

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

TYTUŁ: **PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1398C Grudziądz - Kобыlanka -
Piaski ODCINEK: działka nr działka: 32/1, 40/1 obręb Piaski , działka:
326, 378/1, 379, 381, 382/1, 392, obręb Kобыlanka**

LOKALIZACJA: Odcinek drogi powiatowej nr 1398C od km 1+721 do km 3+949

BRANŻA: Drogowa

INWESTOR: Powiatowy Zarząd Dróg
ul. Paderewskiego 233, 86 – 300 Grudziądz

BIURO Infrastruktura Projektowanie i Nadzór Marek
PROJEKTOWE: Bukowski Michale 123F, 86-134 Dragacz

Projektant: Włodzimierz Tesz

DATA: grudzień 2021



SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	3
4. OPIS ORGANIZACJI RUCHU	4
4.1 OZNAKOWANIE PIONOWE.....	4
4.2 OZNAKOWANIE POZIOME	4
4.3 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO	5
5. UWAGI KOŃCOWE	5
WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO PROJEKTOWANEGO	6
WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO LIKWIDOWANEGO	6
WYKAZ OZNAKOWANIA POZIOMEGO	7
WYKAZ URZĄDZEŃ BRD	7
KARTA UZGODNIENÍ.....	8

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Plan orientacyjny

1. Projekt docelowej organizacji ruchu - rys. nr 1-4

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 ze 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 2021 r. 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),

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto projekt: przebudowy drogi powiatowej nr 1398C Grudziądz - Kobyłanka – Piaski. Odcinek: działka nr działka: 32/1, 40/1 obręb Piaski, działka: 326, 378/1, 379, 381, 382/1, 392, obręb Kobyłanka; powiat grudziądzki, województwo kujawsko-pomorskie.

Inwestycja obejmuje przebudowę drogi powiatowej na odcinku (wg pikietażu globalnego drogi) od 1+837 do 3+949. Oznakowaniem objęto cały odcinek drogi położony na terenie powiatu grudziądzkiego.

Istniejąca droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokość zmiennej 5,5 ÷ 5 m, z pobocznymi gruntowymi i częściowo zarośniętymi rowami odwadniającymi. Przy drodze znajdują się zjazdy na posesje o nawierzchni bitumicznej, z kostki betonowej i gruntowe. Droga przebiega zmiennie pomiędzy obszarami zabudowanymi oraz poza obszarami zabudowanymi i łączy miejscowości Kobyłanka i Piaski. Droga w swoim przebiegu obejmuje także odcinek położony na terenie miasta Grudziądz – poza opracowaniem.

Parametry techniczne DP 1398C:

Kategoria drogi	– powiatowa,
Klasa techniczna	– Z,
Kategoria ruchu	– KR3,
Prędkość projektowa	– 50 km/h,
Ilość pasów ruchu	– 2,
Szerokość jezdni	– 5 ÷ 6 m,

Ruch pojazdów odbywa się płynnie, nie występują zatory drogowe.

3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

W ramach zadania jakim jest przebudowa drogi powiatowej 1398C zaprojektowano:

- + wzmocnienie istniejącej nawierzchni jezdni i poszerzenie nawierzchni bitumicznej do szerokości 5m – 6m, z utwardzonymi poboczami gruntowymi ulepszonymi kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie;
- + przebudowę i budowę zjazdów;
- + wykonanie kompleksowego oznakowania pionowego i poziomego;
- + wycinkę kolidujących i chorych drzew oraz krzewów;
- + lokalizację urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

4. OPIS ORGANIZACJI RUCHU

Zaprojektowano oznakowanie pionowe i poziome dostosowane do przyjętych rozwiązań projektowych. Projektuje się wymianę części istniejących znaków. Pozostawiona zostanie granica istniejącego obszaru zabudowanego – z przesunięciem poza projektowane przystanki w miejscowości Piaski. Oznakowane zostaną łuki poziome słupkami prowadzącymi. Zaprojektowano oznakowanie dostosowane do przyjętych rozwiązań projektowych.

4.1 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) pozostawienie bez zmian istniejącego obszaru zabudowanego (znaki D-42 / D-43) w m. Kobylanka i przesunięcie granicy obszaru poza projektowane przystanki autobusowe w m. Piaski,
- 2) wymianę części znaków, których lica wyblakły i nie zapewniają odpowiedniej odblaskowości,
- 3) wprowadzenie oznakowania ostrzegawczego dla całego odcinka jezdni, informującego o licznych łukach poziomych – znakami A-3 i A-4 z tabliczkami T-2 wskazującymi długość odcinka objętego ostrzeżeniem,
- 4) oznakowaniem ostrzegawczym – znakami A-17 objęty zostanie odcinek od miejscowości Piaski, gdzie zlokalizowano szkołę do miejscowości Kobylanka,
- 5) droga krzyżuje się z drogą powiatową 1397C w m. Piaski – wlot podporządkowany – przebieg pierwszeństwa pozostaje bez – ze względu na istniejące oznakowanie na terenie miasta Grudziądz (droga z pierwszeństwem przejazdu) – przed wlotem do DP 1397C zaprojektowano jego odwołanie za pomocą znaków D-2 i A-7,
- 6) na odcinkach poza obszarem zabudowanym, ze względu na liczne łuki poziome i pionowe, zmienną szerokość jezdni – zaprojektowano wprowadzenie ograniczenia prędkości do 60 km/h i do 50 km/h.

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 w 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.”

