

STADIUM PROJEKTU:	
<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>	
NAZWA OBIEKTU:	
<b>Rozbudowa drogi powiatowej nr 2208C Starorypin – Rypin wraz z przebudową mostu na rzece Rypienica</b>	
ADRES OBIEKTU:	
<b>powiat rypiński Jednostka ewid.: 041204_2 RYPIN gmina, 041201_1 RYPIN miasto</b>	
INWESTOR:	ZAMAWIAJĄCY:
<b>Zarząd Powiatu Rypińskiego ul. Warszawska 38 87-500 Rypin</b>	 <b>Zarząd Dróg Powiatowych w Rypinie ul. Strażacka 1 87-500 Rypin</b>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
 <b>DM-PROJ Ostrowite 172 87-522 Ostrowite tel.: 535 208 688</b>	
OPRACOWANIE:	
<b>TOM II. BRANŻA DROGOWA kategoria obiektu budowlanego: XXV</b>	

FUNKCJA	IMIĘ i NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz Majewski KUP/0116/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk KUP/5/POOK/03 do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	
DATA:	11.2017	Nr egz.:



## ***SPIS TREŚCI***

### **I. Opis techniczny**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	5
3. ZAKRES OPRACOWANIA .....	6
4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	6
5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.....	7
6. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	9
7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	15

### **II. Załączniki**

### **III. Rysunki**

1. PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY, SKALA 1:500 – RYS. 1.1 – 1.5,
2. PROFIL PODŁUŻNY, SKALA 1:100/1000, RYS. 2.1 – 2.2,
3. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE, SKALA 1:50, RYS. 3,

## **I. Opis techniczny**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania niniejszego projektu budowlanego jest:

- Mapa do celów projektowych,
- Umowa z Zamawiającym,
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 124),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 sierpnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 1440),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 290),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 listopada 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 2031 późn. zm.),
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża,
- Wizja i pomiary w terenie,
- Uzgodnienia z Zamawiającym.

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiot opracowania stanowi projekt budowlany dotyczący przebudowy i rozbudowy drogi powiatowej nr 2208C Starorypin – Rypin od km 0+000,00 do km 1+649,88 wraz z przebudową obiektu mostowego na rzece Rypienica w km 0+829,07.

### **3. ZAKRES OPRACOWANIA**

W ramach prac projektowych planowane są:

- wzmocnienie nawierzchni jezdni drogi powiatowej poprzez wykonanie dodatkowych warstw konstrukcyjnych z betonu asfaltowego i wzmocnienie nawierzchni geosiatką,
- przebudowa odcinka chodnika lewostronnego o szerokości od 1,5m do 2,0m na odcinku od km 1+370,00 do km 1+503,00,
- przebudowa odcinka chodnika lewostronnego o szerokości od 2,0m do 2,5m na odcinku od km 1+524,00 do km 1+645,74,
- przebudowa odcinka chodnika prawostronnego o szerokości 2,0m (lokalne zwężenie do 1,5m) na odcinku od km 1+430,00 do km 1+638,53,
- budowa ciągu pieszo – rowerowego o szerokości 2,5m od km 0+020,00 do km 1+370,00, oddzielonego od jezdni bocznym pasem zieleni o szerokości od 1,0m do 2,0m,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego szerokości od 1,5m do 2,0m,
- budowa i przebudowa zjazdów,
- przebudowa skrzyżowań z drogami gminnymi w km 0+229,61 i w km 1+512,06,
- przebudowa mostu w km 0+829,07,
- budowę i przebudowę przepustów pod zjazdami,
- wykonanie elementów odwodnienia w postaci ścieków skarpowych, odcinków ścieków krawędziowych od km 0+032,00 do km 0+210,50, od km 0+240,40 do km 0+429,10, od km 1+103,90 do km 1+502,75,
- odtworzenie istniejących rowów odwadniających od km 0+429,10 do 1+103,90,
- wykonanie oświetlenia drogowego hybrydowego, doświetlającego przejścia dla pieszych,
- wykonanie oznakowania pionowego, poziomego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- wycinkę drzew kolidujących z inwestycją,
- wykonanie rozbiórek istniejących chodników, zjazdów z drogi i części nawierzchni jezdni, wynikających z zakresu projektowanych robót,
- regulację wysokościową urządzeń istniejącego uzbrojenia terenu, kolidujących z inwestycją.

