

## SPIS TREŚCI

<b>1. ZESPÓŁ PROJEKTOWY .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ZATWIERDZENIE STAROSTWA POWIATOWEGO W CZARNKOWIE .....</b>	<b>3</b>
<b>3. UZYSKANE OPINIE .....</b>	<b>4</b>
3.1. Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie .....	4
3.2. Komenda Powiatowa Policji w Czarnkowie .....	5
3.3. Urząd Gminy Lubasz .....	6
<b>4. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>7</b>
4.1. Przedmiot opracowania .....	7
4.2. Zleceniodawca.....	7
4.3. Jednostka projektowa .....	7
4.4. Cel opracowania.....	7
4.5. Podstawa opracowania .....	7
4.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm.....	8
4.7. Podstawowy zakres inwestycji.....	9
4.8. Projektowane parametry techniczne.....	9
4.9. Termin realizacji .....	10
4.10. Natężenie ruchu .....	10
<b>5. ORGANIZACJA RUCHU.....</b>	<b>10</b>
5.1. Zasady ogólne.....	10
5.2. Oznakowanie pionowe .....	11
5.3. Oznakowanie poziome .....	13
5.4. Osoby kierujące ruchem.....	14
<b>6. WYMAGANIA TECHNICZNE .....</b>	<b>14</b>
6.1. Oznakowanie pionowe .....	14
<b>7. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....</b>	<b>16</b>

## **PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU NA CZAS BUDOWY**

### **1. ZESPÓŁ PROJEKTOWY**

**Projektant (branża drogowa):** *mgr inż. Rufin JARKA*

**Opracował (branża drogowa):** *mgr inż. Rufin JARKA*

**Sprawdzający (branża drogowa):** *inż. Adam CHMIELEWSKI*

Czarnków, listopad 2014

## **2. ZATWIERDZENIE STAROSTWA POWIATOWEGO W CZARNKOWIE**

### **3. UZYSKANE OPINIE**

#### **3.1. Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie**

### **3.2. Komenda Powiatowa Policji w Czarnkowie**

### **3.3. Urząd Gminy Lubasz**

## 4. OPIS TECHNICZNY

### 4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt docelowej organizacji ruchu dla tematu: „**Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo, gm. Lubasz, odcinek długości ok. 730,00 mb**”. Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, na obszarze Gminy Lubasz.

### 4.2. Zleceniodawca



Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie  
ul. Gdańska 56  
64-700 Czarnków

### 4.3. Jednostka projektowa



Biuro Inżynierii Lądowej „EUROSTRADA” Rufin Jarka  
ul. Przemysłowa 5/19  
64-700 Czarnków

### 4.4. Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie materiałów do uzyskania opinii właściwych organów oraz zatwierdzenia projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót dla przedmiotowego zadania.

### 4.5. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu: „**Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo,**

**gm. Lubasz, odcinek długości ok. 730,00 mb**” jest umowa nr 11/2014/2 zawarta w dniu 17.06.2014 r. pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Czarnkowie a Biurem Inżynierii Lądowej EUROSTRADA Rufin Jarka.

Materiały, na których oparto się podczas prac projektowych to:

- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących się na terenie planowanej inwestycji,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne,
- spotkania i uzgodnienia robocze pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową.

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

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane lub cytowane w dokumentacji:

- 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 (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r., poz. 2181 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 (Dz. U. z dnia 14 października 2003 r., poz. 1729 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1119 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 14 listopada 2003 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 179, poz. 1486 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z dnia 2 czerwca 2005 r. Nr 108, poz. 908 z późniejszymi zmianami),



#### **4.7. Podstawowy zakres inwestycji**

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą: „**Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo, gm. Lubasz, odcinek długości ok. 730,00 mb**” obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- częściową rozbiórkę istniejących elementów ulicy w niezbędnym zakresie tj. chodniki, krawężniki, częściowo nawierzchnia jezdni,
- budowę i przebudowa chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- budowę zjazdów indywidualnych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z kruszywa łamanego lub o nawierzchni bitumicznej,
- przebudowa jezdni – poszerzenie do szerokości 6,00 m,
- oczyszczenie istniejącego rowu przydrożnego,
- budowa zatoki autobusowej,
- wymiana istniejących elementów ulic – krawężniki, obrzeża chodnikowe,
- wprowadzenie zmian w oznakowaniu i organizacji ruchu.

#### **4.8. Projektowane parametry techniczne**

Projektowana inwestycja została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- kategoria administracyjna: droga powiatowa,
- klasa techniczna drogi: Z – zbiorcza,
- kategoria ruchu: KR 2,
- prędkość projektowa: 40 km/h dla dróg klasy Z ,
- przekrój poprzeczny 1x2
- typ przekroju: uliczny, półuliczny i drogowy
- szerokość pasa ruchu: 2,75 – 3,00 m,
- szerokość chodnika: 1,50 m,
- szerokość pobocza: 0,75 – 1,00 m,
- odwodnienie: powierzchniowe, częściowo istniejąca kanalizacja deszczowa,

#### **4.9. Termin realizacji**

Projektowana docelowa organizacja ruchu wprowadzona będzie na czas wykonania robót nawierzchniowych związanych z przebudową drogi. Dokładny termin wprowadzenia organizacji ruchu określi Zamawiający.

