



OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI SŁAWSKO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr 44/2013 z dnia 28.03.2013r zawarta z Zamawiającym Gminą Sławno 76-100, ul. M. C. Skłodowskiej 9,
- Uzgodnienia z przedstawicielami Gminy Sławno z dnia 22.04.2013 roku,
- Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500 w wersji elektronicznej, dostarczona przez Zamawiającego Gminę Sławno,
- Wizje lokalne z pomiarami wykonane przez projektanta od stycznia 2010r do maja 2013r,
- Przepisy i normatywy dotyczące projektowania dróg, przede wszystkim:
 - Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U. nr 23 poz. 430 z 1999r./
 - Rozporządzenie MT i GM z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz.U. nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych /IBDiM W-wa 1997r./
 - Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych /IBDiM W-wa 2001 r./

2. INWESTOR

Gmina Sławno 76-100, ul. M. C. Skłodowskiej 9

3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Biuro Projektowania i Nadzoru Budownictwa Komunikacyjnego mgr inż. Rafał Klimek



4. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu przebudowy drogi gminnej w miejscowości Sławsko wraz z odwodnieniem.

Projekt przebudowy obejmuje:

- wykonanie nowej podbudowy oraz nawierzchni z betonu asfaltowego,
- przebudowę skrzyżowań,
- przebudowę i budowę chodników oraz zjazdów,
- budowę zatoki autobusowej i postojowej,
- wykonanie poboczy gruntowych oraz zieleńców,
- wykonanie ścieku korytkowego z elementów prefabrykowanych.

Inwestycja ma na celu poprawę parametrów geometrycznych i wytrzymałościowych przebudowywanego odcinka drogi oraz poprawę warunków odwodnienia poprzez budowę kanalizacji deszczowej.

Realizacja przedmiotowej inwestycji wpłynie w sposób zdecydowany na poprawę parametrów komunikacyjnych, a w szczególności przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu i spalin z uwagi na płynność przejazdu, zapewni zwiększenie nośności i trwałości jezdni oraz zwiększy bezpieczeństwo ruchu drogowego na projektowanym odcinku drogi gminnej.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejąca droga gminna łączy z drogą powiatową nr 0539Z z drogą powiatową nr 0541Z. Droga zapewnia dojazd do szkoły podstawowej i budynków mieszkalnych. Szerokość istniejącej jezdni mieści się w przedziale 4,6 m÷5.0 m.

Jezdnia na przebudowanym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną oraz z bruku kamiennego. Bitumiczna nawierzchnia jezdni uległa znacznemu zniszczeniu, widoczne są duże ubytki nawierzchni. Istniejący chodnik dla pieszych o szerokości 1,5m z płyt betonowych 50x50x7 cm, przebiega na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 0541Z do zjazdu do szkoły.

Zjazdy do posesji wykonane są z płyt betonowych oraz bruku kamiennego, pojedyncze zjazdy są utwardzone nawierzchnią z czerwonej kostki betonowej.

Nawierzchnie istniejącego chodnika i utwardzonych zjazdów w znacznym stopniu uległy zniszczeniu i deformacji, brakuje równości oraz właściwych spadków poprzecznych.



Na odcinku od hm 1+01 do hm 1+44, po stronie lewej wzdłuż działki 427/7, wykonana jest ściana oporowa z cegły cementowo-wapiennej, ściana uległa znacznemu zniszczeniu i osłabieniu, widoczne są pęknięcia i szczeliny oraz ubytki cegieł. W obecnym stanie ściana oporowa zagraża bezpieczeństwu pieszych i pojazdów. Wzdłuż istniejącej ściany oporowej znajduje się zatoka autobusowa utwardzona z płytami betonowymi typu jomb.

6. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA PRZEBUDOWY DROGI

6.1 USYTUOWANIE INWESTYCJI

Zestawienie działek, na których przewidziana jest realizacja inwestycji;

Nr nieruchomości	Miejscowość/ obręb	gmina
58; 381; 424; 425/2; 427/7	Sławsko	Sławno

6.2. PARAMETRY TECHNICZNE

Na podstawie podjętych uzgodnień z przedstawicielami Gminy Sławno z dnia 22.04.2013 roku oraz przepisów i normatywów do projektowania przyjęto następujące parametry techniczne ulic:

Klasa drogi	– D
Prędkość projektowa	– 30 km/h
Kategoria ruchu	– KR 1
Szerokość jezdni zmienna	– 4,0 – 5,0 m
Szerokość chodników	– 1,5 m

Rodzaje nawierzchni:

- nawierzchnia jezdni bitumiczna – z betonu asfaltowego,
- nawierzchnia chodników z kostki betonowej starobruk z posypką granitową gr. 6 cm,
- zjazdy do posesji z kostki betonowej gr. 8 cm w kolorze czerwonym,
- zatoka postojowa – z kostki betonowej gr. 8 cm w kolorze grafitowym,
- zatoka autobusowa z kostki kamiennej granitowej o wymiarach 8x11cm.

6.3. PLAN SYTUACYJNY DROGI

Projektowany odcinek drogi gminnej zaczyna się od skrzyżowania z drogą powiatową 0539Z, a kończy na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 0541Z. Droga zapewnia dojazd do szkoły podstawowej i budynków mieszkalnych.



Parametry projektowanej drogi gminnej:

- nawierzchnia – bitumiczna, o zmiennej szerokości jezdni, wynoszącej od 4,0 m do 5,0 m;
- droga jednokierunkowa,
- chodnik dwustronny na odcinku od hm 0+00,00 do hm 0+38,50 i od hm 1+31,00 do hm 1+58,50 szerokość chodnika zmienna od 1,5m do 2,9m oraz jednostronny na odcinku od hm 0+38,50 do hm 1+31,00 i od hm 1+58,50 do hm 1+68,64 szerokość chodnika jest stała 1,5m z wyjątkiem odcinka wzdłuż siany oporowej, który zmienia się od 1,50 m do 2,70 m (w świetle).

6.4. PRZEKROJE NORMALNE

Zaprojektowano zmienną szerokość jezdni od 4,0m do 5,0 m z uwagi na małą szerokość pasa drogowego. Spadki poprzeczne równe $i = 2\%$ jedno- i dwustronne.

Ze względu na klasę drogi i małą prędkość projektową na łukach kołowych pochylenie poprzeczne zaprojektowano dwustronne oraz jednostronne w zależności od wielkości promienia łuku – zgodnie z projektem zagospodarowania.

Pochylenia poprzeczne na chodniku $i = 2\%$ w kierunku jezdni.

Projektowana konstrukcja zjazdów i chodnika została szczegółowo ujęta w części rysunkowej projektu i opisana w następnych punktach.

6.4.2 ZJAZDY INDYWIDUALNE

Zjazdy indywidualne zostaną przebudowane w większości w granicach pasa drogowego. Lokalizację oraz szczegółowe rozwiązania opisano poniżej oraz przedstawiono na projekcie zagospodarowania i na przekrojach normalnych.

6.4.3 CHODNIK

Na początkowym i końcowym odcinku drogi zaprojektowano chodnik szerokości 1,5 m po obu stronach jezdni tj.: od hm 0+00 do hm 0+38,50 oraz od hm 1+31 do hm 1+58,50, a na pozostałym odcinku zaprojektowano chodnik jednostronny szerokości 1,50m, szczegóły przedstawiono na projekcie zagospodarowania i na przekrojach normalnych.



6.4.4 ŚCIANA OPOROWA

Na odcinku drogi 1+30 do hm 1+60, wzdłuż zaprojektowanego chodnika zaprojektowano żelbetową ścianę oporową, która zapewni bezpieczeństwo pieszych oraz stabilność istniejącej skarpy, szczegółowe rozwiązanie zostało ujęte w osobnym opracowaniu branży konstrukcyjnej.

6.5. KONSTRUKCJA JEZDNI

W oparciu o uzgodnienia z przedstawicielami Gminy Sławno z dnia 22.04.2013 roku oraz przepisy i normatywy do projektowania przyjęto na odcinku przebudowywanej drogi następujące konstrukcje nawierzchni:

6.5.1. Jezdnia

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grubość 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – grubość 6 cm,
- podbudowa, warstwa górna z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie – grubość 8 cm,
- podbudowa, warstwa dolna z kruszywa łamanego 0-63mm stabilizowanego mechanicznie – materiał z rozbiórki – grubość 20 cm.

