

## PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

### *Projekt przebudowy nawierzchni drogi gminnej nr 40147C Biały Bór – Mały Rudnik*

*Opracował:*

*mgr inż. Mirosław Karolak*

OPINIE I UZGODNIENIA:

*Projekt przebudowy nawierzchni drogi gminnej  
nr 40147C Biały Bór – Mały Rudnik*

Projekt przebudowy nawierzchni drogi gminnej nr 40147C Biały Bór – Mały Rudnik – projekt wykonawczy

OPINIE I UZGODNIENIA:

Projekt przebudowy nawierzchni drogi gminnej nr  
40147C Biały Bór – Mały Rudnik

uzgodniono. bez uwag  
Inspektor  
Wojciech Kryczkowski  
OBOP 2013  
GMINA GRUDZIĄDZ  
86-300 GRUDZIĄDZ  
ul. Wybickiego 38  
woj. kujawsko-pomorskie  
tel. 056-45-111-22, fax 056-45-111-32  
NIP 676-23-15-20-1

Powiatowy Zarząd Dróg  
ul. Jana III Sobieskiego 233  
86-800 GRUDZIĄDZ  
☎ 46-48-257

Grudziądz, dnia 30 września 2013 r.

PZD.7121.47.2013.

**„eMWu KAROLAK”**  
**ul. Jana III Sobieskiego 9**  
**63 – 400 Ostrów Wielkopolski**

W odpowiedzi na Pana pismo nr L.dz.223/09/2013 z dnia 13 września 2013r. (otrzymałem: 23 września 2013r.) dotyczącego zaopiniowania projektu stałej organizacji ruchu przebudowy skrzyżowania drogi gminnej nr 40147C Biały Bór – Mały Rudnik z drogą powiatową nr 1395C Biały Bór – Wałdowo Szlacheckie – Ruda w miejscowości Biały Bór, Powiatowy Zarząd Dróg w Grudziądzu opiniuje przedmiotowy projekt **bez uwag**.

K I E R O W N I K

inż. Janusz Różański

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

**eM**  
**KAROLAK**  
**Rok założenia 1990**  
63-400 Ostrów Wielkopolski  
ul. Jana III Sobieskiego 9  
tel. 62 / 736 41 94  
tel/fax 62 / 591 66 07  
e-mail : emwu.karolak@emwu.pl.pl

KOMUNALNY PRZEDSIĘBIORCA  
w Grudziądzu  
woj. kujawsko-pomorskie  
Wpłynęło, dnia 20 2013 PAZ. 0 9 Nr egz  
L. dz. 14338/13

2

## PROJEKT WYKONAWCZY

1.	Nazwa obiektu	Projekt przebudowy nawierzchni drogi gminnej nr 40147C Biały Bór – Mały Rudnik
	Adres Obiektu	droga gminna nr 40147C w miejscowościach Biały Bór i Mały Rudnik
	Nr ewidencyjny działki obiektu	67/2, 67/3, 74/1, 3054/2, 3054/3 obręb 0001 Biały Bór
2.	Nazwa opracowania	Projekt stałej organizacji ruchu – skrzyżowanie drogi gminnej nr 40147C Biały Bór – Mały Rudnik z drogą powiatową nr 1395C Biały Bór – Wałdowo Szlacheckie - Ruda
3.	Inwestor	Gmina Grudziądz
	Adres Inwestora	ul. Wybickiego 38 86 – 300 Grudziądz
4.	Nazwa jednostki projektowej	“eMWu KAROLAK”
	Adres jednostki projektowej	63-400 Ostrów Wielkopolski ul. Jana III Sobieskiego 9
5.	Opracował: mgr inż. Mirosław Karolak	mgr inż. Mirosław Karolak PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ WKP/0100/POOD/09
6.	Data:	Październik 2013 r.
7.	Branża:	DROGOWA

Projekt przebudowy nawierzchni drogi gminnej nr 40147C Biały Bór – Mały Rudnik – projekt wykonawczy

**OPINIE I UZGODNIENIA:**

**Projekt przebudowy nawierzchni drogi gminnej nr  
40147C Biały Bór – Mały Rudnik**

Uzgodniono pozytywnie  
M. 10. 2013 r.  
KOMENDANT MIEJSCOWOŚCI POLICJI  
w. 10. 2013 r.  
Z up. Naczelnik Miejskiej Policji  
KMP w. 10. 2013 r.  
podpis: m. 10. 2013 r. M. 10. 2013 r.