### **4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Droga powiatowa nr 2208C ma początek w km 0+000 w na czterowłotowym skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 560 Brodnica – Rypin Sierpc i drogą gminną nr 120308C Starorypin Prywatny – Rypański, w miejscowości Starorypin Prywatny.

Koniec odcinka jest zlokalizowany około km 1+650 w miejscowości Rypin łącząc się w czterowłotowym skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 534 Rypin Sierpc (ulica Toruńska i ulica Kościuszki) i drogą powiatową nr 2118C Szafarnia – Wąpielsk – Długie – Rypin (ulica Piaski).

Droga powiatowa nr 2208C jest klasy technicznej Z (zbiorcza). Na całym odcinku jezdnię o nawierzchni bitumicznej i szerokości od około 7m do około 8m.

Na odcinku położony, na terenie miasta Rypin droga posiada przekrój uliczny z chodnikami obustronnym lub jednostronnym zlokalizowanymi bezpośrednio przy krawędzi jezdni.

Na dalszym odcinku droga posiada przekrój uliczny i jest ograniczona z lewej strony krawężnikiem betonowym. Natomiast wzdłuż prawej strony jezdni usytuowane jest pobocze gruntowe. Na większości odcinka jezdni posiada jednostronne pochylenie poprzeczne.

Na większości odcinka droga jest położona w terenie niezabudowanym, jedynie na odcinku usytuowanym na terenie Rypina droga jest położona w terenie zabudowanym.

Woda opadowa jest częściowo odprowadzana do istniejącej kanalizacji deszczowej i częściowo do istniejących rowów odwadniających. Na terenie Rypina zlokalizowane są odcinki oświetlenia drogowego.

Około km 0+829,07 zlokalizowany jest most żelbetowy przez rzekę Rypienica.

Istniejąca nawierzchnia jezdni jest w złym stanie technicznym. Posiada liczne deformacje i ubytki.

Zagospodarowanie terenu wzdłuż drogi stanowią głównie tereny aktywności gospodarczej, liczne przedsiębiorstwa oraz zabudowa mieszkaniowa.

## **5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE**

Grunty podłoża budowlanego ujęto w następujące cztery warstwy geotechniczne:

Warstwę I stanowią przypowierzchniowo występujące współczesne nasypy. Ze względu na przydatność w obrębie I warstwy wyróżniono dwie podwarstwy:

- podwarstwę Ia - obejmującą nasypy niekontrolowane, w których składzie zaobserwowano piaski drobne, piaski gliniaste z różną zawartością domieszek humusu. Podwarstwa ta nie powinna stanowić podłoża budowlanego ze względu na bardzo zmienny skład oraz dodatek części organicznych.
- podwarstwę Ib - stanowią występujące współczesne nasypy budowlane w których składzie zaobserwowano piaski drobne oraz piaski drobne z nie wielką domieszką humusu. Nasypy tej warstwy występują w stanie średniozagęszczonym o średniej wartości stopnia zagęszczenia  $ID = 0,50$  ( $\gamma_m = 1 \pm 0,15$ ).

Warstwę II stanowią występujące holocenijskie utwory organiczne, występujące w postaci torfów. Warstwa ta nie stanowi podłoża budowlanego. Grunty należące do tej warstwy cechuje bardzo duża zmienność właściwości cech fizycznych i mechanicznych wynikająca przede wszystkim ze zmiennej zawartości części organicznych. Są to grunty nie nadające się do bezpośredniego posadowienia ze względu na występowanie części organicznych, bardzo zmienne wartości parametrów geotechnicznych, małą nośność oraz dużą odkształcalność. Grunty te cechuje bardzo duża zmienność właściwości cech fizycznych i mechanicznych. Straty przy prażeniu dla warstwy II wyniosły  $I_z = 57,6\%$  ( $\gamma_m = 1 \pm 0,25$ ).

Wilgotność naturalna tych utworów wynosi  $w_n > 100,0\%$ .

