

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

### **1. ZESPÓŁ PROJEKTOWY**

**Projektant (branża drogowa):** *Szymon Antkowiak*

Czarnków, maj 2019

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

### **3. UZYSKANE OPINIE**

## 4. OPIS TECHNICZNY

### 4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas wykonania prac budowlanych w związku z: **„Rozbudową drogi – budową chodnika przy drodze powiatowej nr 1326P w m. Zofiowo, gm. Czarnków, odcinek dł. drogi 816,45 m”**. Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, na obszarze gminy Czarnków.

### 4.2. Zleceniodawca



**Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie**

ul. Gdańska 56  
64-700 Czarnków

### 4.3. Cel opracowania

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

### 4.4. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu: **„Rozbudową drogi – budową chodnika przy drodze powiatowej nr 1326P w m. Zofiowo, gm. Czarnków, odcinek dł. drogi 816,45 m”** jest umowa zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Czarnkowie ul. Gdańska 56, 64-700 Czarnków a Firmą

budconsult Doradztwo Budowlane mgr Błażej Mróz ul. Chrobrego 29,  
64-720 Lubasz.

Materiały, na których oparto się podczas prac projektowych to:

- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000,
- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących się na terenie planowanej inwestycji,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne,
- spotkania i uzgodnienia robocze pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową.

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

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

- Ustawa z dnia 20.06.1997 r. prawo o ruchu drogowym. Tekst jednolity Dz. U. 2018r., poz. 1990 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych. Tekst jednolity Dz. U. Nr 2018., poz. 2068 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 170 z dnia 14 października 2003r., poz. 1729).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Załącznik 1-4 (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 1999r.).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170 z dnia 12 października 2002 roku poz. 1393).

#### **4.6. Podstawowy zakres inwestycji**

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą: „**Rozbudową drogi – budową chodnika przy drodze powiatowej nr 1326P w m. Zofiowo, gm. Czarnków, odcinek dł. drogi 816,45 m**” obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- wykonanie koryta i warstw konstrukcyjnych pod chodnik i zjazd,
- budowę chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- budowę zjazdu indywidualnego o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z chudego betonu C12/15.

#### **4.7. Stan istniejący**

Projektowana czasowa zmiana organizacji ruchu zlokalizowana jest na drodze powiatowej 1326P, w terenie zabudowanym, w obszarze ograniczonej prędkości do 50 km/h. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej drogi zlokalizowane są tereny zabudowane o zabudowie jednorodzinnej i gospodarczej. Droga ma przekrój uliczny i nawierzchnię bitumiczną. Na całej długości drogi ruch odbywa się w obu kierunkach. Ruch pieszych odbywa się wzdłuż pobocza.

Oznakowanie istniejące

W projekcie organizacji ruchu, w części rysunkowej naniesiono istniejące oznakowanie rys. 2.

Inwentaryzacja istniejącego oznakowania została wykonana w maju 2019 roku.

#### **4.8. Termin realizacji**

Projektowana czasowa organizacja ruchu wprowadzona będzie na czas wykonywania robót budowlanych w terminie nie późniejszym niż do 31.12.2020 r.

## **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 budowy chodnika i zjazdów w m. Zofiowo – droga powiatowa: nr 1326P.

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 utrzymywane z 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. 2018r., poz. 1990 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. 2017 r., poz. 784 z późniejszymi zmianami).

Projektowane oznakowanie przedstawiono na Rys. 2 „Projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy”.

Zabezpieczanie robót budowlanych oznakowano dzieląc zakres prac na VI etapów.

Projekt organizacji ruchu wykonano w oparciu o następujące zasady:

- Lica projektowanych znaków należy pokryć folią odblaskową I 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. 40 m od miejsca niebezpiecznego.

W projekcie przewidziano zastosowanie oznakowania zgodnie rysunkiem 2 w zależności od warunków panujących na danym odcinku drogi:

- istniejąca dopuszczalna prędkość na drodze,
- występujące elementy drogi np. rowy, itp.,

Miejsce rozpoczęcia i końca prac wygradzamy zaporą U-20b lub U-3 (w zależności od etapu prac). Wzdłuż odcinka wyłączanego z ruchu należy ustawić znaki U-21b i U-21a w rozstawie co 5 m.