Projekt przebudowy nawierzchni drogi gminnej nr 40147C Bi

**1. Część ogólna**

**1.1. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest przygotowanie materi projektu stałej organizacji ruchu dla przedmiotowej inwe Niniejsze opracowanie swym zakresem obejmu Biały Bór – Mały Rudnik z drogą powiatową nr 1395C I

**1.2. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia warunków technicznych dla znaków i sygnałów ruchu drogowego i warunków ich umieszczania (poz. 2181),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 21 warunków zarządzania ruchem na drogach zarządzaniem (Dz. U. z dnia 14 października 200
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budowr kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego (Dz.U. 2012 nr 81 poz. 462 z późniejszymi zmia
- Ustawa – Prawo Budowlane z dnia 7 lipca z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach p jednolity – Dz. U. z 2007r. poz. 115 z późniejsz
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ru 1997r. poz. 602 z późniejszymi zmianami),
- Komentarz do warunków technicznych jakim usytuowanie. Część I – Wprowadzenie. Część Warszawa” 2000 i 2002.

**1.3. Podstawowy zakres inwestycji**

Projektowana inwestycja znajduje się na tei miejscowościach Mały Rudnik oraz Biały Bór w gm odcinek drogi gminnej o numerze 40147C.

**1.4. Podstawowe parametry techniczne**

Drogi wymienione powyżej zostały zaproje parametrów technicznych.

Podstawowe parametry techniczne projektowar

- kategoria drogi – gminna,
- klasa techniczna – L,
- prędkość projektowa  $V_p$  – 50 [km/h],
- kategoria ruchu – KR-2,
- szerokość pasa ruchu – 2,50 [m],
- nawierzchnia jezdni – asfaltowa.

## **1. Część ogólna**

### **1.1. Cel opracowania**

Celem opracowania jest przygotowanie materiałów wraz z opiniami do zatwierdzenia projektu stałej organizacji ruchu dla przedmiotowej inwestycji.

Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu: **IV kwartał 2014r.**

### **1.2. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm**

- Rozporządzenie 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 (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003r. poz. 2181),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z dnia 14 października 2003r. poz. 1729),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami (tekst jednolity – Dz. U. z 2007r. poz. 115 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z dnia 19 sierpnia 1997r. poz. 602 z późniejszymi zmianami),

### **1.3. Podstawowy zakres inwestycji**

Projektowana inwestycja znajduje się na terenie zabudowanym i niezabudowanym w miejscowościach Mały Rudnik oraz Biały Bór w gminie Grudziądz i swoim zakresem obejmuje odcinek drogi gminnej o numerze 40147C.

### **1.4. Podstawowe parametry techniczne**

Drogi wymienione powyżej zostały zaprojektowane z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych.

Podstawowe parametry techniczne projektowanej przebudowy:

- kategoria drogi – gminna,
- klasa techniczna – L,
- prędkość projektowa  $V_p$  – 50 [km/h],
- kategoria ruchu – KR-2,
- szerokość pasa ruchu – 2,50 [m],
- nawierzchnia jezdni – asfaltowa.

## 2. Organizacja ruchu

### 2.1. Oznakowanie pionowe

Oznakowanie pionowe zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 30 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003r. poz. 2181).

Projektowane oznakowanie przedstawiono na planach sytuacyjnych w skali 1 : 500.

Projekt organizacji ruchu wykonano w oparciu o następujące zasady:

- lica znaków zastosowanych należy pokryć folią odblaskową II generacji,
- nowe oznakowanie (szczegółowo oznaczono na planach sytuacyjnych) zastosowano z grupy „średnie”,
- znaki pionowe należy ustawić w odległości zapewniającej zachowanie skrajni drogi z uwzględnieniem odległości wynikających z przepisów.

**Tabela 1. Wykaz oznakowania pionowego**

<b>ZNAKI ISTNIEJĄCE</b>				
<b>Lp.</b>	<b>Nr znaku</b>	<b>Ilość [szt.]</b>		<b>Uwagi</b>
		<b>Tablic</b>	<b>Słupków</b>	
1.	A-7	1	1	
2.	A-10	2	2	
3.	B-18	1	1	5 t
4.	B-20	2	—	
5.	G-1d	1	—	
6.	G-1e	1	1	
7.	G-1f	2	1	
8.	G-3	2	—	
9.	T-0	2	—	
<b>suma:</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	

<b>ZNAKI PROJEKTOWANE</b>				
<b>Lp</b>	<b>Nr znaku</b>	<b>Ilość [szt.]</b>		<b>Uwagi</b>
		<b>Tablic</b>	<b>Słupków</b>	
1.	A-1	1	1	
2.	A-2	1	1	
3.	A-6a	2	2	
4.	A-7	1	1	
5.	A-10	1	—	
6.	A-11a	4	4	