Warstwę III stanowią utwory rzeczne (w dolinie) oraz rezydualne (na wysoczyźnie) zdeponowane w postaci piasków. Warstwę III podłoża gruntowego budują piaski drobne, piaski pylaste oraz marginalnie piaski średnie. Ze względu na zróżnicowane zagęszczenie w obrębie III warstwy wyróżniono dwie podwarstwy:

- podwarstwę IIIa - obejmującą piaski drobne oraz pylaste. Piaski pylaste występują z domieszkami pyłów piaszczystych. Piaski drobne występują lokalnie z domieszkami torfu lub namulów piaszczystych. Grunty tej podwarstwy występują w stanie luźnym o średniej wartości stopnia zagęszczenia  $ID = 0,24$  ( $\gamma_m = 1 \pm 0,15$ ),
- podwarstwę IIIb - obejmującą piaski drobne, piaski pylaste oraz marginalnie piaski średnie. Piaski drobne występują lokalnie z przewarstwieniami glin pylastych. Piaski pylaste występują z domieszkami bądź przewarstwieniami pyłów piaszczystych lub glin pylastych. Grunty tej podwarstwy występują w stanie średniozagęszczonym o średniej wartości stopnia zagęszczenia  $ID = 0,45$  ( $\gamma_m = 1 \pm 0,10$ ).

Warstwę IV stanowią utwory zastoiskowe (w dolinie) oraz lodowcowe (na wysoczyźnie) występujące w postaci mułków oraz glin zwałowych. Dla utworów tych przyjęto grupę konsolidacji geologicznej C, według normy PN-81/B-03020. Ze względu na zróżnicowane wartości stopnia plastyczności w obrębie IV warstwy gruntów wyodrębniono trzy podwarstwy:

- podwarstwę IVa – obejmującą gliny pylaste, pyły oraz pyły piaszczyste. Grunty te występują z domieszkami namulów gliniastych. Grunty podwarstwy IVa charakteryzują się konsystencją plastyczną i występują w stanie miękkoplastycznym o średniej wartości stopnia plastyczności  $IL = 0,61$  ( $\gamma_m = 1 \pm 0,19$ ),
- podwarstwę IVb – obejmującą pyły, pyły piaszczyste oraz marginalnie gliny pylaste. Grunty te występują z domieszkami lub przewarstwieniami piasków pylastych. Grunty podwarstwy IVb charakteryzują się konsystencją plastyczną i występują w stanie plastycznym o średniej wartości stopnia plastyczności  $IL = 0,40$  ( $\gamma_m = 1 \pm 0,14$ ),
- podwarstwę IVc – obejmującą pyły, pyły piaszczyste, gliny pylaste oraz piaski gliniaste. Gliny pylaste oraz pyły występują lokalnie z domieszkami lub przewarstwieniami piasków pylastych. Grunty podwarstwy IVc charakteryzują się konsystencją plastyczną i występują w stanie twardoplastycznym o średniej wartości stopnia plastyczności  $IL = 0,21$  ( $\gamma_m = 1 \pm 0,24$ ).

W trakcie wykonywania prac geotechnicznych, stwierdzono występowanie swobodnego oraz napiętego zwierciadła poziomu wody podziemnej na głębokości od około 1,7 m ppt do 3,8 m ppt. Stabilizacja wody na głębokości od 1,2 m ppt do 3,5 m ppt.

Utwory zastoiskowe a w szczególności pyły są bardzo wrażliwe na zmiany wilgotności oraz naruszenie naturalnej struktury. Wzrost wilgotności lub naruszenie naturalnej struktury mogą prowadzić do zwiększenia plastyczności tych gruntów. Do uplastycznienia tych gruntów dochodzi szczególnie łatwo gdy wzrostowi wilgotności towarzyszą drgania, wywołane na przykład drganiami ciężkiego sprzętu budowlanego. Na podstawie otrzymanych wyników rozpoznania geotechnicznego oraz uwzględniając charakterystykę inwestycji proponuje się I oraz II kategorię geotechniczną (w zróżnicowanych warunkach wodno-gruntowych).



## **6. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

### **5.1. Podstawowe parametry drogi**

- Jezdnia: dwupasowa, dwukierunkowa
- Klasa techniczna: Z,
- Prędkość projektowa:  $V_p = 40$  km/h,
- Szerokość jezdni: 7,0 m,
- Szerokość poboczy: 1,5-2,0 m,
- Szerokość pasa zieleni: 1,0-2,0 m,
- Szerokość chodnika: 1,5 – 2,5 m,
- Szerokość ciągu pieszo – rowerowego – 2,5 m,
- Pochylenie poprzeczne jezdni: 2%,
- Pochylenie poprzeczne pobocza: 8%.

