

## **Zawartość teczki**

Strona tytułowa	str.1
Zawartość opracowania	str. 2
Opis techniczny	str. 3-11
Schemat nr 1 – Wzory ustawienia znaków drogowych	str. 12

## **Część rysunkowa**

Rys. nr 1 Plan orientacyjny	1:10 000
Rys. nr 2 Stała organizacja ruchu	1:500
Rys. nr 3 Próg zwalniający U-16b	1:50,1:10

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu stałej organizacji ruchu dla inwestycji:

**„Budowa chodnika wraz z przebudową odcinka jezdni dróg powiatowych w ciągu ulic: Daniela (dz. nr 111/1 dr) - droga powiatowa nr 0620Z Dołuje - Przeclaw i Żubrzej (dz. nr 181 dr) - droga powiatowa nr 0619Z Kościno - Dołuje, oraz budowa kanalizacji deszczowej (dz. nr 111/1 dr, 111/2 dr, 112/2, 181 dr, 92 dr,70 i 97/2) w miejscowości Dołuje, obr. Dołuje 0004, Gmina Dobra, powiat policki.”**

### **1. Inwestor:**

Gmina Dobra

ul. Szczecińska 16a

72-003 Dobra

### **2. Materiały wyjściowe.**

- wizja lokalna w terenie,
- umowa z Inwestorem;
- dokumentacja fotograficzna,
- obowiązujące przepisy inwestycyjno – projektowe i normy
- aktualny wtórnik geodezyjny w skali 1:500
- uzgodnienia

### **3. Cel i zakres opracowania.**

#### **Cel opracowania:**

Celem projektu jest opracowanie jest dokumentacji technicznej mającej posłużyć za materiał do wprowadzenia elementów stałej organizacji ruchu (znaków pionowych, poziomych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu)

służących do poprowadzenia ruchu zgodnie z obowiązującymi przepisami i poprawie bezpieczeństwa ruchu.

### **Zakres opracowania obejmuje:**

- budowę chodnika w ulicy Daniela i ulicy Żubrzej w Dołujach, wraz ze zjazdami i kanalizacją deszczową
- wprowadzenie stałej organizacji ruchu.

Inwestycja zlokalizowana jest w całości w miejscowości Dołuje. Ulice Daniela i Żubrza są drogami powiatowymi. Ulica Daniela leży w ciągu drogi powiatowej nr 0620Z Dołuje – Przeclaw. Ulica Żubrza leży w ciągu drogi powiatowej nr 0619Z Kościno – Dołuje.

## **4. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze**

Ulica Daniela przebiega przez Dołuje na kierunku północ – południe. W chwili obecnej posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej, która od skrzyżowania z ulicą Żubrzą w kierunku południowym jest w złym stanie technicznym. Jezdnia ma szerokość około 6,0 m. Od wysokości kościoła w kierunku południowym do skrzyżowania z ulicą Żubrzą po zachodniej stronie znajduje się chodnik o szerokości około 2,0 m. Natomiast po stronie wschodniej chodnik przebiega od wysokości działek nr 90 i 91 w kierunku południowym do zjazdu na działkę nr 93 dr. Za skrzyżowaniem z ulicą Żubrzą w kierunku Szczecina znajduje się przystanek autobusowy. Ruch pojazdów na ulicy jest znaczny, ponieważ jest to trasa, którą można szybko dojechać od granicy państwa w Lubieszynie w kierunku Przeclawia i odwrotnie.

Ruch pieszych w rejonie ulicy Daniela jest wzmożony szczególnie w rejonie kościoła oraz przystanku autobusowego (okresowo), oraz na kierunku na południe.