#### **4.10. Natężenie ruchu**

Planowane roboty budowlane w pasie drogi powiatowej nr 1346P nie będą miały wpływu na natężenie ruchu. Na podstawie przeprowadzonych badań pomiaru ruchu na przedmiotowym odcinku drogi porusza się 515 pojazdów na dobę w tym:

- Motocykle: 12,
- Samochody osobowe, mikrobusy: 422,
- Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 32,
- Samochody ciężarowe bez przyczep: 9,
- Samochody ciężarowe z przyczepami: 12,
- Autobusy: 4,
- Ciągniki rolnicze: 24.

### **5. ORGANIZACJA RUCHU**

#### **5.1. Zasady ogólne**

Oznakowanie robót powinno być dostosowane do spowodowanych utrudnień oraz zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym roboty związane z wykonaniem przebudowy drogi powiatowej nr 1345P w m. Prusinowo.

Odcinek objęty pracami podzielono na 8 odcinków roboczych obejmujących chodnik z lewej strony jezdni oraz jeden pas ruchu. Odcinki robocze mają długość od 35 do 400 m. Wprowadzone oznakowanie pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego powielają się na każdym odcinku, przesuwane są jedynie na kolejne odcinki robocze.

Do oznakowania robót zastosowane będą odpowiednie znaki pionowe i zapory.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania robót powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytym stanie przez cały okres trwania robót.

Osoby wykonujące roboty w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież wyposażoną w elementy odblaskowe o barwie żółtej lub pomarańczowej. Pojazdy i maszyny wykonujące roboty w pasie drogowym powinny być wyposażone w światła ostrzegawcze barwy pomarańczowej świecące pulsującym światłem.

## **5.2. Oznakowanie pionowe**

Oznakowanie pionowe zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. 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 2003 r., poz. 2181 z późniejszymi zmianami).

Projektowane oznakowanie przedstawiono na Rys. 2.1 – 2.8 „Plan organizacji ruchu na czas robót”.

Projekt organizacji ruchu wykonano w oparciu o następujące zasady:

- Lica projektowanych znaków należy pokryć folią odblaskową II generacji,
- Tablice projektowanych znaków pionowych, przyjęto z grupy D – duże,
- Znaki należy ustawić w odległości zapewniającej zachowanie skrajni drogowej z uwzględnieniem odległości wynikających z przepisów prawa.
- Znaki ostrzegawcze w terenie zabudowanym należy ustawiać w odległości min. 50 m od miejsca niebezpiecznego a poza terenem zabudowanym min. 250 m

W projekcie przewidziano zastosowanie oznakowania zgodnie rysunkami 2.1 – 2.8 w zależności od warunków panujących na danym odcinku drogi:

- istniejąca dopuszczalna prędkość na drodze,
- lokalizacja odcinków roboczych,

- występujące elementy drogi: chodniki, rowy, itp.,

Podczas zamykania jednego pasa ruchu, znaki U-21b i U-21a należy ustawić w 20-30 cm od pasa wyłączanego z ruchu na pasie ruchu na którym poruszać się będą pojazdy, przy zachowaniu minimalnej szerokości pasa ruchu 2,75 m. Znaki U-21b i U-21a należy ustawić w rozstawie co 20 m – na odcinku drogi poza obszarem zabudowanym, i co 10 m – na odcinku drogi w terenie zabudowanym. Wszystkie znaki należy ustawić zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych pionowych i warunkami umieszczania ich na drogach”.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie projektowanych znaków dla poszczególnych odcinków roboczych:

Projektowane znaki z grupy Duże				
Lp.	Nr znaku	Ilość		Uwagi
		Tablic	Słupków	
ETAP 1				
1	A-14	2	2	
2	A-12b	1		Na jednym słupku z A-14
3	A-12c	1		Na jednym słupku z A-14
4	B-33 (30)	2	2	
5	B-25	2		Na jednym słupku z B-33 (30)
6	B-42	2	2	
7	U-3d	1	2	
8	B-41+ tabl. (Przejście drugą stroną ulicy)	1+1		Przymocowane na barierze U-3d
9	B-41+ tabl. (Przejście drugą stroną ulicy)	1+1		Przymocowane na barierze U-20b
10	U-21a/U21b	37		
11	U-20b	1	2	
ETAP 2				
1	A-14	2	2	
2	A-12b	1		Na jednym słupku z A-14
3	A-12c	1		Na jednym słupku z A-14
4	B-33 (40)	2	2	
	B-33 (60)	1	1	
5	B-25	2		Na jednym słupku z B-33 (40)
6	B-42	2	2	
7	U-3d	1	2	
8	B-41+ tabl. (Przejście drugą stroną ulicy)	1+1		Przymocowane na barierze U-3d
9	B-41+ tabl. (Przejście drugą stroną ulicy)	1+1		Przymocowane na barierze U-20b
10	U-21a/U21b	22		
11	U-20b	1	2	