6.5.2. Zjazd indywidualne

- warstwa ścieralna z kostki betonowej polbruk czerwonej – grubość 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – grubość 5 cm,
- podbudowa, warstwa górna z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie – grubość 8 cm,
- podbudowa, warstwa dolna z kruszywa łamanego 0-63mm stabilizowanego mechanicznie – materiał z rozbiórki – grubość 15 cm.



6.5.3. Zatoka postojowa

- warstwa ścieralna z kostki betonowej polbruk grafitowej – grubość 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – grubość 5 cm,
- podbudowa, warstwa górna z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie – grubość 8 cm,
- podbudowa, warstwa dolna z kruszywa łamanego 0-63mm stabilizowanego mechanicznie – materiał z rozbiórki – grubość 20 cm.

6.5.4. Zatoka autobusowa

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej granitowej o wymiarach 8x11cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – grubość 5 cm,
- podbudowa betonowa C16/20 – grubość 20 cm,
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrż. 5,0 MPa – grubość 15 cm.

6.5.5. Chodnik

- warstwa ścieralna z kostki betonowej starobruk z posypką granitową – grubość 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – grubość 5 cm,
- warstwa odsączająca z piasku – grubość 20 cm.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT DROGOWYCH

7.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

Materiały powstałe z rozbiórek, które nadają się do ponownego wbudowania stają się własnością Inwestora i należy je wykorzystać na etapie przebudowy lub po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru wywieźć na składowisko Inwestora.

Materiały uzyskane z rozbiórek, które nie nadają się do dalszego wykorzystania stają się własnością Wykonawcy i należy je wywieźć na składowisko Wykonawcy.

W ramach projektu przewiduje się wykonanie dużej ilości robót rozbiórkowych szczegółowo przedstawione w przedmiarze robót.



Na etapie projektu rozbiórkę płyt drogowych oraz całych płyt betonowych 50x50x7 cm i część bruku przewidziano do wykorzystania na etapie przebudowy drogi, szczegóły w przedmiarze robót.

W projekcie założono rozbiórkę bruku kamiennego, krawężników, płyt chodnikowych 35x35x5 cm i 50x50x7 cm oraz podkładów kolejowych do przekruszenia na miejscu na tłuczeń kamienny i betonowy frakcji 0-63mm, a następnie wbudowanie w konstrukcję jezdni jako dolna warstwa podbudowy grubości 10 cm.

Grunt powstały z wykopów należy wywieźć na miejsce w wskazane przez Inwestora.

7.2. ŁAWY BETONOWE, KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA

W projekcie przewidziano wykonanie pod krawężnikami ław betonowych z oporem z betonu klasy C12/15.

Krawężniki należy układać na podsypce cementowo-piaskowej i na ławach z betonu.

Zjazdy indywidualne „zamykać” krawężnikiem kamiennym z rozbiórki, ustawionym na ławie z betonu klasy C12/15.

Należy bezwzględnie dopilnować deskowania ław betonowych.

Do wykonania łuków, skosów oraz załamania należy tak dobrać krawężniki, aby estetycznie i regularnie je ukształtować, w razie potrzeby krawężniki odpowiednio dociąć.

W przypadku powstania szczelin na łukach wykonać starannie spoiny (**nie zabrudzić krawężnika!**) z zaprawy cementowo-piaskowej, w proporcji 1:2 lub zaprawy klejowej mrozoodpornej, kolor zaprawy dobrać do koloru krawężnika.

Obrzeża betonowe, typowe o wymiarach 8x30cm, należy układać na podsypce cementowo-piaskowej. Przy **wykonywaniu** łuków lub skosów obrzeża należy odpowiednio dociąć, **aby szczelina między elementami nie była większa niż 1cm.**

8. KANALIZACJA DESZCZOWA – ODWODNIENIE

Wody opadowe z nawierzchni jezdni oraz elementów pasa drogowego przewiduje się odprowadzić poprzez projektowane wpusty uliczne do kanalizacji deszczowej.

Budowę kanalizacji deszczowej – omówiono szczegółowo w odrębnym opracowaniu - branży sanitarnej.



9. KOLIZJE Z INFRASTRUKTURĄ PODZIEMNĄ

W projektowanej drodze występuje gęste uzbrojenie sieci i instalacji podziemnych.

