



DAAG Jacek Dylawski  
ul. Grunwaldzka 15 78-120 Gościno

Kołobrzeg 15.09.2013 r.

## **PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU** (Oznakowanie ul. Łopuskiego)

(branża drogowa)

**TEMAT:** Stała organizacja ruchu ul. Łopuskiego- przesunięcie przejścia dla pieszych skrzyżowanie z ul. Dworcową, azyl dla pieszych na wysokości ZUS

**LOKALIZACJA:** Miasto Kołobrzeg , Powiat Kołobrzeg ,  
Województwo Zachodniopomorskie

**INWESTOR :** Gmina Miasto Kołobrzeg  
ul. Ratuszowa 13  
78-100 Kołobrzeg

OPRACOWAŁ

*mgr Jacek Dylawski*

**Wrzesień 2013**



## Zawartość

<b>A. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>3</b>
1) Uzgodnienia zatwierdzenia .....	3
2) Podstawa merytoryczna opracowania projektu. ....	4
3) Cel oraz zakres projektu stałej organizacji ruchu.....	4
4) Podstawa prawna opracowania projektu.....	4
5) Stan istniejący, charakterystyka drogi, oraz ruchu na drodze. ....	4
6) Opis projektowanej stałej organizacji ruchu .....	5
7) Zagrożenia oraz utrudnienia .....	5
8) Uwagi końcowe. (dot. wykonawcy) .....	6
9) Zasady ustawiania znaków drogowych (ogólne).....	6
10) Oświadczenie. ....	7
<b>B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>8</b>
11) Wzory ustawiania znaków drogowych (przykłady). ....	8
12) Plan sytuacyjny (skala 1:10 000) .....	9
13) Projekt oznakowania ( skala 1 : 500 ) .....	10





## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1) Uzgodnienia zatwierdzenia

Uzgodnienia	Opinia
Gmina Miasto Kołobrzeg ul. Ratuszowa 13 78-100 Kołobrzeg	<i>pozytywna</i> INSPEKTOR ds. UTRZYMANIA DRÓG <i>mgr inż. Włodemar Kazimierski</i>

PRZEWIDYWANY TERMIN WPROWADZENIA ZMIANY  
OD DNIA 30.09.2013.  
DO DNIA .....  
JEDNOSTKA REALIZUJĄCA ORGANIZACJĘ RUCHU  
ZAWIADAMIA STAROSTĘ KOŁOBRZESKIEGO O TERMINIE  
JEJ WPROWADZENIA, CO NAJMNIEJ 7 DNI PRZED DNIEM  
ROZPOCZĘCIA PRAC.

STAROSTWO POWIATOWE  
w KOŁOBRZEGU  
Plac Ratuszowy 1, tel. 94 35 476 18  
78-100 KOŁOBRZEG (2)

**ZATWIERDZAM**

**Z up. STAROSTY**

*Mirosław Tyszkowski*  
**WICESTAROSTA**

Zmiana organizacji ruchu od 30.09.2013 r.







## 2) Podstawa merytoryczna opracowania projektu.

- Na zlecenie Inwestora
- Uzgodnienia Gmina Miasto Kołobrzeg
- Wizja lokalna w terenie
- Projekt oznakowania ( skala 1 : 500 )
- Plan orientacyjny skala 1:10 000
- Podstawa prawna opracowania projektu

## 3) Cel oraz zakres projektu stałej organizacji ruchu.

Celem opracowania projektu stałej organizacji ruchu jest poprawa bezpieczeństwa w obrębie przejścia dla pieszych zlokalizowanego przy skrzyżowaniu z ul. Dworcową, oraz wykonanie azylu przy przejściu dla pieszych na wysokości ZUS-u.

## 4) Podstawa prawna opracowania projektu.

- Ustawa z dnia 30.08.2012. Prawo o ruchu drogowym ( tekst jednolity Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1137 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 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03. 08. 2003r. W sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych , oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach Dz. U. nr.220 poz. 2181).

