

Biuro:

ul. Moniuszki 22/5,

86-300 Grudziądz

TEL. 602 104 890

NIP:876-20-40-798

www.bpd.net.pl

biuro@bpd.net.pl



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

EGZ.

**PROJEKT
STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

rodzaj projektu

PRZEBUDOWA OBJAZDU WSCHODNIEGO ZESPOŁU STAROMIEJSKIEGO W CHEŁMNIE

nazwa projektu

DROGA GMINNA NR 060728C – UL. POPRZECZNA,

DROGA GMINNA NR 060731C – UL. RYCERSKA,

DROGA GMINNA NR 060741C – UL. WODNA,

CHEŁMNO, POWIAT CHEŁMIŃSKI

adres

GMINA MIASTO CHEŁMNO, UL. DWORCOWA 1, 82-200 CHEŁMNO

inwestor

DROGOWA

branża

PATRYK SCHULTZ

opracowanie

Grudziądz, kwiecień 2022 roku

data opracowania

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Opis techniczny
2. Wykaz znaków

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

3. Projekt docelowej organizacji ruchu - Rys. nr D1-D2

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU W RAMACH ZADANIA:**Przebudowa objazdu wschodniego zespołu staromiejskiego w Chełmnie****1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

1. projekt zagospodarowania terenu,
2. 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 (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 ze zm.) wraz z załącznikami:
 - o Nr 1 – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach,
 - o Nr 2 – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach,
 - o Nr 4 – Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach,
3. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2021 roku poz. 450 ze zm.),
4. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2310 ze zm.),
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz. U. 2017, poz. 784).
6. Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych. Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych. Opracowanego w grudniu 2017 roku na zlecenie Skarbu Państwa – Ministra Infrastruktury, rekomendowano: 20 lipca 2018 r. przez Ministra Infrastruktury. Wersja: 02. Obowiązuje od: 2021-07-01.
7. Wytyczne zarządzania prędkością na drogach samorządowych. Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Gacy. Kraków/Gdańsk, październik 2016 roku. Część III katalog środków zarządzania prędkością.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto projekt stałej organizacji ruchu po wykonaniu zadania obejmującego przebudowę objazdu wschodniego zespołu staromiejskiego w Chełmnie. Zadaniem objęto ulice kategorii gminnej:

- **Droga gminna nr 060728C – ul. Poprzeczna,**
- **Droga gminna nr 060731C – ul. Rycerska,**
- **Droga gminna nr 060741C – ul. Wodna,**

Zadanie inwestycyjne zlokalizowane jest w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie chełmińskim na terenie miasta Chełmno.

Jezdnie dróg gminnych są:

- **060728C – ul. Poprzeczna – nawierzchnia bitumiczna szerokość 7,5m, chodniki obustronne,**
- **060731C – ul. Rycerska – nawierzchnia bitumiczna szerokość 7,5m, chodniki obustronne,**
- **060741C – ul. Wodna – nawierzchnia bitumiczna szerokość 7,3 – 7,4m, chodniki obustronne,**

Ruch odbywa się głównie lokalny. Wymieniony ciąg komunikacyjny stanowi wschodnią część objazdu zespołu staromiejskiego w Chełmnie. Z objazdu korzystają w głównej mierze samochody osobowe i dostawcze. W ciągu objazdu usytuowano liczne miejsca parkingowe, w tym dla osób niepełnosprawnych

3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Parametry techniczne:

- ❖ Kategorie ulic – gminne
- ❖ Klasa techniczna ulic:
 - Droga gminna nr 060728C – ul. Poprzeczna – L
 - Droga gminna nr 060731C – ul. Rycerska – L
 - Droga gminna nr 060741C – ul. Wodna – L
- ❖ Prędkości projektowa – $V_p = 30$ km/h
- ❖ Ilość jezdni – 1 (dwa pasy ruchu lub jeden pas ruchu - droga jednokierunkowa)
- ❖ Szerokość jezdni – $7 \div 8$ m w świetle krawężników
- ❖ Szerokość chodników – min. 2,0 m

Zaprojektowano remont / przebudowę istniejących jezdni oraz części chodników. Projektuje się wykonanie nakładek bitumicznych. Dostęp dla osób niepełnosprawnych zapewniony zostanie poprzez zastosowanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych

W ramach niniejszego projektu dostosowane zostanie oznakowanie poziome i pionowe, łącznie z przestawieniem znaków istniejących oraz ustawieniem nowego oznakowania pionowego.

