

STADIUM PROJEKTU:	
<b>PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCU DROGOWEGO</b>	
NAZWA OBIEKTU: <b>Przebudowa drogi gminnej nr 120413C Szczawno –Skrwilno od km 0+000 do km 2+934</b>	
ADRES OBIEKTU: <b>gm. Skrwilno powiat rypiński Obręb Szczawno, dz. ewid. nr: 88, 232 Obręb Skrwilno, dz. ewid. nr: 162/3, 414/3, 1192, 163/4, 3164/2, 414/4</b>	
INWESTOR:	 <b>Gmina Skrwilno ul. Rypińska 7 87-510 Skrwilno</b>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 <b>DM-PROJ Ostrowite 172 87-522 Ostrowite tel.: 535 208 688</b>
BRANŻA: <b>TOM IV. PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO</b>	

FUNKCJA	IMIĘ i NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz Majewski KUP/0116/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
DATA:	08.2016	Nr egz.:



## ***SPIS TREŚCI***

### **I. Opis techniczny**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	5
3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	5
4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....	6
5. CHARAKTERYSTYKA RUCHU NA DRODZE .....	10
6. ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO .....	10
7. UWAGI KOŃCOWE .....	13

### **II. Załączniki**

### **III. Rysunki**

1. PLAN ORIENTACYJNY, SKALA 1:100000 – RYS. 1,
2. PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY, SKALA 1:500 – RYS. 2.1 – 2.7,



## **I. Opis techniczny**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania niniejszego projektu budowlano - wykonawczego jest:

- Umowa z Zamawiającym,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Projekt budowlano – wykonawczy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla sygnałów drogowych i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r. z późn. zm.),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 sierpnia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1137),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. Nr 177 poz. 1729 z dnia 14 października 2003 r. z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych z późn. zm.,
- Umowa z Inwestorem,
- Wizja i pomiary w terenie,

### **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiot opracowania stanowi projekt stałej organizacji ruchu drogowego dla zadania pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 120413C Szczawno –Skrwilno od km 0+000 do km 2+934” na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną w miejscowości Szczawno do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2220C i 2222C w miejscowości Skrwilno.

### **3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Droga gminna nr 120413C jest położona w gminie Skrwilno, w powiecie rypińskim. Droga ma swój początek w km 0+000 na skrzyżowaniu z drogą gminną w miejscowości Szczawno. Koniec odcinka jest zlokalizowany w km 2+934 na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2220C i 2222C w miejscowości Skrwilno.

Droga gminna nr 120413C jest jednojezdniową dwukierunkową drogą klasy technicznej L (lokalna) o bitumicznej nawierzchni jezdni. Nawierzchnia posiada liczne spękania, powierzchniowe wykruszenia, pokruszone krawędzie, wyboje podłużne i poprzeczne.

Szerokość jezdni planowanej do przebudowy drogi jest zmienna i wnosi od 3,70 m do 5,00 m, przy czym 5,00 m szerokość jezdni posiada początkowy odcinek, na długości ok. 60 m (od początku planowanej do przebudowy drogi do skrzyżowania z gruntową drogą gminną w miejscowości Szczawno) oraz końcowy odcinek, na długości ok. 325 m (do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2220C Okalewo-Skrwilno-gr. woj. (Dziki Bór) i 2222C Skrwilno-gr. woj. (Lutocin)). Na przeważającym odcinku szerokość jezdni wynosi od ok. 3,70 m do 4,00 m. W ciągu przedmiotowego odcinka drogi zlokalizowane są 3 przepusty drogowe.

W obrębie końcowego odcinka drogi, tj. na długości ok. 325 m (tj. do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2220C Okalewo-Skrwilno-gr. woj. (Dziki Bór) i 2222C Skrwilno-gr. woj. (Lutocin)) występuje prawostronny chodnik z betonowych płyt chodnikowych. Chodnik jest w złym stanie technicznym, nierówny, z licznymi krzywiznami, wyniesieniami i dołami. Szerokość istniejącego chodnika wynosi ok. 150 cm. W obrębie pozostałego odcinka planowanej do przebudowy drogi nie występują chodniki.