## 5) Stan istniejący, charakterystyka drogi, oraz ruchu na drodze.

**Łopuskiego**- ulica dwukierunkowa od ul Jedności Narodowej do ul A. Krajowej jeden kierunek do ul W. Młodych, dwa kierunki na odcinku do ul. Unii Lubelskiej oświetlona na całej długości 1 227 m średnia szerokość ulicy 7,37 m w liniach rozgraniczenia 20,55 powierzchnia ulicy 25 215 m<sup>2</sup>, przekrój poprzeczny na całym odcinku jezdni daszkowy 1 do 3% liniowe odwodnienie do kanalizacji deszczowej przekroje podłużne do 3%.W ulicy wbudowane media gaz, energetyka, telekomunikacja woda, dwa obiekty mostowe na Parsęcie i Kanale Drzewnym łączna długość 72 m, chodniki obustronne nawierzchnia z kostki betonowej o zmiennej szerokości od 1,50 do 7,50 m, zieleńce o powierzchni 5 629 m<sup>2</sup>.

**Zygmuntowska** - dwukierunkowa, ulica miejska Zarządzana przez Miasto Gminę Kołobrzeg kategoria (L) lokalna łączy ul. Solną z ulicą Łopuskiego średnia szerokość ulicy 5.80 m. przekrój poprzeczny na całym odcinku jezdni daszkowy 3% liniowe odwodnienie do kanalizacji deszczowej przekroje podłużne do 1-2%. Nawierzchnia jezdni asfaltowa po obydwu stronach występuje chodnik z płytek betonowych 35x35, oraz kostki typu „Holland” 20x10x6. Wbudowane media gaz, energetyka, telekomunikacja woda. Długość ulicy 545,0 m. Natężenie ruchu średnie, ruch lokalny.

**Armii Krajowej**- ulica dwukierunkowa od ul. Dworcowej do ul. Łopuskiego jeden kierunek do ul. Narutowicza oświetlona na całej długości 692 m średnia szerokość ulicy 10,45 m w liniach rozgraniczenia 19,48 m powierzchnia ulicy 13 480 m<sup>2</sup>, przekrój poprzeczny na całym odcinku jezdni daszkowy 3% liniowe odwodnienie do kanalizacji deszczowej przekroje podłużne do 2%.W ulicy wbudowane media gaz, energetyka, telekomunikacja woda, chodniki obustronne nawierzchnia z kostki betonowej o zmiennej szerokości od 1,50 do 5,50 m. Nawierzchnia jezdni masa asfaltowa kostka kamienna rzędowa.

**Dworcowa** - jest ulicą miejską (L) lokalną będącą w utrzymaniu Urzędu Miasta w Kołobrzegu Zlokalizowana w centrum miasta stanowi połączenie ulicy Rzecznej ,Łopuskiego z Dworcem Kolejowym . Ulica usytuowana prostopadle do ulic Kniewskiego i ul. 18 Marca obsługuje ruch lokalny pojazdów dojeżdżających do Dworca Kolejowego. Posiada nawierzchnie bitumiczną o szerokości do 12,00m z rynną przy krawężniku i chodnikami z płytek betonowych 50x50, oraz 30x30 o szerokości 5,00m do 9,50 m po stronie planowanych prac. Po prawej stronie ulicy umiejscowione są parkingi ze stanowiskami postojowymi równoległymi do osi jezdni.

**Ulica Jedności Narodowej** - od skrzyżowania z ulicą Wolności do skrzyżowania z ulicą Wylotową długość odcinka 1 445 m klasa (L) jest zarządzana przez ZDP w Kołobrzegu jezdnia wykonana w przekroju daszkowym 3% o zmiennej szerokości od 9,00 m do 6,00 m, ciek przy krawężnikach po obydwu stronach ulicy wykonany z kostki kamiennej rzędowej. Chodniki wykonane płytek betonowych 35x35 i 50x50, oraz z kostki betonowej. Szerokość chodników zmienna od 2,30 m do 3,70 m, łączy zachodnią część Kołobrzegu z ulicami biegnącymi do Centrum, oraz wyprowadza ruch pojazdów w kierunku Trzebiatowa, okresowe duże natężenie ruchu.

