

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

TYTUŁ: Rozbudowa dróg gminnych nr 040157C i 040158C Ruda – Szynych.
Przebudowa skrzyżowania z DK 55

LOKALIZACJA: Droga krajowa nr 55 od km 102+875 do km 103+600 gmina Grudziądz
powiat grudziądzki

BRANŻA: Drogowa

INWESTOR: Gmina Grudziądz,
ul. Wybickiego 38, 86 – 300 Grudziądz

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

Opracowujący: Włodzimierz Tesz

DATA: kwiecień 2019



ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

1. Opis techniczny
2. Wykaz znaków

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

3. 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 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 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 2018 r. poz. 1990 z późn. zm.),
4. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393 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 (tj. Dz. U. 2017, poz. 784),

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto projekt: Rozbudowa dróg gminnych nr 040157C i 040158C Ruda – Szynych. Przebudowa skrzyżowania z DK 55. Projekt obejmuje odcinek drogi krajowej nr 55 od km 102+875 do km 103+600 w gminie Grudziądz, powiecie grudziądzkim.

Droga krajowa nr 55 relacji Nowy Dwór Gdański – Stolno na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię bitumiczną, jednoprzestrzenną, dwukierunkową, dwupasową o szerokości 6m. Wg GPR 2015 SDR na odcinku objętym opracowaniem wyniósł 4074 poj. silnikowych na dobę (punkt pomiarowy nr 71115).

Wzdłuż drogi zlokalizowane są obustronne pobocza gruntowe wraz z przyległymi rowami odwodniającymi. Przy drodze znajdują się zjazdy na posesje o nawierzchni bitumicznej, z kostki betonowej i gruntowe.

W ciągu DK 55 w km 103+060,7 zlokalizowany jest, nieoznakowany wlot drogi gminnej nr 040157C, posiadający nawierzchnię bitumiczną o szerokości 6m. Wzdłuż drogi gminnej wybudowano w ramach odrębnego zadania obustronnych chodnik oraz ścieżkę rowerową. Przed wlotem do DK 55 zlokalizowano zatoki autobusowe.



Parametry techniczne DK nr 55 (istniejące bez zmian):

Kategoria drogi	– krajowa,
Klasa techniczna	– G,
Kategoria ruchu	– KR4,
Prędkość miarodajna	– 80 km/h,
Ilość pasów ruchu	– 2,
Szerokość jezdni	– 6m,

3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Projektuje się przebudowę wlotu drogi gminnej do drogi krajowej. Na skrzyżowaniu wybudowana zostanie wyspa dzieląca. Przez powierzchnię wyznaczoną na przerwie wyspy wytyczono przejście dla pieszych połączone z przejazdem dla rowerzystów. Wykonane zostaną nawierzchnie ciągów pieszo - rowerowych, dowiązujące się do projektowanego ciągu pieszo – rowerowego, projektowanego w ramach odrębnego zadania: *Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie kujawsko-pomorskim na DK 55 na odcinku Grudziądz - Kłęczkowo w ramach PBDK - Program Likwidacji Miejsc Niebezpiecznych* oraz do istniejącego chodnika i ścieżki rowerowej wzdłuż drogi gminnej.

3.1. OPIS ORGANIZACJI RUCHU

Na odcinku objętym opracowaniem w ciągu DK 55 posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 6m z oznakowaniem pionowym i poziomym – zgodnie z załączonym rysunkiem. Na dojeździe drogi gminnej (krzywoliniowym) do skrzyżowania z drogą krajową brak jest widoczności – bezpośrednio przy drodze krajowej znajdują się posesje – budynki, ogrodzenia i roślinność, które ograniczają widoczność na skrzyżowaniu. Stąd też na wlocie drogi gminnej projektuje się ustawienia znaku B-20 wraz z oznakowaniem poziomym. Dla nowopowstałego skrzyżowania z DG 040157C przewidziano także zmianę istniejącego w ciągu DK 55 oznakowania poziomego oraz pionowego.

Przy ruszaniu z miejsca zatrzymania na wlocie dróg gminnych (podporządkowanych) jest zapewniona widoczność drogi z pierwszeństwem przejazdu na odległość widoczności (L_2), dla prędkości miarodajnej $V_m = 80$ km/h na długości 120m. Organizacja ruchu została opracowana w dwóch wariantach:

- 1) – wariant obejmujący wprowadzenie oznakowania skrzyżowania DG z DK w przypadku niewybudowania ciągu pieszo – rowerowego, projektowanego w ramach odrębnego zadania: *Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie kujawsko-pomorskim na DK 55 na odcinku Grudziądz - Kłęczkowo w ramach PBDK - Program Likwidacji Miejsc Niebezpiecznych*;
- 2) – wariant obejmujący wprowadzenie oznakowania skrzyżowania DG z DK w przypadku wcześniejszej, lub jednoczesnej realizacji budowy ciągu pieszo – rowerowego, projektowanego w ramach odrębnego zadania: *Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie kujawsko-pomorskim na DK 55 na odcinku Grudziądz - Kłęczkowo w ramach PBDK - Program Likwidacji Miejsc Niebezpiecznych*.