4.2 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) linie krawędziowe P-7c i P-7d na całej długości odcinka objętego opracowaniem,
- 2) na wlotach podporządkowanych zaprojektowano linie P-17, a przy przystankach autobusowych linie P-17,
- 3) Przejście dla pieszych oznakowane zostanie znakiem P-10 i P-14,
- 4) oznakowaniem objęto także odcinek drogi powiatowej 1397C w zakresie zapewnienia czytelności przebiegu drogi w planie.

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.”

4.3 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) słupki prowadzące U-1a na istniejących łukach poziomych, dla ostrzeżenia kierowców i ułatwienia kierującym, szczególnie w porze nocnej i trudnych warunkach atmosferycznych, orientacji co do przebiegu drogi w planie,
- 2) Bariery drogowe (U-14a) skrajne z barieroporęczami U-11b. Długość odcinka dostosowana do długości odcinka testowego bariery producenta zgodnie z normą PN-EN 1317. Długość przyjęta w projekcie 26,66m. Odcinek początkowy 12m, odcinek końcowy 8m. Odcinki końcowy i początkowy odgięte ze skosem 1:20 zagłębione w gruncie (łączna długość systemu: 46,66m.
- 3) Parametry przyjęte w projekcie – 3 odcinki:
 - a) poziom powstrzymania: min. H1, zalecany H2,
 - b) szerokość pracująca (W): 2
 - c) poziom intensywność zderzenia (ASI): B
 - d) ugięcie dynamiczne (D): 0,3m
 - e) wtargnięcie pojazdu (VI): 2

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.”

5. UWAGI KOŃCOWE

Organizacja ruchu powinna zostać wprowadzona do dnia 31.12.2024 roku. Jednostka wprowadzająca organizację ruchu ma obowiązek zawiadomić na piśmie:

- ✓ Powiatowy Zarząd Dróg w Grudziądzu,
- ✓ Starostę Grudziądzkiego,
- ✓ Komendanta Miejskiego Policji w Grudziądzu,

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

Opracował:

Włodzimierz Tesz

WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO PROJEKTOWANEGO

Symbol	Nowe	Istniejące	Rodzaj	Folia	Uwagi
	Sztuk				
A-3	2		Średni	2	
A-4	2		Średni	2	
A-7	2		Średni	2	
A-17	2		Średni	2	
B-33	2		Średni	2	30 km/h
B-33	2		Średni	2	50 km/h
B-33	2		Średni	2	60 km/h
B-34	1		Średni	2	30 km/h
B-34	2		Średni	2	50 km/h
D-2	1		Średni	1	
D-6	2		Średni	2	
D-15		3	Średni	1	
D-42		1	1200x900	1	
D-43		1	1200x900	1	
T-2	3		Średni	1	
T-3	3		Średni	1	
T-27	2		Średni	1	
RAZEM	28	5			

Liczba słupków projektowanych: 26

Liczba słupków istniejących do wykorzystania: 9

Uwaga:

- 1) Trwałość lic znaków dla folii typu 1: 7lat, dla folii typu 2: 10 lat.
- 2) Znaki drogowe pionowe muszą być wykonane z blachy ocynkowanej z podwójnie zagiętą 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 PIONOWEGO LIKWIDOWANEGO

Symbol	Ilość	Uwagi
A-3	1	Wymiana
A-4	2	Wymiana
A-7	1	Wymiana
D-15	3	Przestawienie
D-42	1	Przestawienie
D-43	1	Przestawienie
T-4	3	Likwidacja
RAZEM	12	

WYKAZ OZNAKOWANIA POZIOMEGO

Symbol znaku	Długość / sztuki / powierzchnia	Powierzchnia jednostkowa (na 1 mb; na 1 szt.; na 1m ²)	Powierzchnia całkowita w m ²
P-3b	6,00	0,1800	1,08
P-4	3,00	0,2400	0,72
P-7b	10,00	0,2400	2,40
P-7c	1 632,00	0,0600	97,92
P-7d	2 719,00	0,1200	326,28
P-10	20,00	0,5000	10,00
P-13	15,00	0,2625	3,94
P-14	2,00	0,3750	0,75
P-17	120,00	1,7100	13,68
SUMA			456,77

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.

Mikrokulki szklane refleksyjne (125-600 mikronów) – 138 kg

WYKAZ URZĄDZEŃ BRD

Symbol	Nowe			Wymiary	Folia	Uwagi
	J.m.	Ilość/ Długość	Słupki			
U-1a	szt.	105	-	L=120 h=1000	2	Dwustronne
U-14a/U-11b	mb	42,66	-	H1(H-2)-W2-B	-	Poziom powstrzymywania: H1 (zalecany H2) Szerokość pracująca: W2 Poziom intensywności zderzenia: B Długość odcinka: 42,66 Odcinek najazdowy: 12 Odcinek końcowy: 8 Łączna długość bariery: 42,66
U-14a/U-11b	mb	42,66	-	H1(H-2)-W2-B	-	Poziom powstrzymywania: H1 (zalecany H2) Szerokość pracująca: W2 Poziom intensywności zderzenia: B Długość odcinka: 42,66 Odcinek najazdowy: 12 Odcinek końcowy: 8 Łączna długość bariery: 42,66

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1398C Grudziądz - Kobylanka - Piaski ODCINEK: działka nr działka: 32/1, 40/1 obręb Piaski , działka: 326, 378/1, 379, 381, 382/1, 392, obręb Kobylanka
Odcinek drogi powiatowej nr 1398C od km 1+721 do km 3+949

KARTA UZGODNIEŃ