

mgr inż. Edyta Misiak  
Upewnienia nr KUP/0134/POOD/09  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

---

# **PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

TYTUŁ: Przebudowa drogi gminnej nr 210307C - ul. Północna w Grudziądzu  
LOKALIZACJA: Ulica Północna, Grudziądz, woj. kuj-pom.  
BRANŻA: Drogowa  
INWESTOR: Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu  
ul. Waryńskiego 34a, 86-300 Grudziądz  
Projektant: mgr inż. Edyta Misiak  
DATA: październik 2020

**ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:**

1. Opis techniczny
2. Wykaz znaków

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

1. Projekt docelowej organizacji ruchu - rys. nr 1

**OPIS TECHNICZNY****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) 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 2020 r. poz. 110),
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),
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tj. Dz. U. 2017, poz. 784),

**2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakresem opracowania objęto projekt: Przebudowa drogi gminnej nr 210307C - ul. Północna w Grudziądzu województwo kujawsko-pomorskie.

Inwestycja obejmuje przebudowę drogi gminnej w zakresie objętym projektem. Projektuje się nawierzchnię pieszojezdni wykonaną z kostki betonowej o szerokości 5m, z poszerzeniami na łukach.

Droga posiada obecnie nawierzchnię gruntową ulepszoną tłucznem, o szerokości zmiennej od 5 do 10m. (w granicach pasa drogowego).

Ruch pojazdów odbywa się lokalnie i stanowi dojazd do posesji, punktów usługowych prowadzonych w ramach działalności gospodarczej oraz kościoła.





Droga posiada dwa wloty – obydwie łączą się z drogą gminną nr 210268C – ulicą Zachodnią, posiadającą nawierzchnię bitumiczną i zlokalizowaną w strefie TEMPO 30.

Parametry techniczne DG 210307C:

Kategoria drogi	– gminna,
Klasa techniczna	– D,
Kategoria ruchu	– KR1,
Prędkość projektowa	– 30 km/h,
Ilość pasów ruchu	– 2,
Szerokość jezdni	– 5,5m,

**3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

W ramach zadania jakim jest przebudowa drogi gminnej 210307C zaprojektowano:

-  przebudowę jezdni na całym odcinku inwestycji z uwzględnieniem poszerzenia do wymaganej szerokości jezdni w miejscach niebezpiecznych tj. łuki,
-  przebudowę i budowę zjazdów,
-  przebudowę miejsc parkingowych,
-  wykonanie kompleksowego oznakowania pionowego i poziomego,

**3.1. OPIS ORGANIZACJI RUCHU**

Zaprojektowano strefę zamieszkania na całej szerokości jezdni – za pomocą znaków pionowych. Pierwszeństwo przejazdu pozostanie bez zmian – dla jezdni ulicy Zachodniej. Zaprojektowano

oznakowanie miejsc parkingowych. Dla spowolnienia ruchu pojazdów zaprojektowano progi zwalniające wykonane z kostki betonowej koloru kontrastowego z nawierzchnią jezdni.

### 3.2 OZNAKOWANIE PIONOWE

Celem nadrzędnym wprowadzenia oznakowania pionowego jest zapewnienie bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom ruchu drogowego i maksymalnej płynności ruchu oraz usprawnienie ruchu pojazdów i ułatwienie korzystania z dróg.

Szczegóły oznakowania pionowego przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym organizacji ruchu. Projektuje się ustawienie znaków pionowych, odblaskowych zamocowanych na słupkach stalowych, ocynkowanych. Wielkości znaków i typ lica folii odblaskowej przedstawiono w tabeli w wykazie znaków drogowych.

Znak (najbliższy skrajny punkt tarczy znaku) musi być umieszczony w odległości min. 0,50 m od krawędzi jezdni 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 załącznika nr 1, o którym mowa w pkt 1.

Projektuje się:

- 1) oznakowanie wjazdu do strefy zamieszkania znakami D-40 / D-41,
- 2) oznakowanie miejsc parkingowych znakami D-18 i D-18a,
- 3) oznakowanie wjazdu do strefy ograniczonej prędkości znakami B-43 / B-44,

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.