Wszystkie znaki należy ustawić zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych pionowych i warunkami umieszczania ich na drogach”.



## 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 ostrzegawcze	B zakazu	C nakazu	D 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

### Zapory drogowe – U-20b

Zapory drogowe stosuje się do poprzecznego wygradzania miejsc prowadzenia robót w pasie drogowym.

Zapory zabezpieczające miejsce robót należy umocować na wysokości od 0,90 m do 1,10 m mierząc od poziomu nawierzchni do górnej krawędzi zapory. W terenie zabudowanym należy zwrócić uwagę, aby zaporą drogową umieszczoną bezpośrednio na skrzyżowaniu dróg, nie ograniczała kierującemu widoczności innych uczestników ruchu.

Dopuszczalne długości zapór drogowych wynoszą:

- 750 mm
- 1250 mm
- 1750 mm
- 2250 mm
- 2750 mm

Zapory muszą być wykonane z materiału nie stanowiącego zagrożenia dla osób i mienia.

Jeżeli zachodzi konieczność umieszczenia znaku drogowego na zaporze, to dolna krawędź znaku nie może znajdować się poniżej górnej krawędzi zapory.

Wzór zapory w części rysunkowej „wzoru znaków drogowych”

### **Tablice kierujące U-21a/b**

Tablice kierujące są przeznaczone do oznakowania zawężonego pasa ruchu. Należy je ustawić tak, by paski opadały w kierunku używanej części drogi. Dolna krawędź tablicy powinna się znajdować na wysokości 0,25m od poziomu nawierzchni. Paski na tablicy ustawić prostopadle do osi drogi w odstępach co 5,0m.

Zapory i tablice muszą być wykonane z materiału nie stanowiącego zagrożenia dla osób i mienia.

Jeżeli zachodzi konieczność umieszczenia znaku drogowego na zaporze, to dolna krawędź znaku nie może znajdować się poniżej górnej krawędzi zapory.

### **Tablice prowadzące – U-3**

Tablice prowadzące U-3 stosuje się do wygradzania poprzecznego miejsca prowadzenia robót w pasie drogowym w celu wskazania kierującemu zmiany kierunku ruchu.

Należy je umieszczać na wysokości od 0,9 m do 1,10 m mierząc od poziomu nawierzchni do dolnej krawędzi zapór. Tło tablic ma barwę białą, strzałki – czerwoną.

**Zarówno tło jak i strzałki muszą być wykonane z materiałów odblaskowych o parametrach odpowiadających znakom drogowym zastosowanym na danym odcinku drogi.**

Wybór tablicy prowadzącej w części rysunkowej „wzory znaków drogowych”

### 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

-z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m),

' - 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,

7) - w przypadku umieszczenia znaku na chodniku.

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

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 I generacji).

Znaki pionowe w postaci tarczy należy wykonać na podkładzie z blachy ocynkowanej.

Znaki należy ustawić na słupkach ocynkowanych z rur stalowych okrągłych.

## Oznakowanie tymczasowe projektowane na czas budowy.



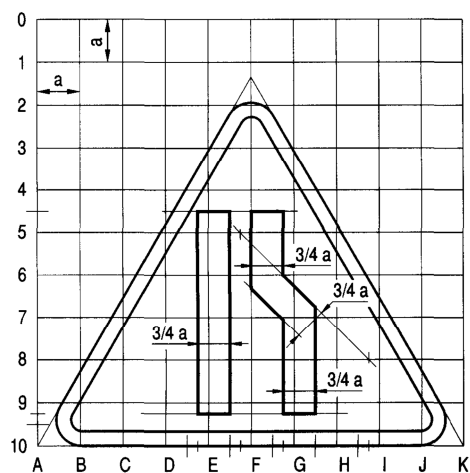
A-12b



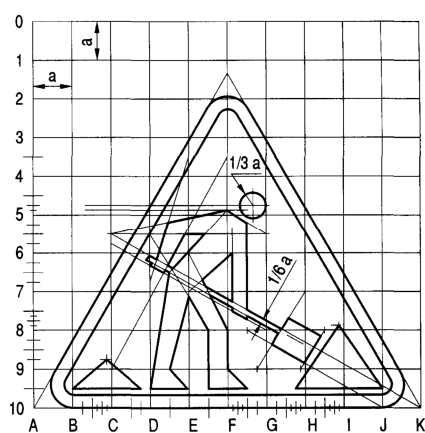
A-12c



A-14



Konstrukcja znaku A-12b  
(dla A-12c odbicie lustrzane)

