

Biuro:

ul. Moniuszki 22/5,
86-300 Grudziądz
TEL. 602 104 890
www.bpd.net.pl



Siedziba:

Moniuszki 22/5
86-300 Grudziądz
NIP:876-20-40-798
biuro@bpd.net.pl

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

EGZ.

**PROJEKT
STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

rodzaj projektu

**BUDOWA CHODNIKA WZDŁUŻ ULICY GEN. JASTRZĘBSKIEGO OD UL. BISKUPIEJ DO UL. OGRODOWEJ
WRAZ Z OŚWIETLENIEM W CHEŁMNIE**

nazwa projektu

DROGA GMINNA NR 060753C – UL. JASTRZĘBSKIEGO,

adres

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

inwestor

DROGOWA

branża

PATRYK SCHULTZ

opracowanie

Grudziądz, czerwiec 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:
Budowa chodnika wzdłuż ulicy Gen. Jastrzębskiego od ul. Biskupiej do ul. Ogrodowej
wraz z oświetleniem 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 z późn. zm.) wraz z załącznikami:
 - Nr 1 – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach,
 - Nr 2 – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach,
 - 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 2022 r. poz. 988 z późn. 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 z późn. 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 zarządzania prędkością na drogach samorządowych. Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Gacy. Kraków/Gdańsk, październik 2016 roku. Część III katalog środków zarządzania prędkością.
7. WR-D-41-3: Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych Wersja: 01 Obowiązuje od: 2021.03.02 Rekomendował: Minister Infrastruktury w dniu 2 marca 2021 r. (DDP-4.0600.4.2021),
8. WR-D-41-4: Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych Wersja: 02 Obowiązuje od: 2021.07.01 Rekomendował: Minister Infrastruktury w dniu 20 lipca 2018 r. (SKR.1.033.1.2018.KD.1).

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto projekt stałej organizacji ruchu po wykonaniu zadania obejmującego Budowa chodnika wzdłuż ulicy Gen. Jastrzębskiego od ul. Biskupiej do ul. Ogrodowej wraz z oświetleniem w Chełmnie. Zadaniem objęto ulicę kategorii gminnej:

- **060753C – ul. Jastrzębskiego**

Ulica Jastrzębskiego stanowi drogę dojazdową do ośrodka wypoczynkowego oraz wylotową z miasta. Nawierzchnia jezdni jest mocno zniszczona.

3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Parametry techniczne:

- ❖ Kategoria ulic – gminna
- ❖ Klasa techniczna ulic – L
- ❖ Prędkość projektowa – $V_p = 30$ km/h
- ❖ Ilość jezdni – 1 (dwa pasy ruchu)
- ❖ Szerokość jezdni zmienna 5-5,5m
- ❖ Kategoria ruchu – KR2

Zaprojektowano budowę chodnika o szerokości 2m po stronie północno-zachodniej. Zaprojektowano także doświetlenie jezdni w technologii LED, zgodnie z Wytycznymi organizacji bezpiecznego ruchu pieszych. Zaprojektowano połączenie istniejących ciągów pieszo-rowerowych.

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. Odcinek objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obszarze zabudowanym. Odcinek objęty opracowaniem oznakowany zostanie jako strefa ograniczonej prędkości (TEMPO 30). Zaprojektowano uzupełnienie / wymianę części istniejącego oznakowania. Zaprojektowano także lokalizację progów zwalniających wyspowych, ze względu na ruch rowerów.

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.

Ulica objęta zostanie strefą TEMPO 30 oznakowaną znakami B-43/B-44. Wlot ulicy Ogrodowej oznakowany zostanie jako wlot podporządkowany znakiem A-7. W ciągu ul. Jastrzębskiego zaprojektowano znaki D-1. Połączenie istniejącej DRP i projektowanego odcinka DDR oznakowany zostanie znakami C-13 i C-13/16.

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.

Na wlocie ulicy Ogrodowej zaprojektowano linię P-13. Wydzielenie ścieżki na mostku wykonane zostanie za pomocą linii krawędziowych P-7a oraz P-7b – pomiędzy liniami P-7b zaprojektowano separatory ruchu o wysokości 100 mm, z wyprofilowanymi bokami. Przed projektowanymi progami zaprojektowano znaki P-25 wraz z punktowymi elementami odblaskowymi.

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 osób pracujących na drodze i w ograniczonym zakresie mienia uczestników ruchu drogowego, a w niektórych przypadkach także uczestników terenów przyległych.

Zaprojektowano także 3 progi zwalniające składające się z 2 wysp. Na wlocie ulicy Ogrodowej, ze względu na łuki o dużym koncie zwrotu zaprojektowano tablice prowadzące U-3c i U-3d.

