

Drogowe Biuro Projektowe
Marcin Józwiak
ul. H. Wieniawskiego 23
72-400 Kamień Pomorski
tel. 661 313 736
NIP 986-018-44-12

Egz .

STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

BRANŻA DROGOWA

Nazwa obiektu **Przebudowa drogi gminnej m. Benice**
budowlanego:

Adres obiektu **powiat kamieński, gmina Kamień Pomorski, m. Benice**
budowlanego: **działki ewidencyjne o numerach:**
 213/1, 194/1, 280, 283, obręb 0034 Benice

Jednostka **Gmina Kamień Pomorski**
ewidencyjna:

Kategoria **XXV - drogi**
obiektu:

Inwestor: **Gmina Kamień Pomorski**
 ul. Stary Rynek 1
 72-400 Kamień Pomorski

Projektował:	mgr inż. Marcin Józwiak	ZAP/0080/PWBD/23 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	
--------------	-------------------------	--	--

Kamień Pomorski, październik 2023r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i cel opracowania
3. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze
4. Stan projektowany
 - 4.1. Zakres przebudowy
 - 4.2. Projektowane oznakowanie pionowe i poziome
5. Wymagania dotyczące znaków
6. Czas wprowadzenia nowej organizacji ruchu

II. Załączniki.

1. Wzory ustawień znaków drogowych.

III. Uzgodnienie i opinie.

1. Opinia Urzędu Miejskiego w Kamieniu Pomorskim
2. Opinia Komendy Powiatowej Policji w Kamieniu Pomorskim
3. Zatwierdzenie Starostwa Powiatowego w Kamieniu Pomorskim

IV. Część graficzna.

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny

Opis techniczny

branży drogowej do projektu przebudowy drogi gminnej w m. Benice dz. nr 213/1, 194/1, 280, 283 obręb 0034 Benice

1. Podstawa opracowania

- - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych z dnia 31.07.2002r. (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310),
- - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017 r., poz. 784),
- - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie Kierowania ruchem drogowym z dnia 18.07.2008r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 143 ze zm.),
- - Ustawy z dnia 20.06.1997r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 988 ze. zm.),
- - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 r., poz. 2311),
- - załączniki 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia 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. z 2019 r., poz. 2311),
- - wizja w terenie

2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zmiany stałej organizacji ruchu w ciągu drogi gminnej w m. Benice. Projekt stanowi integralną część dokumentacji technicznej przebudowy drogi.

Na potrzeby opracowania określono następujące założenia projektowe:

- Uzupełnienie brakującego oznakowania pionowego;
- Zapewnie bezpieczeństwa niechronionym uczestnikom ruchu poprzez wprowadzenie strefy zamieszkania;

Celem opracowania jest podanie sposobu oznakowania pionowego i poziomego po zakończeniu robót objętych projektem pn „Przebudowa drogi gminnej w m. Benice”

3. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze (stan istniejący)

Istniejąca droga gminna w m. Benice usytuowana jest na działkach drogowych nr 213/1 194/1, 280, 283 będących w zarządzie Gminy Kamień Pomorski.

Droga gminna o nawierzchni betonowej - warstwa ścieralna z trylinki. Jezdnia szerokość 3,0m ograniczona obustronnie krawężnikiem betonowym wystającym w zakresie pomiędzy +6/10cm. Przekrój jezdni tzw. uliczny, bez wydzielonych ciągów pieszych wzdłuż jezdni. Bezpośrednio za krawężnikami usytuowane jest pobocza gruntowe, na większości odcinka zawyżone do granicy pasa drogowego. Szerokość pasa drogowego zmienna na odcinku A - C w zakresie 9,5 - 13,0m, natomiast na odcinku B - D szerokość pasa wynosi 6,0 - 6,5m. Istniejące zjazdy do działek częściowo urządzone z różnego rodzaju asortymentu.

Połączenie drogi powiatowej (1026Z) i gminnej za pomocą łuków w formie skrzyżowania zwykłego. Obręb skrzyżowania stanowi nawierzchnia bitumiczna do wysokości bramy wjazdowej zbiornika PPOż.