**Ulica Walki Młodych** jest zarządzana przez Referat Drogowy U.M. w Kołobrzegu.

Zlokalizowana w centralnej części Kołobrzegu obsługuje ruch pieszy i ruch pojazdów samochodowych







wjeżdżających do ścisłego centrum miasta Posiada dwa jednokierunkowe pasy ruchu rozdzielone separacyjnym pasem zieleni każdy o szerokości po 5.40m po obydwu stronach ulicy występuje chodnik o zmiennej szerokości od 2.00 m do miejscami 8.00 m. Posiada nawierzchnie bitumiczną z rynną przy krawężniku. Na ulicy występuje duże natężenie ruchu w okresie sezonu letniego.

**Rzeczna** - ulica jednokierunkowa oświetlona na całej długości 599,00 m średnia szerokość ulicy 6,90 m w liniach rozgraniczenia 18,80 m powierzchnia ulicy 11 261 m<sup>2</sup>, przekrój poprzeczny na całym odcinku jezdni daszkowy 2% liniowe odwodnienie do kanalizacji deszczowej przekroje podłużne do 2%. Jeden obiekt mostowy. W ulicy wbudowane media gaz, energetyka, telekomunikacja woda, chodniki obustronne nawierzchnia z kostki betonowej i płytek 35x35 i 50x50 o zmiennej szerokości od 1,50 do 2,50 m o powierzchni 2 061 m<sup>2</sup>. Nawierzchnia jezdni asfaltowa o powierzchni 4 169 m<sup>2</sup>.

**Szpitalna** - ulica dwukierunkowa, ulica miejska kategoria (L) lokalna łączy ul. Kamienną z ulicą Łopuskiego średnia szerokość ulicy 6.00 m. Posiada nawierzchnię wykonaną z kostki hutniczej 18x19. Całkowita długość ulicy to 476 m, tereny zieleni po stronie rzeki, zadrzewiona jednostronny chodnik dla pieszych wykonany z płytki betonowej 50x50 cm o szerokości 1,5 m brak zatok autobusowych. W ulicy wbudowane media gaz, energetyka, telekomunikacja woda. Natężenie ruchu pojazdów średnie w okresach szczytu komunikacyjnego tj. pomiędzy godz. 7<sup>30</sup> - 9<sup>00</sup> i godz. 15<sup>00</sup> - 16<sup>30</sup> duże. Przekroje podłużne do 2% poprzeczny daszkowy 3%, liniowe odwodnienie do kanalizacji deszczowej.

**Ulica Śliwińskiego** - jest zarządzana przez Gminę Miasto Kołobrzeg. Zlokalizowana pomiędzy ul. Solną a ul. Łopuskiego przeznaczona jest do obsługi ruchu przy RCS w Kołobrzegu. Szerokość jezdni wynosi 5,80 m Nawierzchnia z płytek betonowych, odwodnienie do kanalizacji deszczowej. Ulica jednokierunkowa natężenie ruchu małe po obu stronach ciągi komunikacyjne dla pieszych o szerokości od 1,5 do 2,5 m. Przekrój poprzeczny 2% do cieków przy krawężniku. Wbudowane media.