Ulica Żubrza, krzyżuje się z ulicą Daniela i przebiega w kierunku wschód – zachód. Obecnie posiada wyremontowaną jezdnię bitumiczną o szerokości 5,4-5,5 m. Odcinkowo występuje na niej chodnik, który znajduje się wzdłuż szkoły oraz od wysokości działki nr 228/1 w kierunku wschodnim do skrzyżowania z ulicą Daniela, po przeciwnej stronie ulicy (strona północna). Ruch pojazdów w ulicy Żubrzej jest nieco mniejszy niż w ulicy Daniela, jednak też dość znaczny. Wzmożony ruch pieszych obserwuje się w rejonie szkoły.

Obie ulice przebiegają w oznakowanym terenie zabudowanym, o dopuszczalnej prędkości 50 km/h.

## **5. Rozwiązania projektowe (rys. nr 2)**

### **5.1. Oznakowanie pionowe**

Projektowane oznakowanie pionowe, w dużej mierze opiera się na oznakowaniu istniejącym, uzupełnionym głównie o znaki nowe związane z projektowanymi przejściami dla pieszych. Pierwsze przejście dla pieszych zaprojektowano w ulicy Daniela na progu zwalniającym, zlokalizowane jest na wysokości wejścia do kościoła (hm 0+13,75). Zostało ono oznakowane dla obu kierunków ruchu znakami D-6 oraz umieszczonymi 20 m przed nimi znakami A-11a, z tabliczką T-1 [20m], oraz B-33 z ograniczeniem prędkości do 30 km/h. Nie projektuje się znaków odwołujących ograniczenie prędkości, ponieważ w kierunku na Przecław, znak ten odwołuje skrzyżowanie z ulicą Żubrzą, natomiast w kierunku na Szczecin, skrzyżowanie z łącznikiem za kościołem (na wysokości posesji nr 21).

Drugie przejście dla pieszych w ulicy Daniela zlokalizowano w rejonie ulicy Brzoskwiniowej (hm 2+64,40), gdzie kończy się istniejący chodnik po wschodniej stronie ulicy Daniela. Zostało ono oznakowane obustronnie znakami D-6, oraz poprzedzającymi je w odległości ok. 75 m znakami A-16.

Trzecie przejście dla pieszych zaprojektowano w ulicy Daniela, dla umożliwienia ciągłości ruchu pieszego między istniejącym a projektowanym chodnikiem w ulicy Daniela na kierunku północ – południe (hm 0+07,50 odcinka C-D). Przejście to zostało obustronnie oznakowane znakami D-6.

Dodatkowo istniejącą pionową organizację ruchu uzupełniono o znak D-15 zlokalizowany przy istniejącej wiacie przystankowej w ulicy Daniela. Natomiast w ulicy Żubrz, zaprojektowano przeniesienie istniejącego znaku B-20 bliżej w kierunku skrzyżowania z ulicą Daniela, oraz umieszczenie w rejonie hm 0+36,30 na odcinku C-D, przed istniejącym słupem telekomunikacyjnym znaku U-9b informującego o braku skrajni poziomej.

Zaprojektowano także znaki D-46 i D-47 informujące o wjeździe lub wyjeździe z drogi wewnętrznej (za kościołem) na działce nr 111/2 dr, oraz związaną z tym likwidację znaku A-7.

Projekt przewiduje montaż oznakowania pionowego wielkości znaków średnich z folii II typu.

Wytyczne dla znaków pionowych– schemat nr 1:

- wszystkie znaki pionowe powinny posiadać znak bezpieczeństwa zgodny z obowiązkiem certyfikacji wyrobów,
- na odwrotnej tracy znaków należy umieścić informacje zawierające dane identyfikujące producenta znaku, typ folii odblaskowej użytej do wykonania lica znaku, miesiąc i rok produkcji znaków;
- lica znaków winny być pokryte folia odblaskową typu 2,
- obowiązuje posiadanie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym,
- tarcze znaków powinny być wykonane z blachy aluminiowej (grub. 1,5-2,0 mm) w obejmach usztywniających lub blach stalowych ocynkowanych ogniowo o grubości 1,5 mm o podwójnie zaginanych krawędziach;
- znaki powinny być umieszczone w odległości od 0,5m do 2,0m od krawędzi jezdni, na wysokości min. 2,0 m w przypadku znaków

umieszczonych w poboczu i 2,2 m. w przypadku znaków umieszczonych chodniku.

