodnik dla pieszych tj. od km 0+000,00 do km 1+161,30 o szerokości 1,5m oddalony od krawędzi jezdni o około 1,0m (strona prawa), natomiast od km 1+161,30 do km 1+600,00 chodnik zlokalizowany jest po stronie lewej.

Odwodnienie drogi powiatowej odbywa się powierzchniowo poprzez spływ wód opadowych z terenu jezdni na tereny przyległe oraz rowów przydrożnych.

3.4. Stan projektowany

W ramach projektu zaprojektowano drogę powiatową o szerokości 6,0m i spadku poprzecznym $i=2,0\%$. W związku ze złym stanem nawierzchni oraz brakiem podbudowy zapewniającej przeniesienie obciążeń ruchu zaprojektowano wymianę wszystkich warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni dostosowując grubość konstrukcji jezdni do KR3.

Od km 0+012,50 do km 1+161,30 zaprojektowano chodnik po stronie prawej, natomiast od km 1+161,30 do km 1+608,00 po stronie lewej. Projektowana szerokości chodnika 2,30m. Projektowany spadek poprzeczny nawierzchni chodnika $i=2,0\%$. Projektowana jezdni od strony chodnika obramowana krawężnikiem 15x30cm ustawionym na ławie z betonu C12/15.

Przy krawędzi jezdni zostały zaprojektowane pobocza o nawierzchni z kruszywa 0/31,5mm o szerokości 0,75m.

Nawierzchnia chodnika od strony zieleńców obramowana obrzeżem betonowym 6x20x100cm.

W km 0+850,00 (strona prawa) zaprojektowano poszerzenie jezdni w celu umożliwienia zatrzymania się autobusu. W miejscu poszerzenia jezdni zaprojektowano chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m.

W km 0+690,0 (strona lewa) zaprojektowano skrzyżowanie z drogą gminna nr 105681L – działka o nr ewid. 306. Na załamaniu krawędzi drogi powiatowej i gminnej zaprojektowano łuki kołowe o promieniu $R=6,0m$.

W km 1+161,30 zaprojektowano skrzyżowanie zwykłe z drogą gminną nr 105680L – działka nr ewid. 394 (strona lewa) o szerokość 5,0m. W celu wyokrąglenia załamania na wlotach zaprojektowano łuki kołowe o promieniu $R=6,0m$.

Po stronie prawej drogi powiatowej zlokalizowana jest droga gminna nr 105680L – działka nr ewid. 392 o szerokości 5,0m. Na załamaniu krawędzi zaprojektowano łuki kołowe o promieniu $R=6,0m$.

W km 1+595,00 droga powiatowa nr 2109L zmienia swój przebieg tj. „skręca w prawo”, natomiast „na wprost” zlokalizowana jest droga powiatowa nr 2110L. Na skrzyżowaniu zaprojektowano łuki kołowe o promieniu $R=8,0m$. W obrębie skrzyżowania zaprojektowane zostały przejścia dla pieszych doświetlone za pomocą ustawienia na fundamencie betonowym latarni solarnej o wysokości łącznej 7m (oprawa LED 54W) panel fotowoltaiczny 2*200W.

W obrębie przejść dla pieszych zaprojektowano 2 rzędy płytek żółtych z wypustkami oraz prostopadle do przejścia w nawierzchni chodnika zaprojektowano dwa rzędy płytek kierunkowych.

W km 0+840,00 do km 0+870,00 (strona prawa) zaprojektowano zatokę autobusową o szerokości 2,30. Projektowana nawierzchnia zatoki autobusowej bitumiczna. Jezdnia od strony chodnika obramowana krawężnikiem betonowym 15x30cm ustawionym na ławie z betonu C12/15.

W km 0+895,00 do km 0+915,00 zaprojektowano zatokę autobusową o szerokości 2,30m. Nawierzchnia zatoki z betonu asfaltowego. Krawędź nawierzchni zatoki obramowano krawężnikiem betonowym 15x30cm. W obrębie zatoki autobusowej zaprojektowano chodnik o szerokości 1,5m i długości 15,0m.

W km 0+458,00, 0+910 (strona lewa) zaprojektowano przystanek autobusowy w świetle jezdni .

W km 1+169,00 pod zjazdem istnieje przepust betonowy w ramach projektu zaprojektowano przebudowę istniejącego przepustu z uwagi kolizję z budową chodnika, przejścia dla pieszych.

W ramach zadania przewidziano oczyszczenie, odmulenie istniejących przepustów zlokalizowanych pod nawierzchnią drogi powiatowej oraz pod zjazdami.

Z drogi powiatowej na szerokości projektowanego chodnika zaprojektowano zjazdy do przyległych posesji o nawierzchni z kostki brukowej grubości 8cm. Zjazdy obramowano obrzeżem betonowym 8x30cm ustawionym na ławie z betonu C1,5/2. Od strony jezdni ustawiono krawężnik najazdowy 15x22cm o odślonięciu $h=4cm$. Krawężnik najazdowy ustawiony na ławie z betonu C12/15 grubości 15cm wraz z oporem. W celu wyokrąglenia załamania krawędzi zjazdu i jezdni zaprojektowano łuki kołowe o promieniu $R=3,0m$.