**Ulica Uczniowska** - jest ulicą zarządzaną przez Gminę Miasto Kołobrzeg ulica jednokierunkowa zakwalifikowana jako „L” lokalna natężenie ruchu małe ruch źródłowy i docelowy do m-ca zamieszkania, oraz pojazdy rodziców dzieci szkoły podstawowej. Szerokość ulicy od 4.5 do 10,00 m nawierzchnia mieszana płytki betonowe, asfalt częściowo na podbudowie z kostki hutniczej, media kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, woda, gaz, energetyka, telekomunikacja. Brak chodników. Przekrój podłużny od 0,2% do 1,5% odwodnienie do kanalizacji deszczowej. Prędkość jak w strefie ograniczona do 40 km/h.

**Unii Lubelskiej** - w ciągu drogi krajowej K-11 jest to droga zarządzana przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad O/ Szczecin al. Bohaterów Warszawy 33. Przebiega w obrębie Kołobrzegu odpowiednio ulicami Koszalińska, Unii Lubelskiej, Kniewskiego, Portowa, szerokość pasa ruchu ulicy Kniewskiego i Solnej jest zmienna od 7,00m do 10m ul. Unii Lubelskiej 8,0 m w obrębie skrzyżowania 2 pasy ruchu w przeciwnych kierunkach każdy. Wzdłuż ulic umieszczone są ciągi piesze wykonane w większości z kostki betonowej 10x20. Obowiązująca prędkość do 50 km/h, ulica Unii Lubelskiej oświetlona nawierzchnia asfaltowa, przekrój poprzeczny daszkowy o spadku 3%. Natężenie ruchu średnie w sezonie letnim duże. Droga K-11 przebiega południkowo przez zachodnią część kraju całkowita długość drogi 596 km. Jest często uczęszczaną w sezonie letnim, gdy mieszkańcy Śląska i Wielkopolski udają się na odpoczynek nad Bałtyk, w okolice Kołobrzegu. Odcinek Koszalin- Kołobrzeg zlokalizowany w północno - wschodniej części powiatu Kołobrzegskiego jest trasą dojazdową do miejscowości Kołobrzeg i Ustronie Morskie od strony wschodniej i południowej.

## 6) Opis projektowanej stałej organizacji ruchu

W skrzyżowaniu ulicy Łopuskiego z ulicą Dworcową przejście dla pieszych należy oddalić od krawędzi ul. Łopuskiego minimum o 5,0 m. Oznakować znakami pionowymi D-6 oraz odpowiednio znakami poziomymi P-10, P-4, P-14, P-13. Znak A-17 z znakiem B6-8 przestawić w kierunku ul. Frankowskiego. W obrębie przejścia dla pieszych przy ZUS należy zamontować wyspy w pasie separacyjnym o wymiarach 2,5x1,5x0,20 m w ten sposób wyznaczając azyl dla przekraczających ulicę pieszych. Oznakowanie pionowe C-9 wraz z pylonem zamontować na wyspach po obu stronach przejścia. Lokalizacja oznakowania jak w części rysunkowej rys. 1 Podczas lokalizacji oznakowania należy uwzględnić warunki w miejscu montażu. Inwentaryzacja istniejącego oznakowania umieszczono w części rysunkowej projektu. Umieszczenie wyspy azylu na jezdni umożliwia pieszym jej przekraczanie "na raty". Ułatwia obserwowanie drogi (pieszy musi obserwować tylko jeden kierunek, z którego nadjeżdżają pojazdy). Wyspy azylu stosuje się w strefach ruchu uspokojonego, nie tylko ze względu na ułatwienia dla pieszych. Zawężenie jezdni (czasem jedynie optyczne) w obrębie wyspy powoduje zmniejszenie prędkości przez kierujących, a wyspa utrudnia wyprzedzanie.

## 7) Zagrożenia oraz utrudnienia

W czasie wykonywania robót będą występowały zagrożenia związane z umieszczeniem oznakowania w obrębie chodnika i ulicy dlatego należy zastosować możliwie bezpieczny sposób wykonania







prac przez kierownika robót ponadto mogą występować zagrożenia związane z hałasem podczas prowadzonych prac, dezorientacja kierowców spowodowana zmianą organizacji ruchu.