W związku z powyższym należy zachować szczególną ostrożność przy robotach ziemnych, uwzględniając i kontrolując przebieg istniejących sieci, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.

Przebieg projektowanych sieci uzbrojenia terenu przedstawiono na planszach zbiorczych uzbrojenia i uzgodniono z ZUDP w Starostwie Powiatowym w Sławnie.

Szczegółowe rozwiązania usunięcia kolizji drogi z siecią telekomunikacyjną oraz linią napowietrzną elektryczną zawierają projekty branżowe, stanowiące odrębne opracowania.

Występujące w pasie drogowym ulicy elementy uzbrojenia — włązy do studni, zawory, zasuwy i studzienki telekomunikacyjne należy wyregulować wysokościowo zgodnie z wymogami gestorów sieci i przepisami branżowymi.

10. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

10.1 SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót stanowią odrębne opracowania.

10.2 KOSZTORYS INWESTORSKI I PRZEDMIARY ROBÓT

Kosztorys inwestorski i przedmiary robót stanowią oddzielne opracowanie.

10.3 STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

10.4 UWAGI KOŃCOWE

Wytyczenie trasy drogi należy wykonać w oparciu o projekt zagospodarowania.

11. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Projekt przebudowy drogi zakłada przebudowę urządzeń obcych (sieci). Przy wykonywaniu koryta pod podbudowę; jezdni i zjazdów należy zachować ostrożność, bowiem mogą tam znaleźć urządzenia obce nie widoczne na planszy uzbrojenia.



BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO mgr inż. RAFAŁ KLIMEK

ul. TRAUGUTTA 2B 78-400 SZCZECINEK, e-mail: klimek.r@wp.pl

Z uwagi na konieczność wykonania dużego zakresu robót drogowych w tym rozbiórkowych, robót ziemnych, podbudowy i nawierzchni na całej szerokości jezdni - kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie zgodnie z art. 21 a ust. 1 pkt. 1a Prawa budowlanego /Dz.U. nr 207 póź. 2016 z 2003r./. Plan „BIOZ” należy sporządzić zgodnie z przepisami wynikającymi z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz.U. nr 120 póź. 1126 z 2003r./ oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych / Dz.U. nr 47 poz.401 z 2003r./. Plan „BIOZ” należy sporządzić przed rozpoczęciem robót.

Opracowali:

Asystent projektanta:

Projektant:

.....
mgr inż. Rafał Klimek

.....
mgr inż. Angelika Elas- Bińczyk



**BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO mgr inż. RAFAŁ KLIMEK**

ul. TRAUGUTTA 2B 78-400 SZCZECINEK, e-mail: klimek.r@wp.pl

TABELA OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI SŁAWSKO

Pikietaż		Powierzchnia przekroju		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nasyp z dokopu
		Wykop Pw	Nasyp Pn		Wykop	Nasyp		
hm	m	m ²	m ²	m	m ³		m ³	m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	
0	0,00	1,90	2,50					
				7,48	11,59	16,46	11,59	4,87
0	7,48	1,20	1,90					
				12,14	15,78	13,96	15,78	3,05
0	19,62	1,40	0,40					
				5,17	7,24	1,03	7,24	-3,16
0	24,79	1,40	0,00					
				7,65	11,09	0,00	11,09	-14,25
0	32,44	1,50	0,00					
				20,00	21,00	2,50	21,00	-32,75
0	52,44	0,60	0,25					
				13,14	5,58	5,91	5,58	-32,42
0	65,58	0,25	0,65					
				6,49	4,71	10,22	4,71	-26,91
0	72,07	1,20	2,50					
				5,69	4,84	11,95	4,84	-19,80
0	77,76	0,50	1,70					
				8,79	4,40	14,94	4,40	-9,26
0	86,55	0,50	1,70					
				11,73	7,62	15,84	7,62	-1,04
0	98,28	0,80	1,00					
				21,72	18,46	34,75	18,46	15,25
1	20,00	0,90	2,20					
				26,91	18,84	48,44	18,84	44,85
1	46,91	0,50	1,40					
				7,25	3,63	9,43	3,63	50,65
1	54,16	0,50	1,20					
				14,48	14,48	8,69	14,48	44,86
1	68,64	1,50	0,00					
RAZEM				168,64	149,26	194,12	149,26	44,86

Opracował:

mgr inż. Rafał Klimek