

EGZEMPLARZ NR 3

**PROJEKTOWANIE DROGOWE I NADZÓR - Piotr Sasin**



**mgr inż. Piotr Sasin**

63-700 Krotoszyn ul. Osadnicza 2  
tel/fax: (062) 726-31-89 e-mail: piotr.pdin@wp.pl

## **STAŁA ORGANIZACJA RUCHU**

PRZEDMIOT	<b>Stała organizacja ruchu po realizacji przebudowy drogi woj. nr 450 w Ołoboku</b>
ZADANIE:	<b>Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 450 w msc. Ołobok od km 17+500 do km 18+334</b>
OBIEKT	<b>Projekt branży drogowej</b>
INWESTOR	<b>Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich Rejon w Ostrowie Wielkopolskim ul. Staroprzygodzka 25 63-400 Ostrów Wielkopolski</b>

AUTOR		NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Piotr Sasin	WKP/0239/OWOD/04 WKP/0115/POOD/23	

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

### 1) KARTA UZGODNIENÍ

### 2) OPIS TECHNICZNY

#### 2.1 Podstawa opracowania

#### 2.2 Przedmiot i zakres opracowania, czas realizacji inwestycji

#### 2.3 Opis stanu istniejącego

#### 2.4 Parametry techniczne przebudowywanej drogi wojewódzkiej nr 450

#### 2.5 Opis projektowanej stałej organizacji ruchu po realizacji robót

##### 2.5.1 Opis projektowanego oznakowania stałego

##### 2.5.2 Zestawienie ilości znaków pionowych

##### 2.5.3 Opis i zestawienie znaków poziomych

### 3) CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Załącznik --- w opisie dokumentacja zdjęciowa

Rys.1 Plan orientacyjny

Rys.2 Plan sytuacyjny stałej organizacji

## **KARTA UZGODNIEN**

( PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU)

<b>UZGODNIENIA, OPINIE</b>	
<b>ZATWIERDZENIA</b>	

## **OPIS TECHNICZNY**

### **2.1 Podstawa opracowania.**

- Plan sytuacyjny przebudowy drogi wojewódzkiej nr 450 w msc. Ołobok od km 17+500 do km 18+334 wg ustaleń z Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych ( Dz.U.2020.470 ) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach, oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem ( Dz.U. 2017.784).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych, oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach ( Dz.U. 2019.2311).
- Ustawa z dnia 20.06.1997r. „ Prawo o ruchu drogowym” wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustalenia z Inwestorem i zarządcą drogi wojewódzkiej.

### **2.2 Przedmiot i zakres opracowania – czas realizacji inwestycji.**

Opracowanie dotyczy zaprojektowania **stałej organizacji ruchu** po przeprowadzonych pracach po przebudowie drogi (ulicy Kościelnej ) w msc. Ołobok od km 17+500m do km 18+334m

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt stałej organizacji w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 450
- zestawienie znaków pionowych dla zamierzenia inwestycyjnego
- zestawienie znaków poziomych po realizacji przebudowy

Termin realizacji robót drogowych dla w/w zadania planuje się na wiosnę 2024r.

**Ostateczny czas zrealizowania robót i wprowadzenia stałej organizacji ruchu został ustalony na --- 31 grudnia 2025 r.**

### 2.3 Opis stanu istniejącego.

Zakres opracowania obejmuje przebudowę pasa drogowego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 450 na kierunku Kalisz – Grabów nad Prosną w msc. Ołobok na długości 834[mb]. Przedmiotowy odcinek drogi znajduje się w obszarze zabudowanym we wsi Ołobok, a mające być zrealizowane prace mają za zadanie poprawić stan nawierzchni jezdni, która dziś posiada liczne uszkodzenia w postaci spękań, kolein i nierówności. W wielu odcinkach występują zastoiska wody po opadach deszczu co znacząco utrudnia ruch pieszych w krawędzi drogi. Na przedmiotowym odcinku drogi po lewej stronie zorientowany jest chodnik z kostki brukowej betonowej wraz z wjazdami do posesji. Typ kostki kształt i kolor jest zróżnicowany i wskazuje na wieloetapowość jego realizacji. Szerokość chodnika istniejącego zmienna od 1,3m do 2m. Krawędź jezdni zabezpieczono za pomocą krawężnika ciężkiego 20x30x75[cm], a jego wyniesienie jest zróżnicowane względem nawierzchni jezdni. Obrys chodników stanowi obrzeże o gr.6cm, 4cm starego typu często popękane. Lokalnie w jezdni występują wpusty deszczowe podpięte do nieznanych odbiorników Kd ( brak inwentaryzacji sieci).