W zakresie zagospodarowania terenu na odcinku A-C po stronie lewej występuje pojedyncza zabudowa, natomiast po stronie prawej zabudowa bliźniacza i wielorodzinna. Na odcinku B-D strona prawa występuje zabudowa domów bliźniaczych, po stronie lewej usytuowana jest zabudowa wielorodzinna (bloki mieszkalne). Prędkość obowiązująca wynosi 50km/h.

Kategoria ruchu KR0 zdefiniowana jako kategoria o sumarycznej liczbie osi standardowych mniejszej niż dolna granica kategorii KR1, czyli w przypadku nawierzchni podatnych i półsztywnych od 0 do 18.000 osi 115 kN, a w przypadku nawierzchni sztywnych - od 0 do 17.000 osi 115 kN

Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowane są sieci uzbrojenia podziemnego terenu w postaci wodociągu, sieci elektrycznej, sieci telekomunikacyjnej, częściowo kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej,



Fot. 1 Widok na skrzyżowanie drogi gminnej i drogi powiatowej



Fot. 2 Widok na skrzyżowanie drogi gminnej z drogą gminną w kształcie litery T



Fot. 3 Widok w kierunku punktu C – końca opracowania odcinka A-C



Fot 4. Widok od strony końca opracowania – punkt D

4. Stan projektowany

4.1. Zakres przebudowy

Odcinek A-C

Początek przebudowy drogi gminnej założono na krawędzi istniejącej

nawierzchni bitumicznej w punkcie A stanowiące skrzyżowanie drogi powiatowej i drogi gminnej w km 0+000. Szerokość projektowanej jezdni wynosi 5,0m.. Projektowany odcinek został poprowadzony w planie jako proste łamane wyokrąglone łukami poziomym o promieniu od $R=9,5m$ do $R=300$. Nawierzchnie drogi stanowić będzie kostka brukowa betonowa koloru szarego. Jezdnia na długości całego odcinka ograniczona jest opornikiem betonowym $12 \times 25 \times 100cm$ na ławie betonowej z oporem (beton klasy C12/15) z wyjątkiem połączenia drogi gminnej z drogą powiatową strona lewa, gdzie na wysokości dojścia dla pieszych projektuje krawężnik najazdowy $15 \times 22 \times 100cm$ wystający +4cm . Po obu stronach drogi zaprojektowano pobocze gruntowe szerokości 1,0m z spadkiem 6% w kierunku granicy pasa drogowego.

W profilu podłużnym najwyższy punkt stanowi punkt B km 0+083,21 rzędna projektowa 14,92m. Z punktu B niweleta jezdni skierowana jest w kierunku A i C w zakresie od 0,5% do 1,83%. Rozwiązanie to umożliwia skuteczne i szybkie odwodnienie jezdni.

W przekroju poprzecznym zastosowano na długości całego odcinka spadek daszkowy 2% z wyłączeniem powiązania z drogą powiatową oraz końcem opracowania odcinka A-C w punkcie C.

Połączenie drogi powiatowej i drogi gminnej za pomocą łuków poziomych $R=7m$ i $R=6m$, ograniczone opornikiem betonowym $12 \times 25 \times 100cm$ i krawężnikiem najazdowym $15 \times 22 \times 100cm$. Na styku krawędzi jezdni DP i DG zaprojektowano krawężnik najazdowy wyniesiony +2cm w stosunku do krawędzi DP. Zaprojektowano również na długości łuku poziomego $R=6m$ dojście do istniejącego przejścia dla pieszych analogicznie jak w stanie istniejącym.

Odcinek B-D

Odcinek drogi B-D krzyżuje się z A-C w postaci skrzyżowania zwykłego w punkcie B. Długość projektowanego odcinka wynosi 257,10m. Jezdnia o nawierzchni z kostki brukowej betonowej charakteryzuje się stałą szerokości wynoszącą 4,5m z wyłączeniem końcowego odcinka od km 0+242,00 do km 0+257,10 ,gdzie zaprojektowano przejście nawierzchni z szerokości 4,5m na 3,0m.

Projektowany odcinek został poprowadzony w planie jako proste łamane z wpisanymi łukami poziomymi od $R=8$ do $R=300$ z wyjątkiem wierzchołka W3.