### **5.2. Ukształtowanie w planie**

W ramach niniejszego opracowania projektuje się przebudowę i rozbudowę odcinka drogi powiatowej nr 2208C Starorypin – Rypin. Z uwagi na niewystarczającą szerokość istniejącego pasa drogowego dla zlokalizowania wszystkich projektowanych elementów przekroju poprzecznego drogi, projektuje się poszerzenie istniejącego pasa drogowego poprzez zajęcie części sąsiednich nieruchomości.

Projektowany przebieg drogi w planie będzie pokrywał się z dotychczasowym jej przebiegiem. Projektuje się jezdnię o szerokości równej od 6,7m do 7,0 m oraz prawostronne pobocze gruntowe o szerokości od 1,5 do 2,0m. Po lewej stronie jezdni projektuje się wykonanie ciągu pieszo – rowerowego o szerokości 2,5m, oddzielonego od jezdni bocznym pasem zieleni o szerokości od 1,0m do 2,0m. Ponadto projektuje się przebudowę istniejących chodników o szerokości od 1,5m do 2,5m, zlokalizowanych bezpośrednio przy krawędzi jezdni.

Na całym odcinku, ze względu na korzystne warunki odwodnienia jezdni, projektuje się jednostronne pochylenie poprzeczne jezdni równe 2%.

W km 0+829,07 projektuje się przebudowę istniejącego obiektu mostowego, będącego przedmiotem odrębnego opracowania projektowego.

Na odcinku od 0+429,10 do km 1+103,90, Wzdłuż drogi projektuje się odtworzenie odcinków istniejących rowów odwadniających.

Przebieg drogi w planie został przedstawiony w części rysunkowej opracowania.

Tabela 1. Parametry załamań w planie

Lp.	Lokalizacja	Promień R/ Parametr krzywej przejściowej A	Długość stycznej T	Długość łuku Łł/krzywej przejściowej LK	Kąt zwrotu
W1	km 0+015.26	R=20.00m	T=6.67m	Łł=12.88m	alfa=40.99g (L)
W2	km 0+299.77	-	-	-	alfa=0.35g (L)
W3	km 0+559.93	R=700.00m	T=36.74m	Łł=73.41m	alfa=6.68g (L)
W4	km 0+823.59	-	-	-	alfa=0.70g (P)
W5	km 0+915.55	R=300.00m	T=26.17m	Łł=52.21m	alfa=11.08g (L)
W6	km 0+995.14	R=220.00m	T=41.55m	Łł=82.14m	alfa=23.77g (L)
W7	km 1+055.69	R=300.00m	T=7.51m	Łł=15.01m	alfa=3.18g (L)
W8	km 1+150.30	-	-	-	alfa=0.31g (L)
W9	km 1+349.73	R=1000.00m	T=30.81m	Łł=61.61m	alfa=3.92g (P)
W10	km 1+516.90	R=70.00m	T=22.43m	Łł=43.41m	alfa=39.48g (P)
W11	km 1+604.62	R=700.00m	T=20.38m	Łł=40.74m	alfa=3.71g (P)

### 5.3. Rozwiązania wysokościowe

Ukształtowanie trasy w profilu podłużnym będzie porywało się z istniejącym jej ukształtowaniem z uwzględnieniem projektowanych warstw konstrukcji nawierzchni jezdni, istniejącego ukształtowania terenu, istniejącego zagospodarowania terenów przyległych oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Pochylenia podłużne projektowanej trasy wynoszą od 0,65% do 5,62%. Początek i koniec odcinka projektuje się dostosować wysokościowo do terenu istniejącego.

Tabela 2. Załamania trasy w profilu podłużnym

Lp.	Lokalizacja	Promień łuku pionowego	Długość stycznej	Długość łuku pionowego	Pochylenie podłużne $i_1, i_2$	Odległość od wierzchołka
1	km 0+231.65	R=1500.00m	T1= 28.65m T2= 28.65m	L=57.29m	$i_1=2.24\%$ $i_2=-1.58\%$	WS=0.27m
2	km 0+445.58	R=10000.00m	T1= 65.76m T2= 65.76m	L=131.51m	$i_1=-1.58\%$ $i_2=-2.90\%$	WS=0.22m
3	km 0+678.89	R=12000.00m	T1= 50.85m T2= 50.85m	L=101.68m	$i_1=-2.90\%$ $i_2=-3.75\%$	WS=0.11m
4	km 0+825.64	R=-2500.00m	T1= 55.00m T2= 55.00m	L=109.96m	$i_1=-3.75\%$ $i_2=0.65\%$	WS=0.60m
5	km 0+956.62	R=800.00m	T1= 10.73m T2= 10.73m	L=21.47m	$i_1=0.65\%$ $i_2=-2.03\%$	WS=0.07m