Droga posiada malowanie poziome w osi jezdni, często nieprecyzyjne w zakresie zastosowanego typu linii.



Całość mającej być przeprowadzonej inwestycji zawiera się na gruncie Inwestora działka:  
**droga wojewódzka nr 450 ( m. Ołobok ) – działka nr 86/2, 561.**

Rozpatrywana droga wojewódzka posiada obecnie szerokość w liniach rozgraniczających (pas drogowy) wynoszącą około 10[m] - 15[m].



Przedmiotowa droga wojewódzka nr 450 w m. Ołobok posiada połączenie z drogą:

- a) gminną w KM 17+584,3[m] po lewej stronie trasy ( widok wstecz po kilometracji drogi )



- b) zjazd w drogę gminną na tzw. pętli autobusowej w KM 17+788.4[m] po prawej stronie trasy



- c) drogą powiatową Nr 5312P ul. Zamkowa w KM 17+857[m] po prawej i KM 17+847[m] lewej stronie trasy



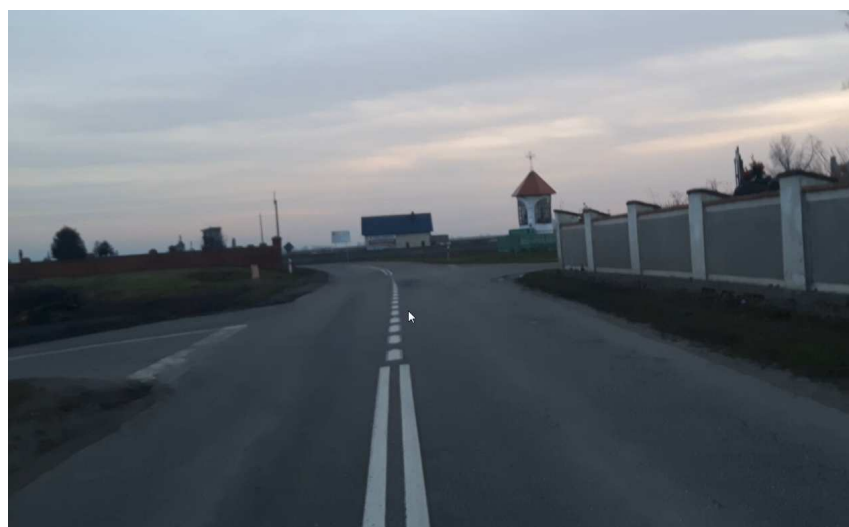
- d) drogę gminną w KM 17+957,6[m] po prawej stronie trasy ( tzw. zjazd na parking )



- e) drogę gminną w KM 18+012,3[m] po prawej stronie trasy



- f) drogę gminną w KM 18+254,7[m] po lewej stronie trasy  
i drogę powiatową w KM 18+279[m] po prawej stronie trasy



## 2.4 Parametry techniczne projektowanego odcinka drogi.

W uzgodnieniu z Inwestorem zachowuje się parametry techniczne dla przebudowywanej drogi wojewódzkiej:

➤ funkcja drogi	kl. G ( główna )
➤ kategoria ruchu	KR-3
➤ prędkość projektowa	50 [km/h]
➤ szerokość pasa ruchu	2 x 3,25[m] (jezdnia dwupasowa )
➤ jezdnia	6,5[m]
➤ spadek poprzeczny jezdni	zmienny głównie jednostronny
➤ projektowany chodnik	o szerokości 2[m]
➤ istniejące chodniki	szerokość zmienna od 1,3[m] do 2[m]
➤ pobocze gruntowe	szerokości 1[m] ( z destruktu )
➤ odwodnienie realizowane	do projektowanej kanalizacji, lub na teren przyległy

**Obszar objęty inwestycją znajduje się w strefie zabudowanej wsi OŁOBOK z ograniczeniem prędkości do 50km/h, odcinkowo ograniczenie to wynoszą 40km/h.**

## 2.5 Opis projektowanej stałej organizacji ruchu

### 2.5.1 Opis projektowanego oznakowania stałego.

Po przeprowadzonej inwestycji dokona się uporządkowania oznakowania pionowego zgodnie z **rys.1**.