Zjazdy do posesji i zjazdy polne są przeważnie gruntowe.

Droga posiada obustronne pobocza gruntowe o zmiennej szerokości, przeważnie zaniżone lub zawyżone w stosunku do nawierzchni jezdni.

Lokalnie wzdłuż planowanego do przebudowy odcinka występują rowy przydrożne. Rowy przeważnie są zamulone.

W obrębie pasa drogowego planowanej do przebudowy drogi lokalnie występują zadrzewienia przydrożne

## **4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

### **4.1. Podstawowe parametry drogi**

- Jezdnia: dwupasowa, dwukierunkowa
- Klasa techniczna: L
- Kategoria ruchu: KR1,
- Prędkość projektowa:  $V_p=40$  km/h,
- Szerokość jezdni: 5,0m,
- Szerokość poboczy (umocnionych): 0,80m,
- Pochylenie poprzeczne jezdni (na odcinku prostym): 2% (daszkowe),
- Pochylenie poprzeczne pobocza: 8%.
- Szerokość pasa zieleni: od 0,50m do 1,00m,
- Szerokość chodnika: 2,00m.

#### **4.2. Ukształtowanie w planie**

Odcinek drogi gminnej nr 120413C, objęty opracowaniem projektuje się przebudować przy zachowaniu istniejącego przebiegu drogi, w istniejący, pasie drogowym. Miejscowo, ze względu na uwarunkowania terenowe, jej przebieg został skorygowany. Na całej długości trasy planuje się obustronne poszerzenie jezdni do całkowitej szerokości równej 5,0m. Wzdłuż jezdni, po lewej stronie, projektuje się wykonanie ciągu pieszego o szerokości 2,0m oddzielonego od jezdni bocznym pasem zieleni o szerokości od 0,50m do 1,0m. Lokalnie, ze względu na ograniczenia związane z szerokością pasa drogowego, ciąg pieszy projektuje się zlokalizować bezpośrednio przy krawędzi jezdni.

Projektuje się również wykonanie pobocza umocnionego o szerokości 0,8m wzdłuż prawej krawędzi jezdni. W końcowej części odcinka w miejscowości Szczawno projektuje się odcinek chodnika lewostronnego zakończony peronem przystankowym.

W początkowej części odcinka w miejscowości Skrwilno, w rejonie obiektu Nadleśnictwa Skrwilno projektuje się budowę prostopadłych miejsc postojowych.

Przebieg drogi w planie został przedstawiony w części rysunkowej opracowania.

#### **4.3. Rozwiązania wysokościowe**

Ukształtowanie trasy w profilu podłużnym zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącego przebiegu drogi, istniejącego zagospodarowania terenów przyległych oraz istniejącego uzbrojenia terenu.

Pochylenia podłużne projektowanej trasy wynoszą od 0,10% do 1,47%. Pochylenia poprzeczne jezdni zawierają się w przedziale od 2,00% do 4,00%. Na odcinkach prostych projektuje się daszkowe pochylenie poprzeczne jezdni, natomiast na łukach poziomych projektuje się pochylenie jednostronne. Początek i koniec odcinka projektuje się dostosować wysokościowo do istniejącego

#### **4.4. Skrzyżowania**

W ramach opracowania planuje się przebudowę dwóch skrzyżowań:

- drogą gminną w km 0+000,00,
- drogą powiatową nr 2220C i 2222C w km 2+934,01.

W km 0+000 projektuje się korektę geometrii skrzyżowania z drogą gminną polegającą na wykonaniu wyokrągłeń na przecięciu krawędzi jezdni promieniami równymi  $R=8,0m$  i  $R=6,0m$  wraz z wykonaniem poszerzenia jezdni umożliwiającego zastosowanie wyżej wymienionych promieni skrętu.