6	km 1+040.34	R=-1700.00m	T1= 35.87m T2= 35.87m	L=71.74m	i1=-2.03% i2=2.19%	WS=0.38m
7	km 1+391.84	R=3200.00m	T1= 39.75m T2= 39.75m	L=79.47m	i1=4.00% i2=1.51%	WS=0.25m
8	km 1+517.14	R=-700.00m	T1= 14.36m T2= 14.36m	L=28.70m	i1=1.51% i2=5.62%	WS=0.15m

#### 5.4. Zjazdy

W celu skomunikowania nieruchomości przyległych z projektowaną drogą projektuje się przebudowę i budowę zjazdów:

Tabela 3. Wykaz projektowanych zjazdów

Lp.	Kilometraż	Strona drogi (P-strona prawa, L-strona lewa)	Rodzaj nawierzchni	Przepust (materiał, średnica, długość)	Funkcja zjazdu
1	0+057.00	P	kostka betonowa	-	publiczny
2	0+084.56	P	kostka betonowa	-	publiczny
3	0+097.72	L	kostka betonowa	-	publiczny
4	0+155.21	L	kostka betonowa	-	publiczny
5	0+238.43	L	kostka betonowa	-	publiczny
6	0+313.70	P	kostka betonowa	-	publiczny
7	0+355.57	P	kostka betonowa	-	publiczny
8	0+396.04	L	kostka betonowa	-	publiczny
9	0+409.06	L	kostka betonowa	-	publiczny
10	0+417.60	P	kostka betonowa	-	publiczny
11	0+500.64	L	bitumiczna	-	publiczny
12	0+509.87	L	bitumiczna	-	publiczny
13	0+519.89	P	bitumiczna	PEHD Ø400, L=9,0m	publiczny
14	0+613.61	P	bitumiczna	PEHD Ø400, L=8,0m	publiczny
15	0+742.19	P	bitumiczna	PEHD Ø400, L=9,0m	publiczny
16	0+843.29	L	trylinka	-	publiczny
17	1+141.02	P	kostka betonowa	-	publiczny
18	1+157.88	P	kostka betonowa	-	publiczny
19	1+183.41	L	kostka betonowa	-	indywidualny
20	1+197.05	L	kostka betonowa	-	indywidualny
21	1+220.59	L	kostka betonowa	-	indywidualny
22	1+229.68	L	kostka betonowa	-	indywidualny

23	1+236.61	L	kostka betonowa	-	indywidualny
24	1+282.93	L	kostka betonowa	-	indywidualny
25	1+378.28	L	kostka betonowa	-	indywidualny
26	1+392.44	L	kostka betonowa	-	indywidualny
27	1+421.95	P	kostka betonowa	-	publiczny
28	1+438.85	P	kostka betonowa	-	publiczny
29	1+505.58	P	kostka betonowa	-	indywidualny
30	1+531.51	P	kostka betonowa	-	indywidualny
31	1+558.10	P	kostka betonowa	-	indywidualny
32	1+566.29	L	kostka betonowa	-	indywidualny
33	1+574.54	L	kostka betonowa	-	indywidualny
34	1+584.75	L	kostka betonowa	-	indywidualny
35	1+587.68	P	kostka betonowa	-	indywidualny
36	1+596.64	L	kostka betonowa	-	indywidualny
37	1+607.73	P	kostka betonowa	-	indywidualny
38	1+613.31	P	kostka betonowa	-	indywidualny
39	1+617.76	L	kostka betonowa	-	indywidualny

### 5.5. Przepusty drogowe

Pod zjazdami z drogi w km 0+519,89, 0+613,61, 0+742,19, w celu przeprowadzenia odtwarzanego rowu odwadniającego pod zjazdami projektuje się przebudowę i budowę przepustów z rur PEHD o średnicy Ø400mm.

Na wlotach i wylotach przepustów (na długości 1,0m) rojektuje wykonać umocnienia skarp z kamienia polnego za zaprawie cementowej klasy C12/15. Przepusty należy posadzić na fundamencie z kruszywa o grubości wg zaleceń producenta rur zagęszczonej do  $I_s \geq 0,97$ . Zasypkę przepustów z piasku należy układać i zagęszczać warstwami. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки powinien wynosić  $I_s \geq 0,97$ .