Projektowane na skrzyżowaniu oświetlenie zapewni widoczność pieszych oraz rowerzystów, zbliżających się do przejścia i przejazdu.

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 pionowych – znaki średnie (z wyj. C-9 i C-13_16), lica wykonane z folii odblaskowej typu II.

Znaki (najbliższy skrajny punkt tarczy znaku) umieszczone w ciągu DK 55 muszą być umieszczone w odległości 1 m od krawędzi istniejącej jezdni – w nawiązaniu do istniejącej lokalizacji znaków. Wysokość umieszczenia znaków (dolna krawędź lub najniżej położony punkt) 2,50 m od poziomu terenu. Znaki umieszczone w chodnikach (w ciągu DG) muszą być zlokalizowane w odległości 1,5 m od krawędzi jezdni (najbliższy skrajny punkt tarczy znaku). W przypadku znaków zlokalizowanych na wysięgnikach, odległość ta również powinna wynieść 1,5 m od krawędzi jezdni (najbliższy skrajny punkt tarczy znaku), przy czym słupki wysięgników muszą być umieszczone w odległości 0,5m od krawędzi ciągu pieszo-rowerowego, a jeżeli warunki lokalne na to nie pozwolą w odległości nie mniejszej niż 0,2m. Wysokość umieszczenia znaków (dolna krawędź lub najniżej położony punkt) 2,50 m od poziomu nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego. Szczegóły lokalizacji znaków drogowych pionowych reguluje pkt. 1.5 załącznika nr 1, o którym mowa w pkt 1.

Projektuje się ustawienie znaków A-6b i A-6c – wg kilometrażu przedstawionego na załączonym rysunku w ciągu DK 55 dla skrzyżowania z DG 040157C. Na wlocie drogi gminnej zaprojektowano znak B-20. Projektowane przejście dla pieszych z przejazdem dla rowerzystów oznakowane zostanie znakami D-6b. W ciągu drogi gminnej wprowadzono obszar zabudowany (za skrzyżowaniem z drogą krajową). Znaki D-6b i B-20 zostaną umieszczone na wysięgniku. Na wypach kanalizujących zaprojektowano znaki C-9, które należy umieścić na wysokości 1,8m. Zaprojektowano także w ciągu DK 55 zapewnienie ciągłości oznakowania, poprzez lokalizację znaków B-33 (70 km/h) oraz A-30 z tabliczkami „PIESI” oraz A-18b z tabliczkami T-2.

W wariantcie 1 wprowadzone zostanie oznakowanie końca ścieżki rowerowej C-13a, natomiast przy wybudowaniu CPR wzdłuż DK 55 (wariant 2) wprowadzone zostanie oznakowanie ciągłości ciągu pieszo-rowerowego znakami C-13_16 z kreską poziomą.

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. Jako punkt odniesienia kilometrażu (DK 55) oznakowania przyjęto istniejący słupek hektometrowy w km 102+900.

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 wymalowanie linii P-12 na wlocie drogi gminnej. Istniejące oznakowanie poziome w ciągu DK 55 przy skrzyżowaniu z DG 040157C zostanie zmienione – zgodnie z załączonym rysunkiem. Zaprojektowano linie P-4 przed skrzyżowaniem. Na skrzyżowaniu, przed projektowaną od strony m. Szynych wyspą, zaprojektowano powierzchnię wyłączoną z ruchu (znak P-21a umieszczony zostanie na granicy istniejącego obszaru zabudowanego). W miejscu istniejącej linii P-1a, w ciągu drogi krajowej od strony m. Klęckowo zaprojektowano linię P-6.

Przejście dla pieszych oznakowane zostanie znakiem P-10, a przejazd rowerowy znakiem P-11. Na przejeździe zaprojektowano nawierzchnię czerwoną – malowanie farbą akrylową.

Całość oznakowania poziomego zaprojektowano jako grubowarstwowe, chemoutwardzalne z mikrokulkami szklanymi oraz materiałem zwiększającym szorstkość (np. krystobalit). Istniejące



oznakowanie poziome, podlegające zmianie należy usunąć poprzez frezowanie – zgodnie z uzgodnieniem z GDDKiA Oddział w Bydgoszczy, Rejon w Świeciu.

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.”

3.3 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 słupki przeszkodowe U-5a do projektowanych znaków C-9. Dodatkowo w wariantie 1 (brak budowy CPR w ciągu DK 55) zaprojektowano balustradę U-11a – jako rozwiązanie tymczasowe do chwili budowy CPR.