## 8) Uwagi końcowe. (dot. wykonawcy)

### (WYMOGI DOTYCZĄCE WYKONYWANYCH ROBÓT I OZNAKOWANIA)

- Zastosowane na czas wykonywania robót oznakowanie oraz urządzenia zabezpieczające powinny być widoczne dla wszystkich uczestników ruchu drogowego.
- Prowadzący roboty w pasie drogowym zobowiązany jest utrzymać w należytych stanie oznakowanie i zabezpieczenia miejsca robót.
- Znaki drogowe, konstrukcje, oraz ich mocowanie winno być zgodne z normami określonymi instrukcjach dotyczących znaków drogowych (patrz pkt. 4).
- Ewentualne podawanie sygnałów i poleceń związanych z kierowaniem ruchem drogowym w pasie drogowym może być wykonywane jedynie przez osoby posiadające aktualny dokument zaświadczenia o ukończeniu szkolenia z zakresu wykonywania niektórych czynności związanych z kierowaniem ruchem drogowym wydany przez właściwy organ Policji.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy uzgodnić (powiadomić) zarządzającego drogą tj. Gmina Miasto Kołobrzeg
- Wykonawca powiadomi zarządcę drogi o planowanym terminie zakończenia prac, oraz wskaże osobę odpowiedzialną za oznakowanie.

### WYMOGI DOTYCZĄCE LUDZI I SPRZĘTU

- Pracownicy wykonujący roboty w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież
- ostrzegawczą koloru żółtego lub pomarańczowego MP-3 z elementami odbłaskowymi.
- Pracownicy powinni być przeszkoleni z zakresu BHP oraz poinformowani o występujących zagrożeniach.
- Sprzęt kołowy użyty do prac jak i związany z zaopatrzeniem winien być parkowany po za obrębem jezdni jeśli występuje konieczność parkowania w drodze to zgodnie z zasadami określonymi w ustawie „Prawo o ruchu drogowym”
- Sprzęt używany do prac budowlanych musi mieć zamontowane sygnały świetlne błyskowe żółte widoczne ze wszystkich stron z odległości co najmniej 500 m.

## 9) Zasady ustawiania znaków drogowych (ogólne).

Prowadzenie robót w pasie drogowym powinno być prowadzone w taki sposób by minimalizować występujące utrudnienia ruchu, oraz w maksymalny sposób zabezpieczyć bezpieczeństwo uczestnikom ruchu jak i wykonującym pracę robotnikom. Do oznakowania robót stosuje się wyłącznie znaki odbłaskowe (na ulicach miejskich średnie, małe), a sygnały świetlne barwie żółtej, które emituje światło widzialne minimum z odległości 250m. Znaki ostrzegawcze i zakazu powinny być ustawione po prawej stronie jezdni w odległości około 50 m od miejsca wykonywanych robót według zamieszczonego wzoru oraz planu sytuacyjnego. Osoby wykonujące roboty w pasie drogowym mają mieć odzież ochronną o barwie żółtej, lub pomarańczowej (MP3) z elementami odbłaskowymi. Pojazdy które będą wykorzystywane w trakcie prac mają posiadać światło ostrzegawcze (lampy błyskowe) i parkować poza obrębem jezdni, jeśli występuje konieczność wykonywania prac przy których będzie blokowana jedna połowa jezdni należy stosować zasadę ruchu wahadłowego. Po zakończeniu prac należy bezzwłocznie przywrócić stałą organizację ruchu i powiadomić zarządcę drogi.