Kolor symbolu znaku na mapie świadczy o jego:

- a) **fiolet** – znak do likwidacji
- b) **czerwień** – znak w projektowanym stanie
- c) **czerń** – znak w stanie istniejącym do pozostawienia

Kierunek opisu wprowadzanych zmian zgodny z kilometracją drogi:

- likwidacja tablic **T-6a** w obrębie 2-óch skrzyżowań z drogami gminnymi ( km 17+492,5m i km 17+584,3m) . Odległość pomiędzy skrzyżowaniami wynosi obecnie 91,5m w związku z tym wprowadza się niezależne oznakowanie dla obu zjazdów za pomocą znaków **D-1** i **A-7**.
- w skrzyżowaniu km 17+584,3m na drodze gminnej wprowadza się przejście dla pieszych opatrzone znakami **D-6**. Pozwoli to odsunąć ruch pieszych poza krawędź drogi wojewódzkiej.
- uzupełnia się znak **B-33** z ograniczeniem prędkości do 40km/h w związku z jego występowaniem po przeciwnej stronie rozpatrywanego odcinka drogi tj. w km 17+800m.
- w obrębie skrzyżowania drogi wojewódzkiej i drogi powiatowej (ulica Zamkowa) wprowadza się 3-y przejścia dla pieszych za pomocą znaków **D-6**.
- po lewej stronie trasy w skrzyżowaniu z ulicą Zamkową dokona się wymiany istniejącego wygrodzenia barierkami **U-12a**. Obecne koloru biało-czerwonego zastąpione zostaną barierkami barwy żółtej.

- na wyjeździe z drogi gminnej (zjazd publiczny) strona prawa w KM 17+957,6[m] z tzw. parkingu zachowuje się obecny wyjazd na drogę wojewódzką. W tym celu zjazd wykonany będzie nietypowo z czerwonej kostki, a nie jak inne zjazdy indywidualne z kostki barwy grafitowej. Wyróżnienie kostką barwy czerwonej ma służyć poprawie bezpieczeństwa na parkingu przy budynku szkoły.
- w skrzyżowaniu KM 18+012,3[m] likwiduje się znak **A-7** na podporządkowaniu i wprowadza znak **B-20** w związku z ograniczoną widocznością przy wyjeździe ( brak widoczności - przeszkoda budynki i wysokie płoty). Uzupełnia się na drodze głównej znaki informacyjne **D-1** wobec ich obecnego braku.
- w KM 18+235[m] wprowadza się nowe przejście dla pieszych w związku z budową chodników. Wprowadzono znaki **D-6**.

Wszystkie projektowane przejścia są wyposażone w tzw. pola uwagi o szerokości 40cm w odsunięciu na 0,5m względem krawędzi jezdni. Analogicznie zastosowano pole uwagi wzdłuż chodnika na przystanku autobusowym ( linia zatrzymania P-17) na długości 20mb.

Na załączonej sytuacji stałej organizacji ruchu przedstawiono zastosowane oznakowanie pionowe po przebudowie drogi. Na planie określono symbole poszczególnych znaków. **Znaki pionowe zaprojektowano odmiany średniej – z folią odblaskową typu 2.** Dla znaków: **A-7, B-2, B-20, B-25, B-33, D-6, D-6a, D-6b** należy zastosować **folię 3 generacji**.

Należy również zastosować słupki o średnicy 2 cala (50,8 mm) o grubości ścianki min. 3mm.

Orientacja i lokalizacja znaków została naniesiona na plany sytuacyjne, znaki zostały opatrzone grotami strzałek z ukierunkowaniem miejsca wbudowania.