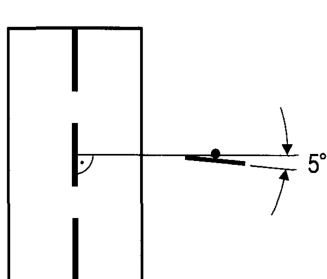


Konstrukcja znaku A-14

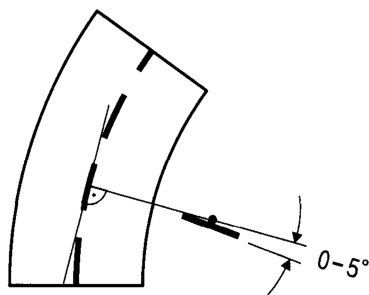
## Oznakowanie tymczasowe projektowane na czas budowy.

### Zasady ustawiania znaków drogowych pionowych

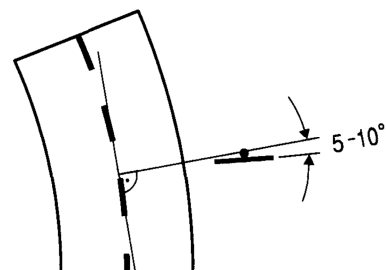
#### Odchylenie poziome tarczy znaku



a) na odcinku prostym

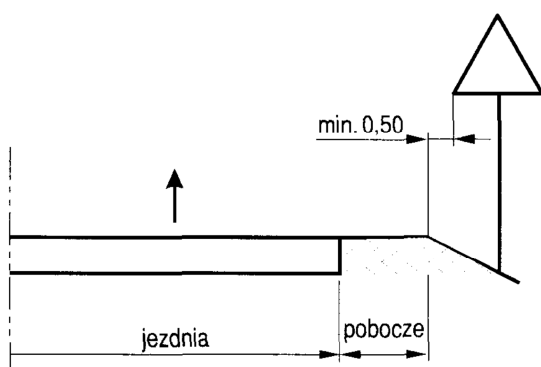


b) na łuku poziomym w prawo

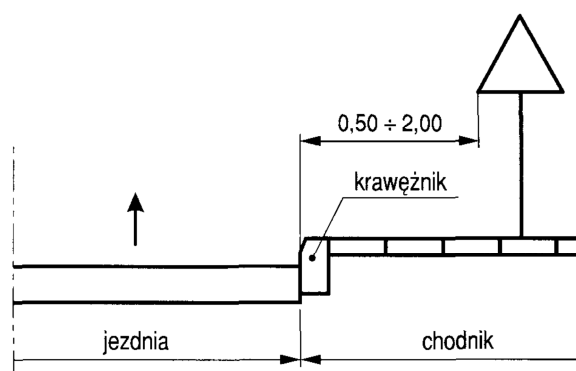


c) na łuku poziomym w lewo

#### Odległość znaków od krawędzi jezdni

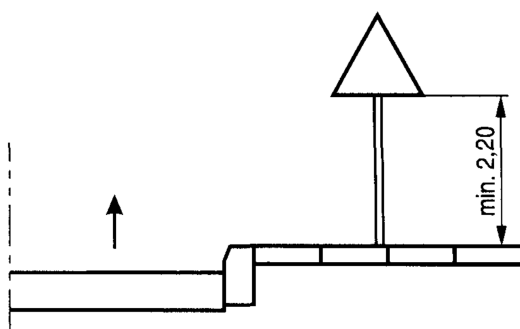


a) na drodze

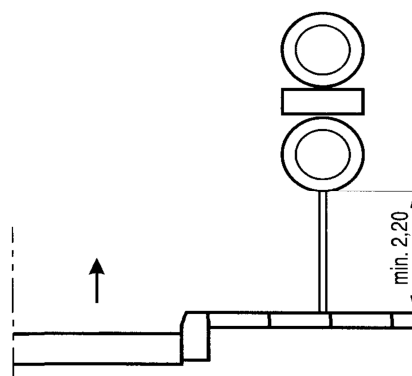


b) na ulicy

#### Wysokość umieszczania znaków



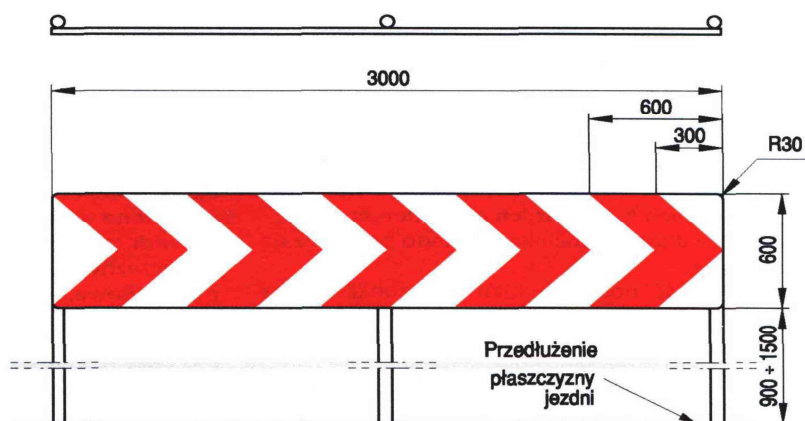
a) znaki kategorii A, B, C, D, F, G na ulicach



b) dwóch na jednym słupku na ulicach