### **Oznakowanie pionowe.**

Wszystkie znaki pionowe, należy wykonać jako odbłaskowe, dobrej jakości, posiadających klasę bezpieczeństwa „B”. Typy filii poszczególnych znaków (typ I lub typ II) określono w zestawieniu znaków pionowych. Zastosować znaki z grupy znaków średnich – wymiary podano w załączonym zestawieniu. Ponadto znaki pionowe powinny spełniać następujące wymagania:

- słupki do znaków ocynkowane Ø 50, fundamentowanie słupków min. 80 cm,
- tarcze znaków winne być zamocowane w sposób uniemożliwiający ich obrót, tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie to linii prostopadłej do osi jezdni i wynosić około 5° w kierunku jezdni.
- odległość od jezdni mierzyć w poziomie od krawędzi jezdni krawężnika do skrajnego punktu tarczy znaku,
- odległość pomiędzy znakami powinna wynosić nie mniej jak 10 m.

Oznakowanie powinno być wykonane w sposób jak najmniej uciążliwy dla użytkowników. Przed montażem znaków należy rozpoznać w terenie ich usytuowanie tak, aby nie powodowały utrudnień w ruchu (w tym ruchu pieszych). W celu wyeliminowania ewentualnych przeszkód w ciągach pieszych tam gdzie to będzie konieczne należy zastosować do mocowania znaków słupki gięte z wysięgnikiem posadowione po za chodnikami.





**Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:**

- dobrą widocznością w ciągu całej doby, wysokim współczynnikiem odbłaskowości, również w warunkach dużej wilgotności, np. podczas opadów deszczu,
- zachowaniem minimalnych parametrów odbłaskowości w całym okresie użytkowania, odpowiednią szorstkością zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której są umieszczone,
- odpowiednim okresem trwałości, odpornością na ścieranie i zabrudzenie,
- szybką metodą aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne.

Do oznakowania poziomego można stosować tylko materiały atestowane. Badania jakości materiałów do oznakowania poziomego określa odpowiednia norma.

Ze względu na grubość użytego materiału oznakowanie poziome dzieli się na:

- cienkowarstwowe 0,3-0,8 mm (mierzone na mokro),
- grubowarstwowe 0,9-3,5 mm,
- punktowe elementy odbłaskowe do 25 mm.

Do oznakowania cienkowarstwowego stosuje się farby rozpuszczalnikowe, wodorozcieńczalne i chemoutwardzalne nakładane na mokro. Grubowarstwowe oznakowanie wykonywane jest przy użyciu mas chemoutwardzalnych, mas termoplastycznych, materiałów prefabrykowanych, wśród których wyróżnia się między innymi: odbłaskowe taśmy nieprofilowane i profilowane.

**Montaż azylu** - powinien być wykonany przez przeszkolony personel Wykonawcy, według instrukcji montażu producenta i ew. aprobaty technicznej, ze zwróceniem uwagi na:

- stosowanie właściwej kolejności montażu poszczególnych elementów (skrajnych, środkowych, najazdowych, bocznych itp.),
- przemienne montowanie elementów progów i azyli dostarczonych w różnych kolorach (np. białych i żółtych lub czerwonych i czarnych),
- zastosowanie profilu stalowego (np. rury ocynkowanej) pod progiem, w kierunku poprzecznym do osi jezdni (jeśli jest przewidziany do wzmocnienia i usztywnienia progu),
- dostosowanie wymiaru wyspy do szerokości jezdni, z nieutrudnionym przepływem wody
- przymocowanie azylu do nawierzchni jezdni, np. za pomocą wkrętów kotwiących i kołków rozporowych.
- Elementy winny być tak zamocowane do nawierzchni, aby była możliwość demontażu
- Elementy winny być zamontowane tak, aby w przypadku najechania nie powinien on ulegać przesunięciu.