W km 2+934,01 projektuje się korektę geometryczną polegającą na wyokrągleniu przecięcia lewej krawędzi projektowanej drogi gminnej z krawędzią drogi powiatowej promieniem  $R=12,0m$ . Pozostałe elementy komunikacyjne w rejonie skrzyżowania projektuje się dostosować geometrycznie i wysokościowo do zakresu przebudowy skrzyżowania projektowanego w ramach odrębnego opracowania.

#### 4.5. Zjazdy

W celu skomunikowania nieruchomości przyległych z przebudowywaną drogą gminną projektuje się przebudowę istniejących i budowę nowych zjazdów z drogi.

#### 4.6 Przepusty drogowe

W ramach opracowania projektuje się przebudowę istniejących przepustów zlokalizowanych pod drogą gminną. Przepusty projektuje się jako rury PEHD. Na wlotach i wylotach przepustów projektuje umocnić kamieniem polnym za zaprawie cementowej. Przepust należy posadzić na fundamencie z kruszywa o grubości wg zaleceń producenta rur zagęszczonej do  $I_s \geq 0,97$ . Zasypkę przepustu z piasku należy układać i zagęszczać warstwami. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки powinien wynosić  $I_s \geq 0,97$ .

#### 4.7. Projektowane konstrukcje elementów komunikacyjnych

- Konstrukcja nawierzchni jezdni istniejącej

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S	4 cm
Geosiatka	-
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W	4 cm
Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 11 W	4 cm
	<b>12 cm</b>

- Konstrukcja poszerzenia nawierzchni jezdni istniejącej

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S	4 cm
Geosiatka	-
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W	4 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Warstwa odsączająca z piasku	15 cm
	<b>53 cm</b>

- Konstrukcja nawierzchni jezdni (wymiana nawierzchni na całej szerokości jezdni)
  - od km 0+672.00 do km 0+755.00
  - od km 0+964.00 do km 1+010.00
  - od km 1+942.00 do km 2+141.00



Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W	4 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Warstwa odsączająca z piasku	15 cm
	<b>53 cm</b>

- Konstrukcja miejsc postojowych

Kostka betonowa (szara)	8 cm
Podsypka cementowo - piaskowa	5 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	15 cm
Warstwa odsączająca z piasku	10 cm
	<b>38 cm</b>

- Konstrukcja chodników i peronu przystankowego

Kostka betonowa (szara)	6 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	5 cm
Warstwa odsączająca z piasku	5 cm
	<b>16 cm</b>

- Konstrukcja poboczy umocnionych

Kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	20 cm
Warstwa odsączająca z piasku	5 cm
	<b>25 cm</b>

- Konstrukcja nawierzchni zjazdów bitumicznych

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S	5 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	30 cm
Warstwa odsączająca z piasku	10 cm
	<b>45 cm</b>

- Konstrukcja nawierzchni zjazdów w ciągu chodnika

Kostka betonowa (szara)	8 cm
Podsypka cementowo - piaskowa	5 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Warstwa odsączająca z piasku	10 cm
	<b>43 cm</b>

#### **4.8. Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanego odcinka drogi gminnej będzie realizowane powierzchniowo za pomocą zaprojektowanych pochyłości podłużnych i poprzecznych, do istniejących cieków wodnych lub bezpośrednio do gruntu. W ramach poprawy systemu odwodnienia drogi projektuje się częściowe rowy odwadniające, przepusty drogowe oraz ścieki podchodnikowe.

### **5. CHARAKTERYSTYKA RUCHU NA DRODZE**

Ruch drogowy na drodze powiatowej nr 120413C charakteryzuje się małym natężeniem i ma charakter głównie lokalny. Dominującą grupę rodzajową stanowią samochody osobowe.