Jezdnia na długości całego odcinka ograniczona jest opornikiem betonowym $12 \times 25 \times 100cm$ na ławie betonowej z oporem (beton klasy C12/15). Po obu stronach drogi zaprojektowano utwardzone pobocze z płyt ażurowych typu Meba gr. 10cm na podbudowie z kruszywa - przekrusz betonowy 0/63mm gr. 20cm. Utwardzone pobocze szerokości 40cm spełniać będzie funkcję odprowadzającą - rozsączającą wodę opadową oraz umożliwi wyminięcie się pojazdów nadjeżdżających z naprzeciwka - $2m \times 0,4m + 4,5m = 5,3m$. Bezpośrednio za projektowanym utwardzonym poboczem należy wyprofilować pobocza gruntowe z nadaniem spadku.

Projektowana niweleta drogi zakłada podniesienie poziomu drogi w zakresie 6-15cm względem istniejącego terenu. Najwyższy punkt niwelety zlokalizowany jest w km 0+141,99 o rzędnej wysokościowej 15,88m. Od tego

punktu za pomocą spadków podłużnych w zakresie 0,47 -1,40% niweleta jezdni poprowadzona jest w kierunku punktu B i D. W przekroju poprzecznym zastosowano na długości całego odcinka spadek daszkowy 2% zapewniający skuteczne odwodnienie.

Odwodnienie drogi odbywać się będzie za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych w projektowane pobocza i tereny zielone jak i z wykorzystaniem istniejącej kanalizacji deszczowej usytuowanej w drodze gminnej . Projektuje się wykonanie przyłącza kanalizacji deszczowej za pomocą wpustów deszczowych km 0+006,40 WPD1 i WPD2 oraz w km 0+050,90 WPD3 i WPD4 do istniejących studni rewizyjnych zlokalizowanych w drodze.

4.2. Projektowane oznakowanie poziome i pionowe

W ramach projektu stałej organizacji ruchu wprowadzono zmiany mające na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez uzupełnienie brakującego oznakowania pionowego oraz usunięcie elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego powodującego zawężenie i tak wąskich ciągów pieszych (skrzyżowanie DP i DG). Mając na uwadze bezpieczeństwo ruchu pieszych wprowadzono strefę zamieszkania na drodze gminnej

Uzupełnienie oznakowania pionowego polegać będzie na ustawieniu brakującego znaku D-6 „przejście dla pieszych”.

W ramach uporządkowania obrębu skrzyżowania należy usunąć istniejące przejście dla pieszych , które zlokalizowane jest naprzeciwko drogi gminnej na wlocie podporządkowanym. Według stanu istniejącego przejście to nie jest wyposażone w oznakowanie pionowe D-6 „przejście dla pieszych”. Przejście jest wymalowane liniami P-10, natomiast istniejące natężenie ruchu pieszych jest niewielkie/znikome. Wlot podporządkowany prowadzi do pojedynczej zabudowy co dyskredytuje przedmiotowe przejście. Projektuje się wyżej wymienione przejście jako sugerowane, a istniejące oznakowanie poziome należy usunąć.

Projekt organizacji ruchu na drodze gminnej wprowadza na całym odcinku przebudowy strefę zamieszkania wyznaczoną znakiem D-40 oraz koniec strefy zamieszkania wyznaczony znakiem D-41. Wprowadzenie strefy zamieszkania na drodze gminnej wprowadza następujące zmiany:

- Ograniczenie prędkości do 20km/h
- Pierwszeństwo pieszych przed pojazdami, pieszy może korzystać z całej szerokości jezdni co jest niezwykle istotne w przypadku ulic w m. Benice z uwagi na projektową szerokość jezdni 4,5-5,0m

Całość projektowanego oznakowania pionowego i poziomego uwzględniono na planie sytuacyjnym rys. nr 2

5. Wymagania dotyczące znaków

Do oznakowania pionowego znakami typowymi należy stosować znaki drogowe określone w „Szczegółowych warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” jako średnie z uwagi na skrzyżowanie z DP (drogi powiatowe). Znak D-40 i D-41 wymiar boku 600x900

W odpowiedniej grupie znaki mają wymiary:

- kat A (ostrzegawcze)	- długość boku 1050mm
- kat. B (zakazu)	- długość boku 900mm
- kat. C (nakazu)	- długość boku 900mm
- kat. D (informacyjne)	- długość boku 600mm