Zaprojektowano także doświetlenie projektowanych przejść dla pieszych lampami z oprawami LED, zgodnie z Wytycznymi organizacji bezpiecznego ruchu pieszych. Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych.

Do podstawowych celów inwestycji należą:

- zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- podniesienie komfortu i jakości życia mieszkańców.

3.1. OPIS ORGANIZACJI RUCHU

W ramach projektowanej organizacji zaprojektowano oznakowanie dostosowane do przyjętych rozwiązań projektowych projektu budowlanego. Przebieg pierwszeństwa pozostaje bez zmian. Odcinek objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obszarze zabudowanym.

3.2 OZNAKOWANIE PIONOWE

Celem nadrzędnym wprowadzenia oznakowania pionowego jest zapewnienie bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom ruchu drogowego i maksymalnej płynności ruchu.

Szczegóły oznakowania pionowego przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym organizacji ruchu. Projektuje się ustawienie znaków, odblaskowych zamocowanych na słupkach stalowych, ocynkowanych – wielkości znaków oraz typ folii odblaskowej określono w załączonej tabeli.

Znaki (najbliższy skrajny punkt tarczy znaku) muszą być umieszczone w odległości min. 0,50 m od krawędzi jezdni lub utwardzonego pobocza, a znaki umieszczone w chodnikach nie bliżej niż 0,50 m i nie dalej niż 2,00 m, na wysokości (dolna krawędź lub najniżej położony punkt) 2,50 m od poziomu terenu. Szczegóły lokalizacji znaków drogowych pionowych reguluje pkt. 1.5 załącz. nr 1, o którym mowa w pkt 1.

Drogi z pierwszeństwem przejazdu oznakowane zostaną znakami D-1, wloty podporządkowane znakami A-7. Parkingi oznakowane zostaną znakami D-18, a miejsca zastrzeżone, w tym dla osób niepełnosprawnych D-18a. Pod znakami zaprojektowano tabliczki T-30(x) wskazujące sposób parkowania. Miejsca wyłączone z parkowania – szczególnie wjazdy bramowe zostaną oznakowane znakami B-36. Zaprojektowano wymianę / uzupełnienie oznakowania przejść dla pieszych znakami D-6. Przejścia przez

ul. Wodną przy ul. Kamionka i ul. 22 Stycznia oznakowane zostaną znakami aktywnymi D-6. Przy czym ze względu na bliską zabudowę zastosowane oznakowanie LED musi dostosowywać natężenie oświetlenia w zależności od pory dnia i natężenia światła dziennego – zmniejszając natężenie w porze nocnej. Odcinki jednokierunkowe (utrzymano ich dotychczasowy przebieg) oznakowane zostaną znakami D-3 i B-2.

Wykaz znaków pionowych jest zamieszczony w wykazie znaków drogowych pionowych, a ich rozmieszczenie na załączonych rysunkach projektu organizacji ruchu. Pozostałe zasady umieszczania znaków muszą być zgodne ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych pionowych i warunkach ich umieszczania na drogach.”

3.3 OZNAKOWANIE POZIOME

Znakowanie poziome dróg ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu i innych osób znajdujących się na drodze oraz usprawnienie ruchu i ułatwienie korzystania z drogi.

Przejścia dla pieszych oznakowane zostaną znakami P-10, przed którymi zaprojektowano znaki P-14 – od strony wlotów na skrzyżowanie. Miejsca postojowe oznakowane zostaną znakami P-18, P-19 i P-20.

Miejsca dla osób niepełnosprawnych oznakowane zostaną dodatkowo znakami P-24 i nawierzchnią koloru niebieskiego. Przed przejściami zaprojektowano powierzchnie wyłączone P-21a, ze względu na stwierdzone liczne nieprawidłowości w zakresie parkowania w pobliżu miejsc dla pieszych. Na wlotach zaprojektowano znaki P-3b oraz P-13. W ulicy Rycerskiej - drodze gminnej kategorii L zastosowano rozwiązanie polegające na naprzemiennym parkowaniu - powodujące wygięcie toru jazdy.