- konstrukcja wsporcza znaków- słupki Ø70 mm ze stali ocynkowanej ogniowo z korkiem na górze zabezpieczającym przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi;
- zaprojektowano znaki w grupie znaków średnich.

Znak U-9b należy umieścić tak aby jego dolna krawędź znajdowała się 0,75 m ponad płaszczyznę jezdni, a krawędź pionowa tablicy powinna być umieszczona w takiej odległości od jezdni jak krawędź obiektu.

W projekcie zastosowano:

- słupki – 16 szt.;
- znaki z grupy A – 4 szt.;
- znaki z grupy B – 1 szt.;
- znaki z grupy D – 13 szt.;
- znaki z grupy T – 2 szt.;
- znaki z grupy U-9 – 1 szt.

## 5.2. Oznakowanie poziome

Przed pierwszym progiem zwalniającym w ulicy Daniela zaprojektowano obustronnie po 6 punktowych elementów odblaskowych pryzmatycznych, pryzmatycznych odbłyśnikiem barwy białej od strony najazdu na próg. Punktowy element odblaskowy o wymiarach  $s=190\text{mm}$ ,  $l=250\text{ mm}$ ,  $h=20\text{ mm}$ , o minimalnej powierzchni odblaskowej  $500\text{ mm}^2$ . Barwa wysyłanego odbłyśku punktowego elementu odblaskowego powinna być biała.

Profil punktowego elementu odblaskowego nie powinien mieć żadnych ostrych krawędzi od strony najeżdżanej przez pojazdy. Elementy te powinny być wykonane z wysokoudarowego tworzywa sztucznego lub szkła, w formie pryzmatycznej lub okrągłej i mocowane do nawierzchni jezdni przy pomocy klejenia, zakotwienia lub wbudowywania. Projektuje się punktowe elementy odblaskowe typu P – stałe, typu 2 – z tworzywa sztucznego, typu A – niezginające się, klasy H2 – o wysokości od 18 do 20 mm, klasy HD1 o

wymiarach 190x250 mm. Wszystkie punktowe elementy odblaskowe powinny mieć wyraźne i trwałe oznakowanie podające:

- typ zgodnie z klasyfikacją,
- nazwę lub znak towarowy,
- rok produkcji.

Współrzędne chromatyczności promieniowania odbitego od odbłyśnika punktowego elementu odblaskowego, powinny się mieścić w obszarze określonym w tabelicy 6.3, Załącznika nr 2, Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Oznakowanie poziome przejść dla pieszych (P-10), progów zwalniających (P-25), linii warunkowego (P-14) i bezwzględnego (P-12) zatrzymania zaprojektowano jako **grubowarstwowe barwy białej**.

Minimalne wymagania dla stałego oznakowania poziomego przedstawia tabela 2 (tabela 1.1. *Załącznik nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.*). Tabela 3 przedstawia współrzędne dla chromatyczności x, y dla stałego oznakowania poziomego (tabela 1.2. *Załącznik nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.*).

Tab. 1. Grubości warstwy i okresy trwałości materiałów do oznakowania poziomego

Rodzaj materiału	Grubość mm	Okres trwałości rok/lata
Masa chemoutwardzalna do natrysku	1,8 – 3,0	4
Masa termoplastyczna do nakładania	2,5 – 3,5	5
Masa termoplastyczna do natrysku	1,0 – 1,5	3

Tab. 2. Minimalne wymagania dla stałego oznakowania poziomego dróg

Właściwości	Wymagania		
	Autostrady	Drogi ekspresowe	Drogi pozostałe
Współczynnik luminancji $\beta$ (widoczność w dzień)	0,32	0,32	0,30
Powierzchniowy współczynnik odbłasku [ $\text{mcd/m}^2 \text{ lx}$ ] (widzialność w nocy)	200	150	100 <sup>*)</sup>
Wskaźnik szorstkości [SRT]	50	50	45
Trwałość (wg skali LC PC)	6	6	6