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 30.06.2020 roku. Jednostka wprowadzająca organizację ruchu ma obowiązek zawiadomić na piśmie:

- ✓ Oddział Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Bydgoszczy (w zakresie DK),
- ✓ Oddział Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Bydgoszczy Rejon Dróg Krajowych w Świeciu (w zakresie DK),
- ✓ Komendanta Wojewódzkiego Policji w Bydgoszczy (w zakresie DK),
- ✓ Starostę grudziądzkiego (w zakresie DG),
- ✓ Komendanta Miejskiego Policji w Grudziądzu (w zakresie DG),
- ✓ Wójta gminy Grudziądz (w zakresie DG)

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

Opracował:



Włodzimierz Tesz



WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO PROJEKTOWANEGO

WARIANT 1

Symbol	Nowe			Istniejące		Rodzaj	Folia	Uwagi
	Sztuk	Słupki	Wysięgnik	Sztuk	Słupki			
A-6b	1	1		1	1	Średni	2	
A-6c	1	1				Średni	2	
A-7				1		Średni	2	
A-18b	2	1	1	1	1	Średni	2	
A-30	2					Średni	2	
B-20	1					Średni	2	
B-33 (70)	2	2				Średni	2	
C-9	2	2				Średni	2	
C-13_16	1					Mini	2	z kreską poziomą
C-13a	2	2				Mini	2	
D-2				1	1	Średni	2	
D-6b	2	1	1			Średni	2	
E-2a	1	2				Średni	2	wg wzoru na rysunku
E-4 (w lewo)	1	2				Średni	2	Szynych 4
E-4 (w prawo)	1	2				Średni	2	Szynych 4
T-1	1					Średni	2	STOP 50m
T-2	1			1		Średni	2	11 km
T-2	1					Średni	2	2,5 km
T-PIESI	2					Średni	2	Piesi na jezdni
RAZEM	24	16	2	5	3			

WARIANT 2

Symbol	Nowe			Istniejące		Rodzaj	Folia	Uwagi
	Sztuk	Słupki	Wysięgnik	Sztuk	Słupki			
A-6b	1	1		1	1	Średni	2	
A-6c	1	1				Średni	2	
A-7				1		Średni	2	
A-18b	2	1	1	1	1	Średni	2	
A-30	2					Średni	2	
B-20	1					Średni	2	
B-33 (70)	2	2				Średni	2	
C-9	2	2				Średni	2	
C-13_16	1					Mini	2	z kreską poziomą
D-2				1	1	Średni	2	
D-6b	2	1	1			Średni	2	
E-2a	1	2				Średni	2	wg wzoru na rysunku
E-4 (w lewo)	1	2				Średni	2	Szynych 4
E-4 (w prawo)	1	2				Średni	2	Szynych 4
T-1	1					Średni	2	STOP 50m
T-2	1			1		Średni	2	11 km
T-2	1					Średni	2	2,5 km
T-PIESI	2					Średni	2	Piesi na jezdni
RAZEM	22	14	2	5	3			

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 odbłaskowa 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 odbłaskowej, 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 / PRZESTAWIANEGO

Symbol	Sztuk	Słupki	Uwagi
A-6b	1	1	Przestawienie
A-7	1	1	Likwidacja
A-18b	1	1	Przestawienie
C-13/16	1		Likwidacja
T-1	1		Likwidacja
T-2	1		Przestawienie
RAZEM	6	3	

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-1e	26,00	0,1200	3,12
P-4	80,00	0,2400	19,20
P-6	100,00	0,0800	8,00
P-7b	71,00	0,2400	17,04
P-7c	2,00	0,0600	0,12
P-7d	140,00	0,1200	16,80
P-10	72,00	0,5000	36,00
P-11	18,00	0,5000	9,00
P-12	15,00	0,5000	7,50
P-14	5,00	0,3750	1,88
P-21a	46,00	0,3800	17,48
P-23	2,00	0,6620	1,32
P-26	2,00	0,7100	1,42
RAZEM			138,88

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).

