

## 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
<b>4. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>6</b>
4.1. Przedmiot opracowania .....	6
4.2. Zleceniodawca.....	6
4.3. Jednostka projektowa .....	6
4.4. Cel opracowania.....	6
4.5. Podstawa opracowania .....	7
4.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm.....	7
4.7. Podstawowy zakres inwestycji.....	8
4.8. Projektowane parametry techniczne.....	8
4.9. Termin realizacji .....	9
4.10. Natężenie ruchu .....	9
<b>5. ORGANIZACJA RUCHU .....</b>	<b>9</b>
5.1. Oznakowanie pionowe .....	9
5.2. Oznakowanie poziome .....	10
<b>6. WYMAGANIA TECHNICZNE .....</b>	<b>11</b>
6.1. Oznakowanie pionowe .....	11
6.2. Oznakowanie poziome .....	12
<b>7. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....</b>	<b>13</b>

## PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

### 1. ZESPÓŁ PROJEKTOWY

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

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

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

Czarnków, grudzień 2017 r.

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

### **3. UZYSKANE OPINIE**

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

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

## 4. OPIS TECHNICZNY

### 4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla tematu: „**Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1343P w miejscowości Młynkowo**”. Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, na obszarze Gminy Trzcianka.

### 4.2. Zleceniodawca



Powiat Czarnkowsko - Trzcianecki  
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 docelowej organizacji ruchu dla przedmiotowego zadania.

#### **4.5. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu: „**Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1343P w miejscowości Młynkowo**” jest umowa nr 13/ZP/2017 zawarta w dniu 04.08.2017 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. Nr 177, poz. 1729 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 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 2016 r. poz. 1440 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 1343P w miejscowości Młynkowo**” obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- częściową rozbiórkę istniejących elementów ulicy w niezbędnym zakresie tj. zjazdów bitumiczne, przepusty z rur betonowych pod zjazdami, krawężniki,
- wykopanie i wyprofilowanie nowych rowów przydrożnych,
- budowę chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- budowę zjazdów indywidualnych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z kruszywa łamanego,
- budowa ścieków pochodnikowych i skarpowych z elementów prefabrykowanych,
- wprowadzenie zmian organizacji ruchu i nowych urządzeń BRD.

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

Projektowana inwestycja została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- kategoria administracyjna: droga powiatowa nr 1343P,
- klasa techniczna drogi: Z – zbiorcza,
- kategoria ruchu: KR 2,
- prędkość projektowa: 40 km/h dla drogi klasy Z,
- przekrój poprzeczny: 1x2,
- typ przekroju: drogowy, półuliczny.
- szerokość chodnika: 1,50 do 2,00 m,
- szerokość pobocza: 0,50 do 1,50 m,
- odwodnienie: powierzchniowo,



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

Projektowana docelowa organizacja ruchu wprowadzona będzie po wykonaniu robót nawierzchniowych związanych z budową chodnika. Dokładny termin wprowadzenia organizacji ruchu określi Zamawiający w terminie do 30.06.2019 r.

#### **4.10. Natężenie ruchu**

Planowane roboty budowlane w pasie drogi powiatowej nr 1343P nie będą miały wpływu na natężenie ruchu. Na podstawie przeprowadzonych badań pomiaru ruchu na przedmiotowym odcinku drogi porusza się 483 pojazdów na dobę w tym:

- Motocykle: 6,
- Samochody osobowe, mikrobusy: 446,
- Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 16,
- Samochody ciężarowe bez przyczep: 1,
- Samochody ciężarowe z przyczepami: 0,
- Autobusy: 2,
- Ciągniki rolnicze: 12.

### **5. ORGANIZACJA RUCHU**

#### **5.1. 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 „Plan stałej organizacji ruchu”.

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 S – średnie,

- Znaki należy ustawić w odległości zapewniającej zachowanie skrajni drogowej z uwzględnieniem odległości wynikających z przepisów prawa.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie projektowanych znaków:

Lp.	Nr znaku	Ilość		Uwagi
		Tablic	Słupków	
Nowe znaki do ustawienia z grupy Średnie				
1	A-16	2	2	
2	C-16	2	2	Na jednym słupku z T-22
3	C-16	2		Na jednym słupku z D-6 i T-22
4	D-6	2	2	
5	D-6	2	2	Na jednym słupku z C-16 i T-22
6	T-22	2		Na jednym słupku z C-16
7	T-22	2		Na jednym słupku z D-6 i C-16
SUMA		14	8	

## 5.2. Oznakowanie poziome

Całość oznakowania poziomego należy wykonać w technologii cienkowarstwowej z zastosowaniem farb wodorozcieńczalnych. Grubość warstwy oznakowania mierzona na mokro powinna wynosić od 0,6 mm.

Projektowane oznakowanie poziome przedstawiono na Rys. 2 „Plan stałej organizacji ruchu” w skali 1:500.

W projekcie przewidziano zastosowanie następującego oznakowania poziomego:

Projektowane oznakowanie poziome						
Lp	Nr znaku	Ilość	Jednostka	Wsp.	Powierzchnia malowania	Jednostka
4	P-10	51,0	m <sup>2</sup>	0,50	25,50	m <sup>2</sup>
6	P-14	8,6	m	0,375	3,23	m <sup>2</sup>
<b>Suma</b>					<b>28,73</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

## 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)
średnie	S	900	800		600
					600 + 150 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

- 1) – z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m),
- 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 (1,00 m – na ulicach; 0,50 m – 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 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 „Plan stałej organizacji ruchu”.

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

## 6.2. 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,
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie,
- odpowiednim okresem trwałości, min. 2 lata,
- szybką metodą aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne,

Do oznakowania poziomego można stosować tylko materiały atestowane.

Przyjęto wykonanie oznakowania jako cienkowarstwowe.

## 7. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Rys. 1	<i>Plan orientacyjny</i>	skala 1:10 000
Rys. 2	<i>Plan stałej organizacji ruchu</i>	skala 1:500