## 2.5.2 Zestawienie ilości stałych projektowanych znaków pionowych wielkości dużej.

LP	TYP ZNAKU	ILOŚĆ [szt]	ILOŚĆ SŁUPKÓW [szt]
1	D-1	4	4
2	B-33	1	1
3	D-6	12	12
4	B-20	1	1
5	U-12a	1	przy sklepie po lewej stronie jezdni na dł.8mb
6	U-12a	1	narożnik drogi powiatowej i wojewódzkiej po lewej stronie wyjazd z posesji na dł.6mb

### 2.5.3 Opis i zestawienie znaków poziomych

W ramach przebudowy drogi wojewódzkiej Nr 450 w msc. Ołobok przewiduje się odnowić i lokalnie zmienić stałe oznakowanie poziome. Oznakowanie poziome w terenie zgodnie z ustaleniami zostanie odtworzone w formie natrysku grubowarstwowego. Po przeprowadzonej analizie istniejącego oznakowania wprowadza się linie poziome wg tabeli.

Początek malowania mierzony od KM 17+466[m].

Typ linii wg przebiegu trasy:	Obmiar w mb/m2
P4 podwójna ciągła	(20x0,24)
P1e prowadząca szeroka	(11x0,12)
P4 podwójna ciągła	(33x 0,24)
P1e prowadząca szeroka	(6,5 x 0,12)
P4 podwójna ciągła	(25 x 0,24)
P1e prowadząca szeroka	(5 x 0,12)
P4 podwójna ciągła	(13,3x 0,24)
P1e prowadząca szeroka	(21.5 x 0,12)
P4 podwójna ciągła	(15,6 x 0,24)
P1e prowadząca szeroka	(4 x 0,12)
P4 podwójna ciągła	(13 x 0,24)
P1b pojedyncza przerywana krótka	(119 x 0,04)
P4 podwójna ciągła	(30 x 0,24)
P17 linia przystankowa	(25/15) x 1,71
Pola uwagi barwy żółtej	( 25,0 x 0,4)
P1e prowadząca szeroka	(11 x 0,12)
P4 podwójna ciągła	(34,5 x 0,24)
P14 linia zatrzymania	( 3 x 0,375) x 2
P10 przejście	(7 x 4 x 0,5)
Pola uwagi barwy żółtej	2 x ( 4,0 x 0,4)
P4 podwójna ciągła	(11,5 x 0,24)
P1e prowadząca szeroka	(16 x 0,12)
P4 podwójna ciągła	(19 x 0,24)
P1e prowadząca szeroka	(4 x 0,12)
P4 podwójna ciągła	(10 x 0,24)
P1b pojedyncza przerywana krótka	(42 x 0,04)
P4 podwójna ciągła	(20 x 0,24)
P1e prowadząca szeroka	(5 x 0,12)
P4 podwójna ciągła	(16 x 0,24)
P14 linia zatrzymania	( 3 x 0,375) x 2
Pola uwagi barwy żółtej	2 x ( 4,0 x 0,4)
P10 przejście ( białe – czerwone )	(12 x 4 x 0,5)
P4 podwójna ciągła	(6 x 0,24)
P1e prowadząca szeroka	(4 x 0,12)
P4 podwójna ciągła	(19 x 0,24)
P1e prowadząca szeroka	(7 x 0,12)

P4 podwójna ciągła	(12 x 0,24)
P1b pojedyncza przerywana krótka	(192 x 0,04)
P4 podwójna ciągła	(12 x 0,24)
P14 linia zatrzymania	( 3 x 0,375) x 2
P10 przejście	(7 x 4 x 0,5)
Pola uwagi barwy żółtej	2 x ( 4,0 x 0,4)
P4 podwójna ciągła	(8 x 0,24)
P1e prowadząca szeroka	(38 x 0,12)
P4 podwójna ciągła	(46 x 0,24)
P1e prowadząca szeroka	(7 x 0,12)
P4 podwójna ciągła	(7 x 0,24)
P7d krawędziowa wąska	(36+71+51) x 0,12
P7c krawędziowa przerywana wąska	(6 x 0,06)