### **6. ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO**

#### **6.1. Oznakowanie poziome**

Oznakowanie poziome należy wykonać według części rysunkowej niniejszego opracowania. Wszystkie elementy oznakowania należy wykonać jako cienkowarstwowe. Oznakowanie poziome planuje się wykonać w rejonach skrzyżowań i przejść dla pieszych.

Zestawienie projektowanego oznakowania poziomego przedstawia poniższa tabela.

Lp	Symbol znaku	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	P-10 (4m)	30,00
2	P-13	0,79
3	P-14	3,75
4	P-17	3,42

SUMA	37,96
------	-------

## 6.2. Oznakowanie pionowe

Znaki pionowe należy umieszczać zgodnie z załączonymi rysunkami organizacji ruchu. Należy przestrzegać skrajni poziomej (0,5 m pomiędzy skrajnym elementem oznakowania a krawędzią jezdni) oraz skrajni pionowej (2,0 m pomiędzy powierzchnią gruntu a dolną krawędzią znaku jak również 2,2 m pomiędzy powierzchnią chodnika a dolną krawędzią znaku). Znaki demontowane należy przekazać zarządcy drogi.

Projektowane znaki należą do grupy wielkości znaków małych (M), z wyjątkiem znaków A-7, które projektuje się jako średnie (S). Wszystkie znaki należy wykonać z folii odblaskowej typu 2 . Słupki (konstrukcje wsporcze) znaków projektuje się barwy szarej neutralnej, zabezpieczone przed korozją (cynkowanie, malowanie proszkowe).

Przeście dla pieszych w miejscowości Szczawno projektuje się oznakować znakami aktywnymi D-6 zasilanymi energią solarną.

Okolo km 2+000 projektuje się przestawienie tablicy wskazującej kierunek dojazdu do miejsca martyrologii (cmentarza), jeśli jej obecna lokalizacja będzie kolidowała z projektowaną inwestycją.

Zestawienie projektowanego oznakowania pionowego przedstawia poniższa tabela.

Lp.	Symbol znaku	Ilość (szt.)
1	A-1	2
2	A-2	2
3	A-3	1
4	A-4	1
5	A-7	1
6	B-18 (10t)	2
7	Tabliczka z napisem „Nie dotyczy autobusów i dojazdu do nieruchomości”	2
8	B-33 (50 km/h)	1
9	B-33 (70 km/h)	2
10	C-16	4
11	D-1	2

12	D-6	4
13	D-6a (aktywny)	2 + solar
14	D-15	1
15	D-18	2
16	D-42	1
17	D-43	1
18	T-3a	1
19	T-4 (3)	2
20	T-6A	3
21	T-22	4
22	E-4 (Rak 1,5)	5
23	E-4 (Okalewo 3)	1
24	E-4 (Skrwilno 3)	2
25	E-17a (Skrwilno)	1
26	E-17a (Szczawno)	1
27	E-18a (Skrwilno)	1
28	E-18a (Szczawno)	1

### 6.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

W miejscach, w których różnica wysokości między ciągiem pieszym a powierzchnią terenu jest większa niż 0,5m projektuje się balustrady rurowe. W rejonie istniejących i przebudowywanych przepustów pod drogą projektuje się ustawienie barier ochronnych.

Zestawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego przedstawia poniższa tabela.

Lp.	Urządzenie brd	Lokalizacja	Strona drogi
1	Balustrada rurowa	0+290,55 – 0+301,55	Lewa
2	Balustrada rurowa	0+546,00 – 0+556,00	Lewa

3	Balustrada rurowa	2+011,00 – 2+019,00	Lewa
4	Bariera stalowa	0+289,50 – 0+305,50	Prawa
5	Bariera stalowa	0+545,00 – 0+561,00	Prawa
6	Bariera stalowa	2+007,00 – 2+023,00	Prawa

## 7. UWAGI KOŃCOWE

Zastosowane oznakowanie powinno być zgodne z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach”.

Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu drogowego – do 31.12.2017 r.