ZNAKI PROJEKTOWANE				
Lp	Nr znaku	Ilość [szt.]		Uwagi
		Tablic	Słupków	
7.	B-25	6	4	
8.	B-27	4	4	
9..	B-33	12	—	„20” - 4 szt., „30” - 4 szt., „50” - 4 szt.
10.	B-34	4	—	
11.	D-6	6	6	Montować wspólnie z pulsatorem zasilanym przez solar.
12.	D-15	8	4	
13.	E-17a	4	4	„Mały Rudnik” - 2 szt., „Biały Bór” - 2 szt.
14.	E-18a	4	4	„Mały Rudnik” - 2 szt., „Biały Bór” - 2 szt.
15.	G-1a	1	1	
16.	G-1b	1	1	
17.	G-1c	1	1	
18.	T-1	4	—	
<b>suma:</b>		<b>65</b>	<b>38</b>	

Tabela 2 Wykaz oznakowania poziomego

OZNAKOWANIE POZIOME						
Lp	Nr znaku	Ilość	Jednostka	Współczynnik	Powierzchnia malowania	Jednostka
1.	P-7a	226,00	mb	0,12m <sup>2</sup> /mb	27,12	m <sup>2</sup>
2.	P-10	15,00	mb	0,50m <sup>2</sup> /mb×s <sup>1)</sup>	30,00	m <sup>2</sup>
3.	P-14	16,00	mb	0,375m <sup>2</sup> /mb	6,00	m <sup>2</sup>
<b>suma:</b>					<b>63,12</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
1) Przyjęto szerokość przejścia dla pieszych s=4,00m						

Tabela 3 Wykaz urządzeń bezpieczeństwa ruchu

URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU				
Lp	Nr znaku	Ilość [szt.]		Uwagi
		Tablic	Słupków	
1.	U-1a	—	21	
2.	U-3d	1	2	
3.	U-6c	1	1	
4.	U-6d	1	1	

URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU				
Lp	Nr znaku	Ilość [szt.]		Uwagi
		Tablic	Słupków	
5.	U-12b	13,50 mb		
6.	U-14a	24,00 mb		
7.	U-14b	5,00 mb		
8.	U-16	2 szt		Progi zwalniające wyspowe o wymiarach: 3,7x2,0m (podstawa) i 2,5x1,4 m (wierzch)

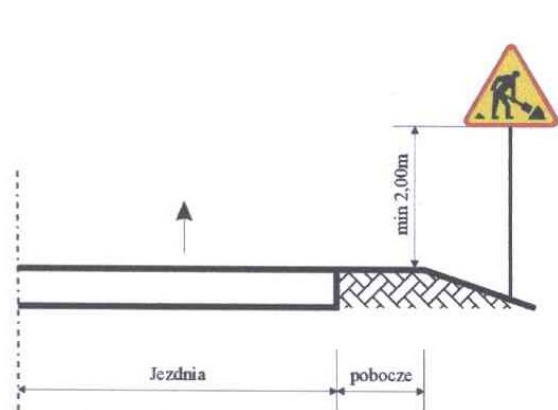
### 3. Wymagania techniczne

#### 3.1. Oznakowanie pionowe

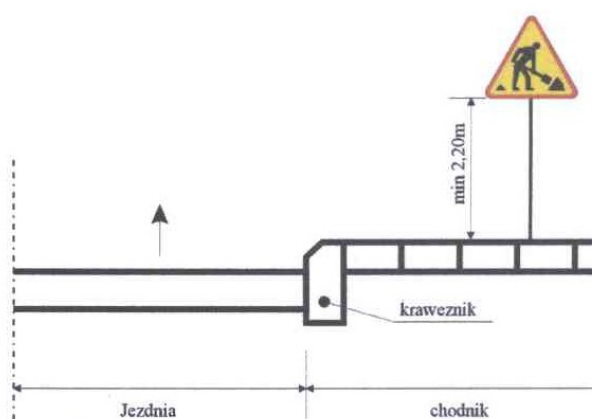
Ustawianie znaków pionowych i ich wielkość reguluje „Załączniki nr 1–4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach”, zgodnie z którym zaprojektowano organizację ruchu.

Grupy znaków	Symbol	Kategorie znaków				
		A	B	C	D	
		ostrzegawcze	zakazu	nakazu	informacyjne	
		długość boku	średnica		długość podstawy	wysokość (n=0 ,1, 2)
średnie	S	900	800		600	600+150 n