ETAP 3A i 3B				
1	A-14	2	2	
2	A-12b	1		Na jednym słupku z A-14
3	A-12c	1		Na jednym słupku z A-14
4	B-33 (30)	2	2	
5	B-25	2		Na jednym słupku z B-33 (30)
6	B-42	2	2	
7	U-23c	7		
8	U-3d	1	2	
9	U-21a/U21b	35		
10	U-20b	1	2	
11	2 osoby kierujące ruchem			
ETAP 4A i 4B				
1	A-14	3	3	
2	A-12b	1		Na jednym słupku z A-14
3	A-12c	1		Na jednym słupku z A-14
4	B-33 (30)	2	2	
5	B-33 (60)	1	1	
6	B-25	2		Na jednym słupku z B-33 (30)
7	B-42	2	2	
8	U-23c	7		
9	U-3d	1	2	
10	U-21a/U21b	40		
11	U-20b	1	2	
12	3 osoby kierujące ruchem			
ETAP 5A				
1	A-14	3	3	
2	A-12b	2		Na jednym słupku z A-14
3	A-12c	1		Na jednym słupku z A-14
4	B-33 (30)	3	3	
5	B-25	3		Na jednym słupku z B-33 (30)
6	B-42	3	3	
7	U-23c	7		
8	U-3d	1	2	
9	U-21a/U21b	6		
10	2 osoby kierujące ruchem			
ETAP 5B				
1	A-14	3	3	
2	A-12b	2		Na jednym słupku z A-14
3	A-12c	1		Na jednym słupku z A-14
4	B-33 (30)	3	3	
5	B-25	3		Na jednym słupku z B-33 (30)
6	B-42	3	3	
7	U-23c	7		
8	U-20b	1	2	
9	U-21a/U21b	6		
10	2 osoby kierujące ruchem			

### 5.3. Oznakowanie poziome

W projekcie nie przewidziano wykonania tymczasowego oznakowania poziomego.

#### 5.4. Osoby kierujące ruchem

W projekcie, w celu należytego zabezpieczenia robót związanych z odnową nawierzchni bitumicznej, przewidziano wprowadzenie osób kierujących ruchem w ilości 2 osób na odcinku roboczym. Wprowadzono po jednej osobie na głównych kierunkach ruchu na drodze głównej.

Osoby kierujące ruchem powinny posiadać odpowiednie, wymagane prawem uprawnienia i powinny być wyposażone w odzież odblaskową koloru żółtego (np. kamizelki) oraz w tarczę do zatrzymywania pojazdów (zgodnie z pkt. 14.2 Załącznika nr 4 Dz. U. Nr 220, poz. 2181z 2003 r.). Aby osoby kierujące ruchem miały ze sobą łączność powinny być wyposażone w urządzenia łączności radiowej np. krótkofalówki.

Kierowanie ruchem powinno odbywać się zgodnie z zasadami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lipca 2008 r. w sprawie kierowania ruchem drogowym (Dz. U. Nr 132, poz. 839 z 2008 r. z późn. zm.).

### 6. WYMAGANIA TECHNICZNE

#### 6.1. Oznakowanie pionowe

Ustawienie znaków pionowych i ich wielkość zaprojektowani zgodnie z „Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.

Grupy znaków	Symbol	Kategorie znaków				
		A	B	C	D	
		ostrzegawcze	zakazu	nakazu	informacyjne	
		długość boku	średnica		długość podstawy	wysokość (n=0, 1, 2)
duże	D	1050	900		900	900 + 225 n

Znaki umieszcza się po prawej stronie jezdni

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

Wysokość umieszczania znaków:

Kategorie znaków	Wysokość umieszczenia znaku [m]	
	Poza obszarami zabudowanymi	W obszarach zabudowanych

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 przeddrogowskazowe 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 strzały – małe E-4, – drogowskazy do obiektu E-5÷E-12, E-19÷E22,	2,00	min. 2,00 (2,20) <sup>7)</sup> – 2,50
E – drogowskazy w kształcie strzały – duże	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

<sup>1)</sup> – z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m),

<sup>2)</sup> – z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni,

<sup>3)</sup> – znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych,

<sup>4)</sup> – z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m – na ulicach; 0,50 m – na pozostałych drogach),

<sup>5)</sup> – dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu,

<sup>6)</sup> – dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego,

<sup>7)</sup> – w przypadku umieszczenia znaku na chodniku.

Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,50 ÷ 2,00 m od krawędzi jezdni (zgodnie z usytuowaniem wskazanym na Rys. 2.1 – 2.8 „Plan organizacji ruchu na czas budowy”).

Wysokość umieszczenia znaku powinna być dostosowana do rodzaju 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 2,20 m do dolnej krawędzi tarczy od podłoża).

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

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]
57,0	5,0	5,30

## 7. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Rys. 1                      *Plan orientacyjny*                      skala 1:5 000

Rys. 2.1 – 2.8        *Plan organizacji ruchu na czas budowy*                      skala 1:500