\*) wymagana wartość nie dotyczy oświetlonych dróg miejskich

Tab. 3. Współrzędne chromatyczności x, y dla stałego oznakowania poziomego

	Współrzędne punktów narożnych			
	1	2	3	4
x	0,355	0,305	0,285	0,335
y	0,355	0,305	0,325	0,375

Oznakowanie poziome, które zostanie usunięte w trakcie robót budowlanych należy odmalować w tej samej technologii.

### 5.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

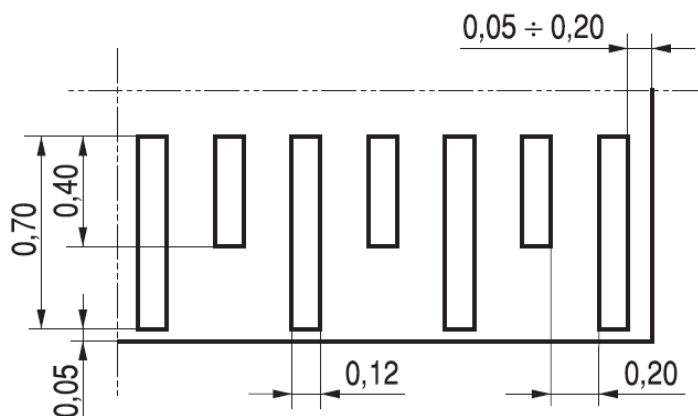
Zaprojektowano płytowy próg zwalniający typu U-16b, o ograniczonej prędkości przejazdu do 25-30 km/h wykonany z kostki betonowej grubości 8 cm w kolorze czerwonym, z przejściem dla pieszych na płycie progu wyznaczonym kolorystycznie za pomocą kostki betonowej typu Pasand Lithonplus granitowo – biała 10x20x8 cm (lub równoważna).

Zaprojektowano progi o wymiarach 5,0 m (szerokość) oraz 4,1 m (długość), wysokości 0,10 m. Rampy najazdowe obustronnie 1,5 m. Promień wyokrąglenia załamania  $R=17,2$  m.



Szczegóły U-16b zgodnie z **rys. nr 3.**

Na progu projektuje się oznakowanie poziome barwy białej P-25 zgodnie z poniższym wzorem (ryc. 1).



Ryc. 1. Oznakowanie poziome P-25 „próg zwalniający”

Oznakowanie należy wykonać jako grubowarstwowe spełniające wymagania podane w punkcie 5.2 niniejszego opracowania.

## 6. Analiza wpływu organizacji ruchu na ruch w rejonie.

Zaprojektowany chodnik wraz z kanalizacją deszczową w istotny sposób poprawi komfort pieszych poruszających się w ulicy Daniela i Żubrzej. Natomiast przebudowana i okrawężnikowana jezdnia z właściwie wyprofilowanymi spadkami i prawidłowo odprowadzoną wodą deszczową poprawi bezpieczeństwo kierujących pojazdami. Ponadto wyznaczenie przejść dla pieszych w najbardziej newralgicznych rejonach Dołuje poprawi bezpieczeństwo pieszych użytkowników drogi (dojście do kościoła, skrzyżowanie z ulicą Żubrzą oraz rejon ulicy Brzoskwiniowej)

## 7. Zalecenia ogólne

Oznakowanie pionowe zgodnie z załączoną planszą powinno być wykonane za pomocą znaków wykonanych w technice odblaskowej zgodnie

z załącznikami nr 1 i 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r Nr 220 poz. 2181).

Wykonawca robót (inwestor) zobowiązany jest uzyskać od zarządu drogi decyzję o zajęciu pasa drogowego.

#### **8. Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu**

Planowany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu to 30.03.2018 r.

Opracowała:

Lucyna Kaczyńska