Grupy znaków	Symbol	Kategorie znaków			
		A ostrzegawcze	B zakazu	C nakazu	D informacyjne
		długość boku	średnica		długość podstawy Wysokość (n=0,1,2)
wielkie	W	1200	1000		1200
duże	D	1050	900		900
średnie	S	900	800		600
małe	M	750	600		600
mini	MI	600	400		400

**10) Oświadczenie.**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 nr 243, poz. 1623) oświadczam, że projekt czasowej organizacji ruchu sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr Jacek Dylawski



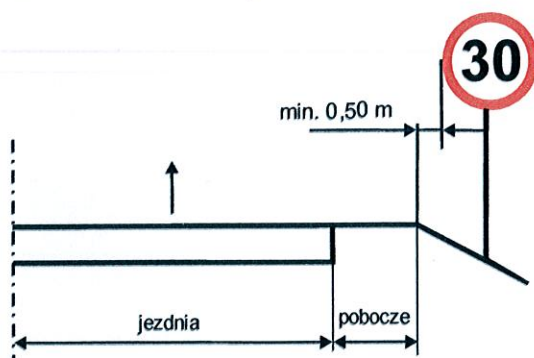
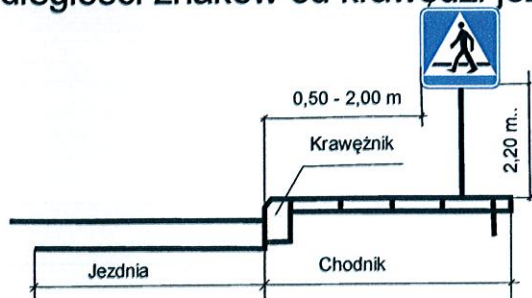


## B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

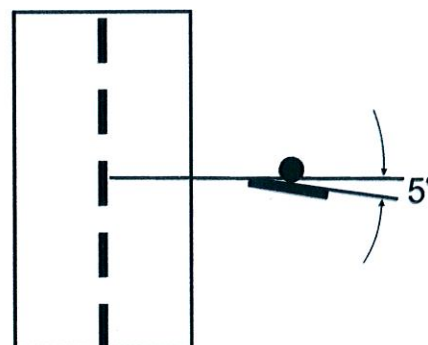
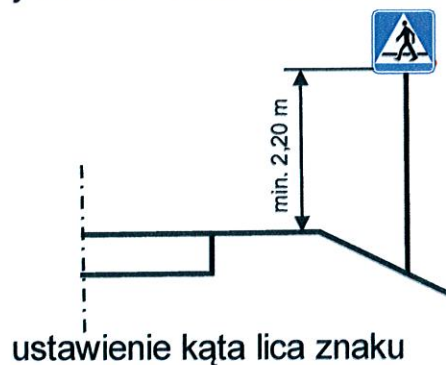
### 11) Wzory ustawiania znaków drogowych (przykłady).

# WZORY USTAWIENIA ZNAKÓW

Odległości znaków od krawędzi jezdni:



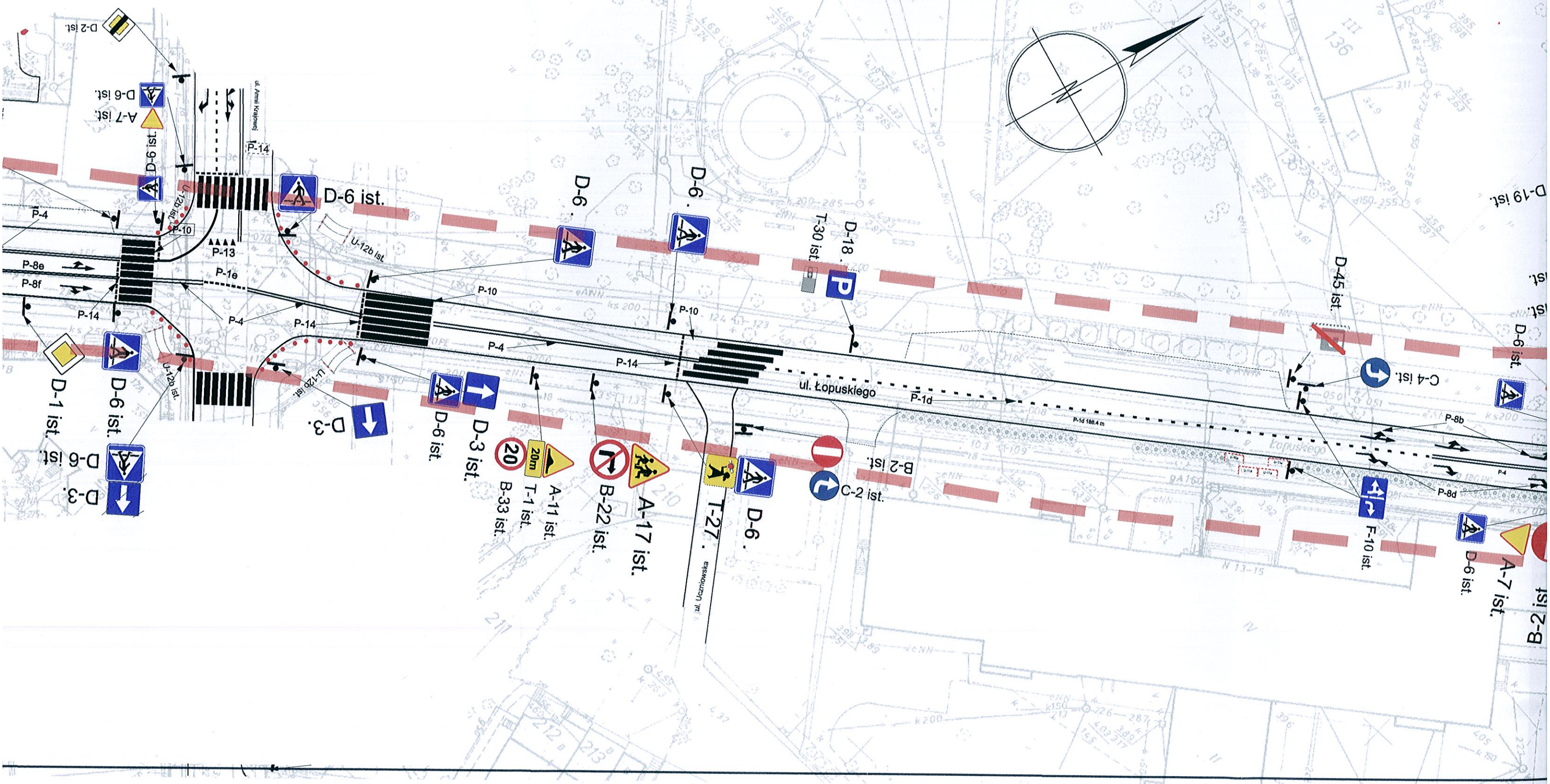
Wysokość umieszczenia znaków



Projekt stałej organizacji ruchu ul. Łopuskiego - przesunięcie przejścia dla pieszych skrzyżowanie z ul. Dworcową, azyl dla pieszych na wysokości ZUS.		
Nazwa rysunku	Wzory ustawienie znaków	skala
Inwestor :	URZĄD MIASTA KOŁOBRZEG ul. Ratuszowa 78-100 Kołobrzeg	
Adres obiektu	ul. E. Łopuskiego	Data: 15.09.2013 r.
Obiekt - branża	drogowa	
Projektował :	mgr Jacek Dylawerski	Nr. Rys. 2









# LEGENDA:

- znaki istniejące
- znaki projektowane
- znaki do przesunięcia
- zakres opracowania ul. Łopuskiego
- miejsca wprowadzenia zmian

symbol	ilość	dl/pow.
A-14	2	0
A-12b	1	0
A-12c	1	0
A-30	1	0
B-36	2	0
B-41	4	0
U-3d	2	0
U-20c	4	0
U-21a	10	0
U-21b	7	0
U-56a	4	0
F-9	1	0
D-18	1	0
T-30	1	0