W miejscach gdzie istnieją zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej zaprojektowano przekładkę (regulację wysokościową) istniejącej nawierzchni.

Do przyległych nieruchomości zaprojektowano zjazdy o nawierzchni z mieszanki niezwiązanej kruszywem C/90/3.

Pod zjazdami zaprojektowano przepusty z rur **PEHD**.

Istniejące bariery U-11a zlokalizowane na krawędzi istniejącego chodnika i pasa zieleni ponownie należy zdemontować a po wykonaniu nowej nawierzchni chodnika zamontować na granicy chodnika i zieleńca.

W pobliżu projektowanych przejść dla pieszych zaprojektowanie doświetlenie przejść dla pieszych poprzez montaż latarni oświetlenia przejścia dla pieszych wraz z fundamentem betonowym prefabrykowanym - latarni solarnej o wysokości łącznej 7m (oprawa LED 54W) panel fotowoltaiczny 2x200W

Szczegóły oznakowania poziomego i pionowego pokazano na rys. nr 2.

3.5. Projektowane oznakowanie

W ramach przebudowy drogi powiatowej projektuje się następujące znaki poziome i pionowe:

Droga powiatowa nr 2109

Znaki pionowe nowe:

• A-1	1 szt.
• A-2	1 szt.
• A-6b	2 szt.
• A-6c	1 szt.
• B-20	3 szt.
• D-1	6 szt.
• D-6	8 szt.
• D-15	6 szt.

Znaki poziome nowe:

• P-1b	1244,0 m
• P-1e	28,0 m
• P-4	166 m
• P-6	198 m
• P-7a	151,0 mb
• P-7c	190,0 mb
• P-7d	1229,0 mb
• P-12	34,0 mb
• P-10	151,0 mb
• P-14	18,0 mb
• P-17	120,0 mb

4. Wnioski i zalecenia

- a) Jednostka wprowadzająca organizację ruchu jest zobowiązana zawiadomić organ zarządzający ruchem, zarządcę drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem
- b) Do zawiadomienia zarządcy drogi należy dołączyć 1 egz. Zatwierdzonej organizacji ruchu
- c) Znaki pionowe i poziome powinny spełniać poniższe wymagania:
 - słupki do znaków drogowych powinny być wykonane z rur, stalowych ocynkowanych ogniowo o średnicy min. 60 mm (od góry słupek zabezpieczone kapturkiem)
 - słupki do znaków powinny być trwale zabetonowane w podłożu zgodnie ze sztuką budowlaną i instrukcją o znakach drogowych pionowych w sposób uniemożliwiający ich wyrwanie lub przewrócenie (fundamenty betonowe o wymiarach 25x25x60 cm - beton B-15,
 - słupki do znaków umieszczanych w odległości większej niż 2 m od krawędzi jezdni powinny być wykonane z wysięgnikiem
 - tarcze znaków drogowych powinny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo o grubości 1,5 mm z podwójnie zagiętymi krawędziami na całym obwodzie oraz z profilami usztywniająco - montażowymi. Lico tarczy wykonane z folii odblaskowej typu II-go (charakterystyczny widok plastra miodu)
 - tarcze znaków powinny być mocowane do słupków za pomocą uchwytów uniwersalnych (wyposażonych w specjalne podkładki w formie miseczki, utrudniające demontaż znaku przez osoby niepowołane) lub w uzasadnionych przypadkach za pomocą taśm montażowych (np. do montażu tarcz znaków na słupach i latarniach o dowolnych średnicach i kształtach)
 - pomiędzy obejmą tarczy znaku a słupkiem należy zastosować specjalną taśmę antypoślizgową (zwiększającą współczynnik tarcia), zabezpieczającą tarczę znaku przed obróceniem na słupku

- wysokość zamocowania tarczy znaku na konstrukcji wsporczej min. 2,20 m od podłoża do dolnej krawędzi najniżej zawieszony tarczy znaku
- odległość pozioma znaku od krawędzi jezdni nie mniej niż 0,5 m.
- nie dopuszcza się zamocowania znaku do konstrukcji wsporczej w sposób wymagający bezpośredniego przeprowadzenia śrub mocujących przez lico znaku.
- oznakowanie poziome powinno być wykonane w kolorze białym, w technologii cienkowarstwowej na nawierzchni z kostki brukowej i grubowarstwowej na nawierzchni z betonu asfaltowego
- oznakowanie poziome powinno być wykonane w sposób mechaniczny przy użyciu malowarek dostosowanych do malowania farbami dwuskładnikowymi (farba + kulki szklane) z mechanicznym rozsypywaniem kulek
- materiałem do posypywania są mikrokulki szklane refleksyjne, stosowane wraz z dodatkami uszorstniającymi np. ksylobelit w proporcjach 1:4

Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu – 31 maj 2024 r.

Projektant:

mgr inż. Krzysztof Kręgliński
upr. bud. nr LUB/0040/POOD/11