## Wysokosc umieszczanych znaków

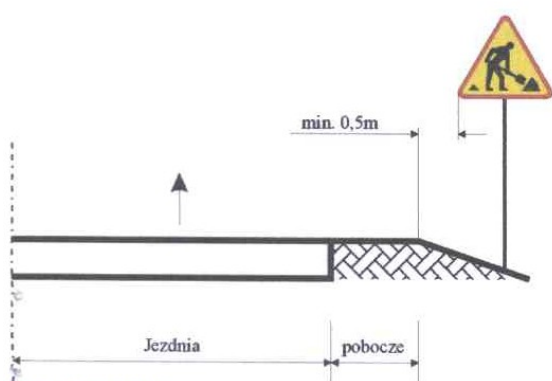


na drogach

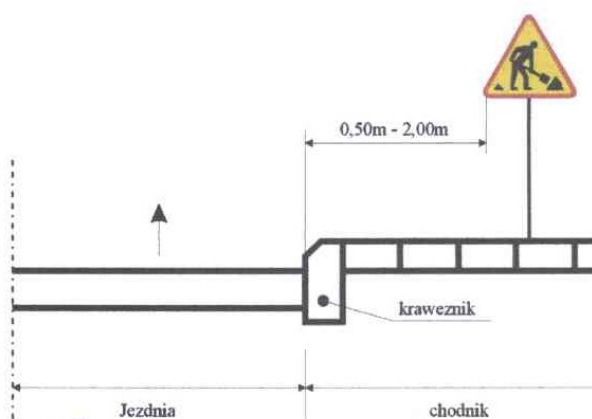


na ulicach

## Odleglosc znaków od krawedzi jezdni



na drogach



na ulicach

Znaki umieszcza się po prawej stronie jezdni. Schemat umieszczania znaków przedstawiono poniżej.

Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić 5° w kierunku jezdni.

**Tabela 3. Wysokość umieszczania znaków**

Kategorie znaków	Wysokość umieszczania znaku [m]	
	poza obszarami zabudowanymi	w obszarach z zabudowanymi
A – ostrzegawcze B – zakazu <sup>2)</sup> C – nakazu D – informacyjne F – uzupełniające <sup>1)</sup> G – dodatkowe przed przejazdami kolejowymi <sup>4)</sup>	min. 2,00 (min. 1,50) <sup>6)</sup>	min. 2,00 ( 2,20) <sup>7)</sup>
E – tablice przed drogowskazowe E-1 – drogowskazy tablicowe E-1 – tablice szlaków drogowych E-14	min. 1,00	min. 2,00 ( 2,20) <sup>7)</sup> min. 1,00 <sup>5)</sup>
E – znaki szlaku drogowego E-15, E-16 – tablice kierunkowe E-13 – tablice miejscowości E-17a, E-18a drogowskazy w kształcie strzałek – małe E-4 – drogowskazy do obiektu E-7 ÷ E-12, E-19 ÷ E-22	2,00	min. 2,00 (2,20) <sup>7)</sup> 2,50
E – drogowskazy w kształcie strzały – duży	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią <sup>2)</sup>	5,00	5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu <sup>2)</sup>	0,90 – 1,20	0,90 – 1,20
1) z wyjątkiem znaków F-11 (5,00m) i F- 4a, b, c (0,50m), 2) z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni, 3) znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych, 4) z wyjątkiem znaków G-1 (1,00m – na ulicach; 0,50m – na pozostałych drogach), 5) dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu, 6) dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego, 7) w przypadku umieszczania znaku na chodniku.		

Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,50 – 2,00 m od krawędzi jezdni.

Wysokość umieszczania znaku powinna być dostosowana do drogi (ulicy) oraz konkretnego miejsca na drodze. Jedną z zasadniczych okoliczności, które należy uwzględnić, jest ruch pieszych, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę (min. 2,20m do dolnej krawędzi tarczy od podłoża).

Dla zapewnienia odpowiedniej widoczności znaków, lica wszystkich znaków należy wykonać z materiałów odblaskowych (folia odblaskowa typu 2).

Znaki pionowe w postaci tarczy należy wykonać na podkładzie z blachy ocynkowanej ogniowo z tylną częścią znaku zabezpieczoną powłoką proszkową. Podkład znaku wykonany w technologii podwójnie zgiętej krawędzi.

Znaki należy ustawić na słupkach ocynkowanych z rur stalowych okrągłych, bez szwu, walcowanych na gorąco o następujących parametrach:

Średnica zewnętrzna [mm]	Grubość ścianki [mm]	Masa 1 mb [kg/mb]
57,00	5,00	5,30

### 3.2. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odbłaskowości  $\geq 1,5$  również w warunkach dużej wilgotności powietrza np. podczas opadów deszczu,
- zachowaniem minimalnych parametrów odbłaskowości w całym okresie użytkowania,
- odpowiednią szorstkością zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której jest umieszczone, zgodnie z obowiązującymi normami,
- odpowiednim okresem trwałości, min. 4 lata,
- odpornością na ścieranie i zabrudzanie,
- szybką metodą aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne.

Do oznakowania poziomego należy stosować tylko materiały atestowane.

## MAPA POGLĄDOWA



skala 1:20000

— przebieg inwestycji