<b>Zjazdy boczne:</b>	mb x m2
<b>KM 17+492,5 (strona lewa )</b>	
P-13 linia warunkowego zatrzymania	(7 x 0,2625)
<b>KM 17+584,3 (strona lewa)</b>	
P-13 linia warunkowego zatrzymania	(9 x 0,2625)
P4 podwójna ciągła	(21 x 0,24)
P10 przejście	(7 x 4 x 0,5)
Pola uwagi barwy żółtej	2 x ( 4,0 x 0,4)
<b>KM 17+788,4 ( strona prawa )</b>	
P-13 linia warunkowego zatrzymania	(8 x 0,2625)
<b>KM 17+847 ( strona lewa)</b>	
P4 podwójna ciągła	(13 x 0,24)
P10 przejście	(8 x 4 x 0,5)
P12 linia bezwzględne zatrzymania	(10 x 0,5)
P14 linia zatrzymania	( 3 x 0,375)
Pola uwagi barwy żółtej	2 x ( 4,0 x 0,4)
<b>KM 17+857 (strona prawa )</b>	
P4 podwójna ciągła	(15 x 0,24)
P10 przejście	(10 x 4 x 0,5)
P12 linia bezwzględne zatrzymania	(12 x 0,5)
P14 linia zatrzymania	( 3 x 0,375)
Pola uwagi barwy żółtej	2 x ( 4,0 x 0,4)
<b>KM 18+012,3 (strona prawa )</b>	
P12 linia bezwzględne zatrzymania	(5 x 0,5)
<b>KM 18+254,7 (strona lewa )</b>	
P4 podwójna ciągła	(7,0 x 0,24)
P12 linia bezwzględne zatrzymania	(8 x 0,5)
P10 przejście	(5 x 4 x 0,5)
Pola uwagi barwy żółtej	2 x ( 4,0 x 0,4)

<b>KM 18+279,5 (strona prawa )</b>	
P4 podwójna ciągła	(16,5 x 0,24)
P12 linia bezwzględego zatrzymania	(10 x 0,5)

**Odnowione zostanie też istniejące przejście przy szkole w formie naprzemiennych pasów czerwono-białych - 12 pasów ( 4m x 0,5m ).**



Całkowita powierzchnia malowania poziomego wynosić będzie: **336 m<sup>2</sup>**

**Oznakowanie grubowarstwowe** wykonuje się materiałami dającymi możliwość nakładania powłoki o grubości od 0,9 do 5mm. W porównaniu do technologii cienkowarstwowej wyróżnia je zdecydowanie dłuższa trwałość oraz lepsza widoczność zwłaszcza w trudnych warunkach atmosferycznych – deszcz, mgła, itp.

Zalicza się do nich:

- a) układane na zimno oznakowanie chemoutwardzalne
- b) układane na gorąco oznakowanie termoplastyczne

**Oznakowanie chemoutwardzalne** może być wykonywane z mas chemoutwardzalnych dwuskładnikowych – masy, oraz utwardzacza mieszanych w proporcjach 98:2%, lub farb chemoutwardzalnych dwu lub trójskładnikowych również mieszanych w proporcjach 98:2 lub 1:1. Oznakowanie chemoutwardzalne wyróżnia się długą trwałością powłoki przy utrzymaniu wymaganych parametrów. Stosowane jest w miejscach o szczególnym natężeniu ruchu i w miejscach gdzie oczekiwany okres trwałości jest największy – przejścia dla pieszych, linie bezwzględego i warunkowego zatrzymania, strzałki kierunkowe, itp.

Za pomocą mas chemoutwardzalnych można uzyskiwać różnego rodzaju kształty powłok – gładkie, strukturalne (tzw. baranek), typu spotflex (tzw. kropki), baretki (linie akustyczne).



Strukturalne



Baretką z linią bazową



Spotflex



Linia gładka

**Oznakowanie termoplastyczne** wykonuje się przy użyciu sproszkowanej masy chemoutwardzalnej, którą podgrzewa się do odpowiedniej temperatury (ok. 190 – 210<sup>0</sup>C) a następnie aplikuje za pomocą samojezdnych lub ręcznych maszyn do układania mas termoplastycznych. Wyróżnia się wysoką odpornością na ścieranie, odpornością na wpływ warunków atmosferycznych oraz wytrzymałością na promieniowanie słoneczne i użycie solanki. Z uwagi na bardzo dobre właściwości może być stosowane na drogach miejskich i pozamiejskich. Również z mas termoplastycznych można wykonywać różnego typu powłoki – linie gładkie i profilowane typu Drop on Line, Multi Dot ( tzw. kropki i łezki) oraz baretki.