W ulicy Wodnej, ze względu na projektowaną nawierzchnię (kostka) brak jest możliwości wymalowania znaków poziomych, stąd też miejsca postojowe wyznaczone zostaną kostką w kolorze kontrastowym w stosunku do nawierzchni jezdni. Także przejścia dla pieszych oraz inne znaki poziome zostaną wyznaczone kostką w kolorze kontrastowym do nawierzchni jezdni.

Wykaz znaków poziomych jest zamieszczony w wykazie znaków drogowych poziomych, a ich rozmieszczenie na załączonym rysunku organizacji ruchu. Pozostałe zasady umieszczania znaków muszą być zgodne ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych poziomych i warunkach ich umieszczania na drogach.”

3.4 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Podstawowym celem stosowania urządzeń brd jest ochrona życia oraz zapewnienie bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom ruchu drogowego, osobom pracującym na drodze i w ograniczonym zakresie mienia uczestników ruchu drogowego, a w niektórych przypadkach także uczestników terenów przyległych. Zaprojektowano próg zwalniający wypowy w ciągu ulicy Poprzecznej.

Wykaz urządzeń brd jest zamieszczony w wykazie urządzeń brd, a ich rozmieszczenie na załączonym rysunku organizacji ruchu. Pozostałe zasady umieszczania urządzeń brd muszą być zgodne ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach ich umieszczania na drogach.”

3.5. UWAGI KOŃCOWE

Dla zaprojektowanych znaków drogowych pionowych, w trakcie ich montażu, dopuszczalne są niewielkie zmiany lokalizacji, które mogą wynikać z konieczności uniknięcia kolizji z istniejącymi urządzeniami podziemnymi lub nadziemnymi oraz w celu zwiększenia ich widoczności dla uczestników ruchu drogowego, a w razie wątpliwości uzgodnić ich lokalizację z projektantem.

Organizacja ruchu powinna zostać wprowadzona do dnia 31.12.2023 roku. Jednostka wprowadzająca organizację ruchu ma obowiązek zawiadomić na piśmie:

- Starostę chełmińskiego,
- Komendanta Powiatowego Policji w Chełmnie,
- Burmistrza gminy-miasto Chełmno,

o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia.

Opracował:


Patryk Schultz

ZNAKI PIONOWE PROJEKTOWANE

Symbol	Nowe		Rodzaj	Folia	Uwagi
	Sztuk	Słupki			
A-11a	1	86	Średnie	2	
A-7	6		Małe	2	
B-18	1		Małe	2	
B-2	4		Małe	2	
B-33	8		Małe	2	30 km/h
B-33	1		Małe	2	20 km/h
B-36	13		Małe	2	
C-5	3		Małe	2	
C-8	3		Małe	2	
D-1	3		Małe	2	
D-15	1		Małe	2	
D-18	24		Małe	2	
D-18a	6		Małe	2	
D-2	1		Małe	2	
D-3	2		Małe	2	
D-40	1		Małe	2	
D-41	1		Małe	2	
D-44	1		Małe	2	
D-45	2		Małe	2	
D-4a	1		Małe	2	
D-6	30		Małe	2	
D-6	6		Małe	2	Aktywne typu Super Sign Flash
KOM1	1		Małe	2	
KOM2	1		Małe	2	
T-1	1		Małe	2	
T-1a	1		Małe	2	
T-25a	4		Małe	2	
T-25c	4		Małe	2	
T-29	3		Małe	2	
T-30g	7		Małe	2	
T-30i	10		Małe	2	
T-3a	12		Małe	2	
T-6a	1		Małe	2	
T-6c	3		Małe	2	
RAZEM	160				

Trwałość lic znaków dla folii typu 2: 10 lat

Uwaga:

- 1) Trwałość lic znaków dla folii typu 1: 7 lat, typu 2: 10 lat.
- 2) Znaki drogowe pionowe muszą być wykonane z blachy ocynkowanej z podwójnie zagiętą krawędzią, typ folii odblaskowej wg powyższej tabeli.
- 3) Wszystkie znaki drogowe muszą posiadać znak bezpieczeństwa (B) oraz aprobatę techniczną dopuszczającą wyrób do stosowania. Grubość blachy ocynkowanej do wykonania znaków nie mniej niż 1,5 mm. Odwrotna strona tarczy znaku musi posiadać barwę szarą.
- 4) Na odwrotnej stronie tarczy znaków należy umieścić informacje zawierające dane identyfikacyjne producenta znaków, typ folii odblaskowej, miesiąc i rok produkcji.
- 5) Słupki do mocowania znaków drogowych muszą być wykonane z rury stalowej ocynkowanej średnicy 70 mm (dopuszczalne 60mm +/-0,3mm) i grubości ścianki min. 3,5mm (dopuszczalne min. 2,5mm dla słupka 60mm) z zaślepką i dospawaną kotwą.
- 6) Oznakowanie znakami D-6 aktywnymi projektowanych przejść dla pieszych. Projektuje się oznakowanie typu SUPER SIGN FLASH z zasilaniem solarnym. Znaki aktywne będą poprzez dualny czujnik ruchu tylko w momencie gdy pieszy znajdzie się w pobliżu przejścia dla pieszych. Zastosowany tor radiowy umożliwia załączenie znaków po obu stronach jezdni jednocześnie.

ZNAKI PIONOWE LIKWIDOWANE

Symbol	Sztuk	Uwagi
A-7	4	Usuwany
B-18	1	Usuwany
B-2	3	Usuwany
B-36	5	Usuwany
C-5	3	Usuwany
C-8	3	Usuwany
D-1	2	Usuwany
D-18	4	Usuwany
D-18a	2	Usuwany
D-2	1	Usuwany
D-3	2	Usuwany
D-44	1	Usuwany
D-45	1	Usuwany
D-4a	2	Usuwany
D-6	7	Usuwany
KOM1	1	Usuwany
KOM2	1	Usuwany
Płatny	4	Usuwany
T-25a	1	Usuwany
T-25c	1	Usuwany
T-26	1	Usuwany
T-30g	1	Usuwany
T-30i	1	Usuwany
T-3a	1	Usuwany
T-6a	1	Usuwany
T-6c	1	Usuwany
RAZEM	55	

ZNAKI POZIOME

Symbol znaku	Długość / sztuki / powierzchnia	Powierzchnia jednostkowa (na 1 mb; na 1 szt.; na 1m ²)	Powierzchnia całkowita w m ²
P-1e	8,00	0,1200	0,96
P-3b	8,00	0,1200	0,96
P-7a	26,00	0,1200	3,12
P-7b	39,50	0,2400	9,48
P-10	178,40	0,5000	89,20
P-13	10,00	0,2625	2,63
P-14	18,00	0,3750	6,75
P-18	189,00	0,1200	22,68
P-19	52,00	0,1200	6,24
P-20	156,00	0,1200	18,72
P-21a	72,00	0,3800	27,36
P-24	3,00	0,7600	0,15
P-25	2,50	0,2320	0,04
RAZEM			188,29

Znaki poziome grubowarstwowe – chemoutwardzalne z mikrokulkami szklanymi. Trwałość oznakowania poziomego, grubowarstwowego – 3 lata. Do oznakowania poziomego nawierzchni czerwonej zastosować materiał uszorstniający oznakowanie składający się z naturalnego lub sztucznego twardego kruszywa (np. krystobalitu), stosowanego w celu zapewnienia oznakowaniu odpowiedniej szorstkości (właściwości antypoślizgowych) – jeżeli zastosowany materiał do oznakowania poziomego nie zapewnia odpowiedniego poziomu szorstkości (SRT \geq 50).

Mikrokulki szklane refleksyjne (125-600 mikronów) – 77 kg;

Nawierzchnia niebieska miejsc postojowych – 66 m²;

Grubowarstwowe – 188,29m²;

URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Symbol	Nowe			Wymiary	Folia	Uwagi
	J.m.	Ilość/ Długość	Słupki			
Próg wypowy	szt.	1		1800 x 3000	-	
Urządzenie sygnalizacyjne do wskazywania prędkości rzeczywistej - komplet 1 szt.						

Przebudowa objazdu wschodniego zespołu staromiejskiego w Chełmnie

nazwa projektu

**DROGA GMINNA NR 060728C – UL. POPRZECZNA,
DROGA GMINNA NR 060731C – UL. RYCERSKA,
DROGA GMINNA NR 060741C – UL. WODNA,
CHEŁMNO, POWIAT CHEŁMIŃSKI**

adres

KARTA UZGODNIEŃ