Lica znaków zgodnie z „Szczegółowymi warunkami:.” na drogach gminnych, i powiatowych powinny być wykonane z jednolitej folii odblaskowej I generacji, na podkładzie z blachy stalowej lub aluminiowej. Do oznakowania powinno stosować się znaki posiadające znak bezpieczeństwa „B”. Oznakowanie poziome pomalowane jako cienkowarstwowe. Farb wykonana na bazie żywicy akrylowej w dyspersji rozpuszczalników organicznych

Zestawienie projektowanego i istniejącego oznakowania pionowego i poziomego do wymiany

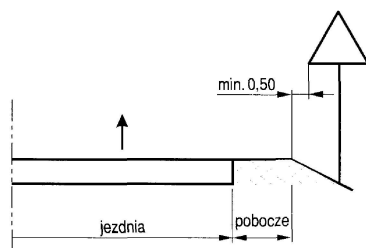
D-6	1
D-40	2
D-41	2
B-20	1
Oznakowanie poziome	
P-10	8,5m ²
P-14	3,4m ²
P-12	7,7m ²

6. Czas wprowadzenia nowej organizacji ruchu

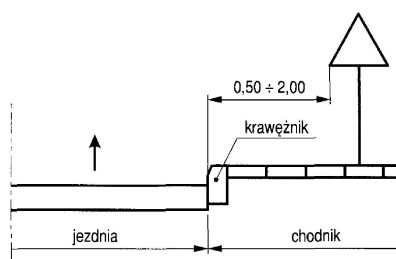
Wdrożenie nowej organizacji ruchu planowane jest na **październik 2024r. nie później jak grudzień 2024**

Projektował

1. Wzory rozstawienia znaków drogowych. Odległość znaków od krawędzi jezdni:

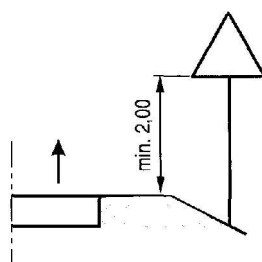


a) na drodze

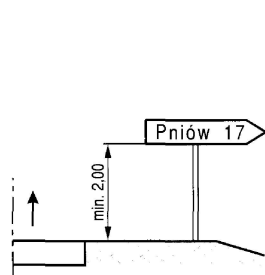
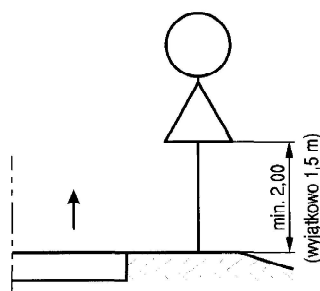


c) na ulicy

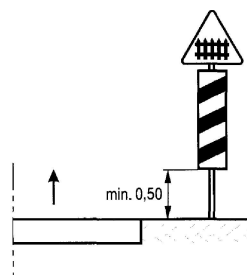
2. Wysokość umieszczania znaków:



a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach

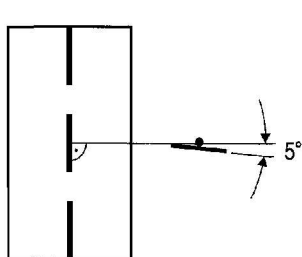


d) E-3 na drogach

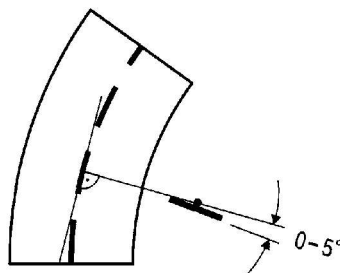


e) G-1 na drogach

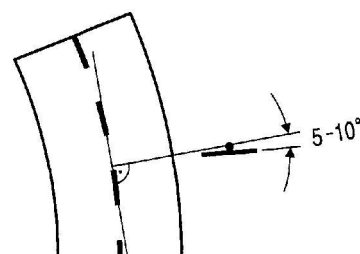
3. Odchylenie poziome tarczy znaku:



a) na odcinku prostym



b) na łuku poziomym w prawo



c) na łuku poziomym w lewo