Wykaz znaków pionowych jest zamieszczony wykazie znaków pionowych, a ich rozmieszczenie na załączonych rysunkach 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.

Zaprojektowano:

- 1) linię P-19 wyznaczającą miejsca parkingowe,
- 2) oznakowanie miejsca dla osób niepełnosprawnych znakiem P-24, z nawierzchnią koloru niebieskiego,
- 3) oznakowanie progów zwalniających znakami P-25,
- 4) oznakowanie progów zwalniających punktowymi elementami odblaskowymi (PEO) – pługoodpornymi.

Całość oznakowania poziomego zaprojektowano jako grubowarstwowe, chemoutwardzalne z mikrokulkami szklanymi.

Wykaz znaków poziomych jest zamieszczony wykazie znaków poziomych, a ich rozmieszczenie na załączonych rysunkach 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:

- 1) progi zwalniające U-16d listowe wykonane z kostki betonowej w kolorze kontrastowym do nawierzchni jezdni,
- 2) słupki przeszkodowe U-12c, uniemożliwiające ominięcie progów przez pojazdy samochodowe – rowerzyści będą mogli ominąć progi – pozostawiono pas jezdni o szerokości 0,25 cm.

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

### **3.5 UWAGI KOŃCOWE**

Organizacja ruchu powinna zostać wprowadzona do dnia 31.12.2021 roku. Jednostka wprowadzająca organizację ruchu ma obowiązek zawiadomić na piśmie:

- ✓ Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu,
- ✓ Prezydenta Grudziądza,
- ✓ Komendanta Miejskiego Policji w Grudziądzu,

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

Opracowała:

Edyta Misiak

**WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO PROJEKTOWANEGO**

Symbol	Nowe		Rodzaj	Folia	Uwagi
	Sztuk	Słupki			
B-43	2		900x900	2	
B-44	2		900x900	2	
D-18	1	1	Mały	2	
D-18a	1	1	Mały	2	
D-40	2	2	900x600	2	
D-41	2	2	900x600	2	
T-29	1		600x360	2	
RAZEM	11	6			

Uwaga:

- 1) Trwałość lic znaków dla folii typu 2: 10 lat.
- 2) Znaki drogowe pionowe muszą być wykonane z blachy ocynkowanej z podwójnie zaginaną krawędzią, folia odblaskowa typu II.
- 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 i grubości ścianki min. 3,5mm z zaślepką i dospawaną kotwą.

**WYKAZ OZNAKOWANIA POZIOMEGO**

Symbol znaku	Długość / sztuki / powierzchnia	Powierzchnia jednostkowa (na 1 mb; na 1 szt.; na 1m <sup>2</sup> )	Powierzchnia całkowita w m <sup>2</sup>
P-19	30,00	0,1200	3,60
P-24	1,00	0,7600	0,76
P-25	39,60	0,2320	9,19
SUMA			<b>13,55</b>

Znaki poziome grubowarstwowe – chemoutwardzalne z mikrokulkami szklanymi. Trwałość oznakowania poziomego grubowarstwowego – 3 lata. Do oznakowania poziomego i 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 zastosowana technologia nie zapewnia odpowiedniej szorstkości.

Nawierzchnia niebieska – 19m<sup>2</sup>

Mikrokulki szklane refleksyjne (125-600 mikronów) – 10 kg

PEO – barwy białej, pługoodporne – 50 szt.

**WYKAZ URZADZEŃ BRD**

Symbol	Nowe			Wymiary	Folia	Uwagi
	J.m.	Ilość/ Długość	Słupki			
U-12c	szt.	8	-	φ=120 / H=1000	2	Do wkopania. Z pasami z folii odblaskowej II generacji
U-16d	szt.	5	-	1500x4500x70	-	Próg zwalniający listwowy z kostki betonowej w kolorze kontrastowym z nawierzchnią

**PLAN ORIENTACYJNY 1:10000**



Źródło: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)

Przebudowa drogi gminnej nr 210307C - ul. Północna w Grudziądzu  
Ulica Północna, Grudziądz, woj. kuj-pom.

**KARTA UZGODNIEŃ**