Nawierzchnia czerwona: 72 m²

Mikrokulki szklane refleksyjne (125-600 mikronów) – 85 kg



WYKAZ URZĄDZEŃ BRD WARIANT 1

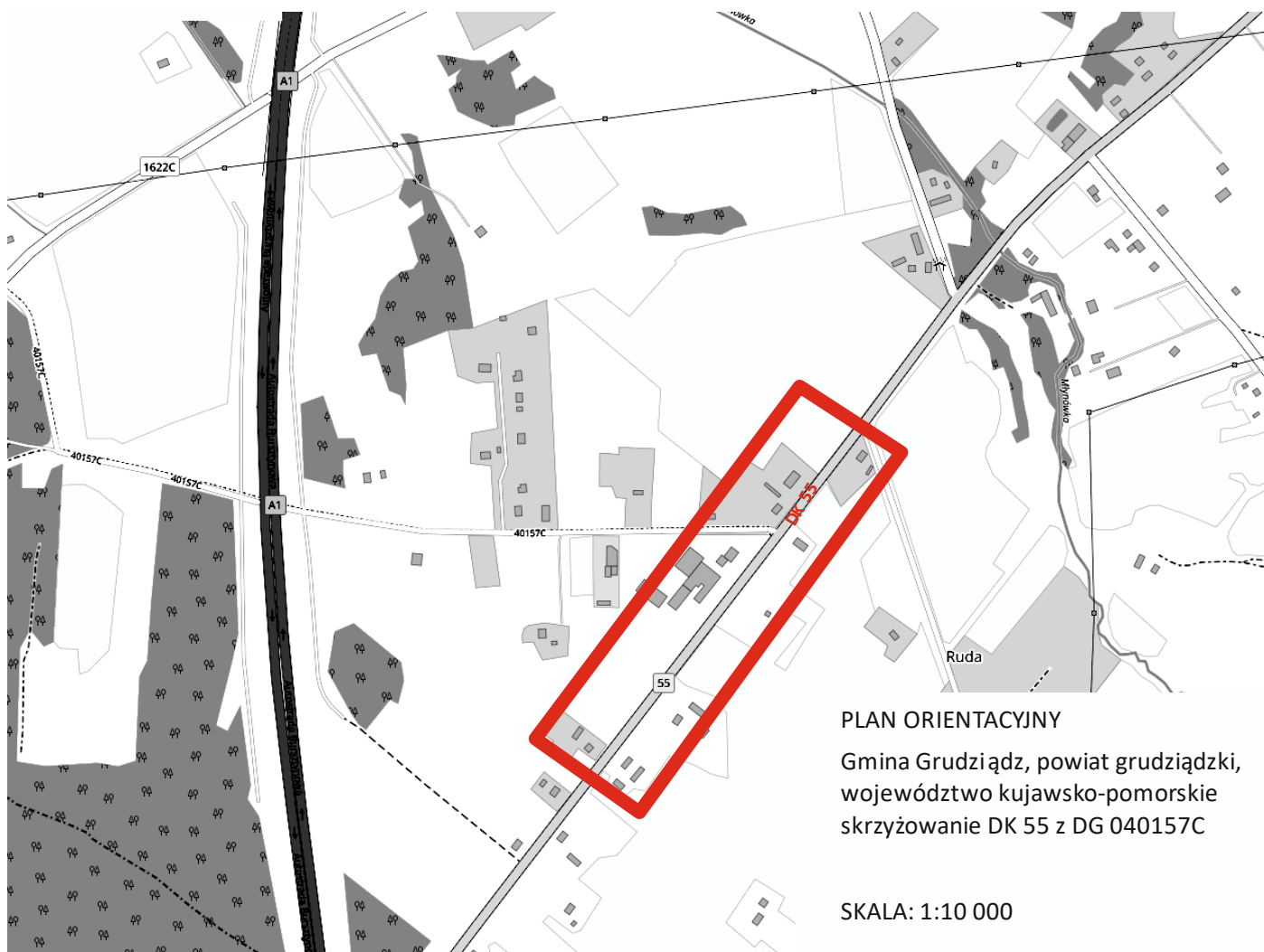
Symbol	Nowe			Wymiary	Folia	Uwagi
	J.m.	Ilość/ Długość	Słupki			
U-5a	szt.	2		$\phi_{(min)}=200 / H_{(min)}=900$	2	

WYKAZ URZĄDZEŃ BRD WARIANT 2

Symbol	Nowe			Wymiary	Folia	Uwagi
	J.m.	Ilość/ Długość	Słupki			
U-5a	szt.	2		$\phi_{(min)}=200 / H_{(min)}=900$	2	
U-11a	mb	8		Przęsła: L=2000 x H=1100	-	Słupki z rury stalowej $\phi 60,3/2mm$, szczeliny z rury stalowej $\phi 16/2mm$. Cynkowane ogniowo i malowane proszkowo - kolorystyka RAL 1003 (żółty), wersja do wbetonowania.



PLAN ORIENTACYJNY



PLAN ORIENTACYJNY

Gmina Grudziądz, powiat grudziądzki,
województwo kujawsko-pomorskie
skrzyżowanie DK 55 z DG 040157C

SKALA: 1:10 000

Źródło: www.openstreetmap.org



Rozbudowa dróg gminnych nr 040157C i 040158C Ruda – Szynych.

Przebudowa skrzyżowania z DK 55

Droga krajowa nr 55 od km 102+875 do km 103+600 gmina Grudziądz powiat grudziądzki

KARTA UZGODNIENÍ