### 5.6. Projektowane konstrukcje elementów komunikacyjnych

- Konstrukcja nawierzchni jezdni

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S	5 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	8 cm
Geosiatka z włókien szklanych	
Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16 W	

- Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo - rowerowej

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S	3 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	10 cm
Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa	15 cm

- Konstrukcja nawierzchni chodnika

Kostka betonowa (szara)	6 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa	15 cm

Krawędzie nawierzchni chodnika i ścieżki pieszo-rowerowej projektuje się ograniczyć obrzeżem o wymiarach 6x20cm posadowionym na ławie betonowej z oporem.

Na przejściach dla pieszych, w rejonie dojeżdż do jezdni, w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym, fragmenty nawierzchni projektuje się wykonać z płyt typu „FOCUS” z wypustami dla osób niedowidzących.

- Konstrukcja nawierzchni zjazdów z betonu asfaltowego

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S	5 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	8 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	25 cm
Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa	15 cm

- Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych z kostki betonowej

Kostka betonowa (czerwona)	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
Podbudowa z betonu cementowego klasy C16/20	20 cm
Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa	15 cm

- Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych z kostki betonowej

Kostka betonowa (czerwona)	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm	20 cm
Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa	15 cm

Krawędzie zjazdów projektuje się ograniczyć opornikiem betonowym o wymiarach 12x25 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Na krawędzi jezdni i zjazdu projektuje się wykonanie krawężnika betonowego obniżonego o wymiarach 15x22cm posadowionego na ławie betonowej z oporem.

- Konstrukcja nawierzchni poszerzenia jezdni

Kostka kamienna nieregularna 15/17	16 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
Podbudowa z betonu cementowego klasy C16/20	20 cm
Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa	15 cm

- Konstrukcja nawierzchni poboczy wzmocnionych

Kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	15 cm
Warstwa odsączająca z piasku	10 cm

## 5.7. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego odcinka drogi będzie realizowane na dotychczasowych zasadach. Część wody opadowej drogi położonej na terenie miasta Rypin będzie odprowadzona do istniejącej kanalizacji deszczowej. Z pozostałego odcinka drogi woda opadowa będzie odprowadzana powierzchniowo do istniejących rowów odwadniających.

W celu usprawnienia systemu odwodnienia drogi projektuje się odtworzenie istniejących rowów odwadniających od km 0+429,10 do 1+103,90 wraz z przebudową i budową przepustów pod zjazdami położonymi w ciągu rowu oraz wykonanie elementów odwodnienia w postaci ścieków skarpowych i odcinków ścieków krawędziowych:

- od km 0+032,00 do km 0+210,50,
- od km 0+240,40 do km 0+429,10,
- od km 1+103,90 do km 1+502,75.

Z uwagi na duże pochylenie podłużne rowów na odcinku od km 0+700,00 do km 0+826,82 dno i skarpy rowów projektuje się umocnić prefabrykowanymi elementami betonowymi.

## 5.8. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

## **7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **7.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Zakres robót budowlanych prowadzonych w ramach niniejszej inwestycji obejmuje:

- wzmocnienie nawierzchni jezdni drogi powiatowej poprzez wykonanie dodatkowych warstw konstrukcyjnych z betonu asfaltowego i wzmocnienie nawierzchni geosiatką,
- przebudowa odcinka chodnika lewostronnego o szerokości od 1,5m do 2,0m na odcinku od km 1+370,00 do km 1+503,00,
- przebudowa odcinka chodnika lewostronnego o szerokości od 2,0m do 2,5m na odcinku od km 1+524,00 do km 1+645,74,
- przebudowa odcinka chodnika prawostronnego o szerokości 2,0m (lokalne zwężenie do 1,5m) na odcinku od km 1+430,00 do km 1+638,53,
- budowa ciągu pieszo – rowerowego o szerokości 2,5m od km 0+020,00 do km 1+370,00, oddzielnego od jezdni bocznym pasem zieleni o szerokości od 1,0m do 2,0m,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego szerokości od 1,5m do 2,0m,
- budowa i przebudowa zjazdów,
- przebudowa skrzyżowań z drogami gminnymi w km 0+229,61 i w km 1+512,06,
- przebudowa mostu w km 0+829,07,
- budowę i przebudowę przepustów pod zjazdami,
- wykonanie elementów odwodnienia w postaci ścieków skarpowych, odcinków ścieków krawędziowych od km 0+032,00 do km 0+210,50, od km 0+240,40 do km 0+429,10, od km 1+103,90 do km 1+502,75,
- odtworzenie istniejących rowów odwadniających od km 0+429,10 do 1+103,90,
- wykonanie oświetlenia drogowego hybrydowego, doświetlającego przejścia dla pieszych,
- wykonanie oznakowania pionowego, poziomego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- wycinkę drzew kolidujących z inwestycją,
- regulację wysokościową urządzeń istniejącego uzbrojenia terenu, kolidujących z inwestycją.