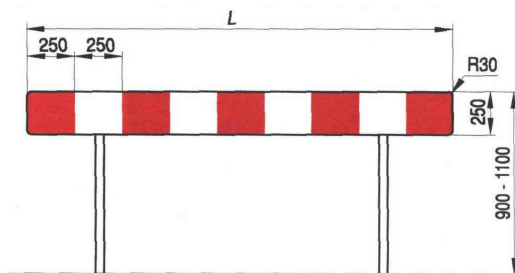
### Zasady ustawiania urządzeń bezpieczeństwa ruchu

**Tablica prowadząca ciągła w lewo U-3d**



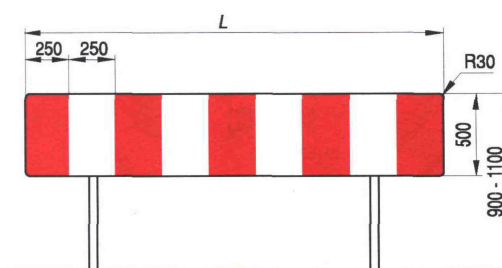
**Zapora drogowa U-20a**

(do wygradzania wzdłuż jezdni)

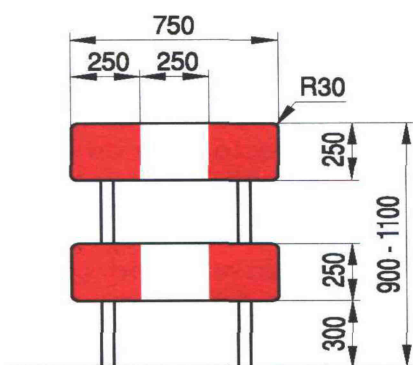


**Zapora drogowa U-20b**

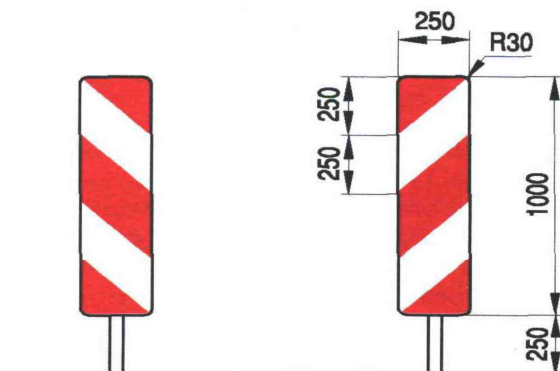
(do wygradzania poprzecznego jezdni)



**Zapora drogowa podwójna U-20c**



**Tablice kierujące**



Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnatów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z 2003 r. poz. 2181)

## **7. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE**

Rys. 1	<i>Plan orientacyjny</i>	skala 1 : 5 000
Rys. 2	<i>Plan organizacji ruchu na czas robót - Oznakowanie projektowane</i>	skala 1 : 1 000