Od strony skarpy zaprojektowano barierę drogową z podchwytem systemu MegaRail ea N2-W1-A firmy SafeRoad z podchwytem MegaRail ep o parametrach:

- poziom powstrzymania: N2
- szerokość pracująca: W1
- poziom intensywności zderzenia: A

Odcinek końcowy i początkowy nachylone do powierzchni korony drogi oraz zagłębione i zakotwione poniżej poziomu gruntu. Bariery muszą spełniać wymagania normę PN-EN 1317 "Systemy ograniczające drogę". Odcinek początkowy: 12m / Odcinek końcowy: 8m

Przerwanie bariery przy istniejących schodach. Dla przerwanego odcinka należy zastosować takie same odcinki końcowe i początkowe, jak dla początku i zakończenia bariery.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do zaprezentowanego rozwiązania, pod warunkiem zapewnienia wszystkich parametrów zapewniających bezpieczeństwo, a w szczególności zgodności z normą przenoszącą normę PN-EN 1317

Wykaz urządzeń brd 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 urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach ich umieszczania na drogach.”

3.6. 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 31.12.2024 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 Sztuk	Rodzaj	Folia	Uwagi
A-24	1	Mały	2	
A-7	1	Średni	2	
B-31	1	Mały	2	
B-43	3	900x900	1	
B-44	3	900x900	1	
C-13	2	Mały	1	
C-13+C-16	1	Mały	1	
C-13a	1	Mały	1	
D-1	2	Mały	1	
D-5	1	Mały	2	
T-1	1	600x250	1	50m
RAZEM	17			

Słupki (proste): 11

Słupki gięte (wysięgniki): 2

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 aktywowane będą poprzez dualny czujnik ruchu tylko w momencie gdy pieszy znajdzie się w pobliżu przejścia dla pieszych. Zastosowany tor radiowy umożliwi załączenie znaków po obu stronach jezdni jednocześnie.

ZNAKI PIONOWE LIKWIDOWANE

Symbol	Sztuk	Uwagi
A-24	2	Usuwany
B-33	3	Usuwany
C-1a3_16a poz	1	Usuwany
RAZEM	6	

ZNAKI POZIOME

Symbol znaku	Długość / sztuki / powierzchnia	Powierzchnia jednostkowa (na 1 mb; na 1 szt.; na 1m ²)	Powierzchnia całkowita w m ²
P-4	45,00	0,2400	10,80
P-7a	12,00	0,1200	1,44
P-7b	67,00	0,5000	33,50
P-13	8,00	0,2625	2,10
P-23	2,00	0,6620	1,32
P-25	27,60	0,2320	6,40
P-26	2,00	0,7100	1,42
RAZEM			56,99

Znaki poziome grubowarstwowe i cienkowarstwowe (na DRP) z mikrokulkami szklanymi. Trwałość oznakowania poziomego: grubowarstwowego – 3 lata, cienkowarstwowego – 1 rok. 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) – 52 kg;

Nawierzchnia czerwona – 114 m²;

Grubowarstwowe – 54,24 m²;

Cienkowarstwowe – 7,74 m²;

Punktowe elementy odblaskowe (PEO) biało-czerwone – 30 szt.

URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Symbol	Nowe			Wymiary	Folia	Uwagi
	J.m.	Ilość/ Długość	Słupki			
U-3c	szt.	1	2	2400 x 600	2	
U-3d	szt.	1	2	2400 x 600	2	
U-25a	szt.	44		(H)100 x (L)750 x (W)120	2	Separator drogowy z elementami odblaskowymi wykonanymi z folii. Elementy przytwierdzone do podłoża za pomocą elementów montażowych (kołków). Kształt separatora wyprofilowany.
Próg wyspowy	szt.	8		1800 x 2000	-	

Bariera MegaRail ea N2-W1-A firmy SafeRoad z podchwytem MegaRail ep:

- poziom powstrzymania: N2
- szerokość pracująca: W1
- poziom intensywności zderzenia: A

Odcinek końcowy i początkowy nachylone do powierzchni korony drogi oraz zagłębione i zakotwione poniżej poziomu gruntu. Bariery muszą spełniać wymagania normę PN-EN 1317 "Systemy ograniczające drogę". Odcinek początkowy: 12m / Odcinek końcowy: 8m.

Przerwanie bariery przy istniejących schodach. Dla przerwanego odcinka należy zastosować takie same odcinki końcowe i początkowe, jak dla początku i zakończenia bariery.

Odcinek początkowy L=8m (zakotwiony i zagłębiony w gruncie) / Bariera L=20m / odcinek końcowy L=12m (zakotwiony i zagłębiony w gruncie)

Przerwa - schody skarpowe L=2,4m

Odcinek początkowy L=8m (zakotwiony i zagłębiony w gruncie) / Bariera L=548m / odcinek końcowy L=12m (zakotwiony i zagłębiony w gruncie).

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do zaprezentowanego rozwiązania, pod warunkiem zapewnienia wszystkich parametrów zapewniających bezpieczeństwo, a w szczególności zgodności z normą przenoszącą normę PN-EN 1317.

PLAN ORIENTACYJNY 1:10000



**BUDOWA CHODNIKA WZDŁUŻ ULICY GEN. JASTRZĘBSKIEGO OD UL. BISKUPIEJ DO UL. OGRODOWEJ
WRAZ Z OŚWIETLENIEM W CHEŁMNIE**

nazwa projektu

KARTA UZGODNIEŃ