### **7.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W rejonie prowadzenia robót budowlanych zlokalizowane są:

- drogi gminna
- droga powiatowa
- obiekt mostowy
- sieci uzbrojenia terenu.

### ***7.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi***

Roboty budowlane będą prowadzone w projektowanym pasie drogowym drogi powiatowej nr 2208C. Przy wykonywaniu robót w pasie drogowym przy jednoczesnym występowaniu ruchu drogowego elementem mogąącym stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest możliwość występowania zdarzeń drogowych. Ponadto elementami mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są istniejące sieci uzbrojenia terenu.

### ***7.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania***

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych to:

- możliwość wystąpienia zdarzeń drogowych podczas prowadzenia robót przy jednoczesnym występowaniu ruchu drogowego,
- zagrożenia wynikające z pracy maszyn budowlanych i sprzętu transportowego,
- zagrożenia wynikające z pracy w rejonie istniejących sieci uzbrojenia terenu.

### ***7.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych***

Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić wszystkich pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac.

### ***7.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń***

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu drogowego. Należy zorganizować stanowisko wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy i apteczkę medyczną. Materiały budowlane należy składować w specjalnie urządzonym i zabezpieczonym miejscu. Należy używać tylko sprawnych i dopuszczonych do użycia maszyn i urządzeń. Pracowników należy zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną. Prace ziemne w rejonach sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie.

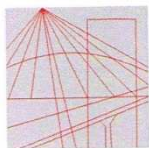


### Oświadczenie:

Zgodnie z art. 20, ust. 4 Ustawy z dn. 7.07.1994r. – Prawo budowlane oświadczam się, że projekt budowlany sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

<i>FUNKCJA</i>	<i>IMIĘ i NAZWISKO</i>	<i>NR I SPECJ. UPRAWNIENI</i>	<i>PODPIS</i>
PROJEKTANT	mgr inż. Mariusz Majewski	KUP/0116/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk	KUP/5/POOK/03 do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń	
DATA:	11.2017		





KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
I ARCHITEKTÓW

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 18 grudnia 2013 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0045/13

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Mariusz Majewski**  
magister inżynier o kierunku budownictwo  
ur. dnia 29 czerwca 1985 r. w Rypinie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny KUP/0116/POOD/13

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Majewski  
Ostrowite 172  
87-522 Ostrowite
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-7CX-E3U-XCC \*

Pan Mariusz Majewski o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0016/14  
adres zamieszkania m. Ostrowite Rypińskie 172, 87-522 Ostrowite  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-20 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Bydgoszcz, dnia 15 października 2003 r.

Kujawsko – Pomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt OKK KUP – I – 7131 – 11/03

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e  
Panu Andrzejowi Sawoszczuk  
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo  
urodzonemu dnia 19 sierpnia 1970 r. we Włocławku

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/5/POOK/03

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

## UZASADNIENIE

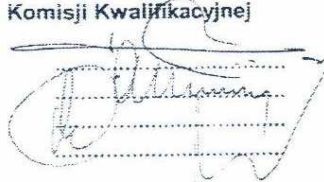
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/03 z dnia 27 września 2003 r. stwierdziła, że Pan Andrzej Sawoszczuk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski  
mgr inż. Andrzej Mańkowski  
mgr inż. Marek Krzyżanowski  
mgr Andrzej Papuciewicz



### Otrzymują:

1. Pan Andrzej Sawoszczuk  
ul. Okulickiego 8/24  
85-799 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Andrzej Sawoszczuk jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń**

Zgodnie z § 2 powołanego w niniejszej decyzji rozporządzenia uprawnienia te nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-QCG-24V-24F \*

Pan ANDRZEJ SAWOSZCZUK o numerze ewidencyjnym KUP/BD/1138/03  
adres zamieszkania ul. KONWALIOWA 22, 86-010 KORONOWO  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-16 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.