

O P I S T E C H N I C Z N Y

projektu stałej organizacji ruchu dla
„Przebudowy ulicy NAGÓRNEJ w Kole”
w m. Koło, gm. Koło, pow. Kolski.

1. Inwestor obiektu

Powiatowy Zarząd Dróg w Kole,
62-600 Koło, ul. Toruńska 200

2. Zamawiający projekt

Powiatowy Zarząd Dróg w Kole,
62-600 Koło, ul. Toruńska 200

3. Podstawy opracowania projektu

- Umowa z PZD w Kole na opracowanie projektu
- Wytyczne i założenie określone przez PZD w Kole
- Uzgodnienie projektu na „Przebudowę ulicy Nagórnej w Kole” przez PZD w Kole i UM w Kole
- Plany sytuacyjne 1:500 z projektu budowlanego na „Przebudowę ulicy Nagórnej w Kole”
- Protokół ze spotkania w dniu 14.05.09 r. w/s omówienia założeń projektowych związanych z planowaną przebudową ulicy Nagórnej w Kole.
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania dokonana w terenie.

4. Materiały wyjściowe

- Ustawy Prawo o ruchu drogowym – tekst jednolity (Dz. U. Nr 58, poz. 515 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393)
- 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)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 (Dz. U. nr 14, poz. 60) z późniejszymi zmianami

5. Zakres projektu

Zakres niniejszego projektu obejmuje oznakowanie pionowe, poziome i urządzenia bezpieczeństwa ruchu jako oznakowanie stałej organizacji ruchu dla przebudowywanego odcinka ulicy Nagórnej w Kole.

6. Cel projektu

Celem niniejszego projektu jest uzyskanie na rzecz Inwestora robót dokumentu formalnoprawnego jako podstawy do wprowadzenia i oznakowania stałej organizacji ruchu dla przebudowywanego odcinka ulicy Nagórnej w Kole, który stanowi integralną część całości projektu budowlanego - wykonawczego.

7. Opinie i zatwierdzenia projektu organizacji ruchu

Przebudowa odcinka ulicy Nagórnej w Kole wiąże się z organizacją ruchu, na odcinku ulicy powiatowej i skrzyżowań z drogami/ulicami miejskimi-gminnymi, co wymaga uzyskania dla niniejszego projektu:

- a). opinii Powiatowego Zarządu Dróg w Kole
- b). opinii Urzędu Miejskiego w Kole
- c). opinii Komendy Powiatowej Policji w Kole
- d). zatwierdzenia organu zarządzającego ruchem na drogach powiatowych i gminnych tj. Starostę Powiatu Kolskiego.

Powyższe opinie i zatwierdzenie zostały wpięte w niniejszym projekcie.

Jakiegolwiek zmiany lub odstępstwa w stałej organizacji ruchu objęte niniejszym projektem wymagają ponownego zatwierdzenia przez organ zarządzający ruchem tj. Starostę Powiatu Kolskiego.

O P I S T E C H N I C Z N Y

projektu stałej organizacji ruchu dla
„Przebudowy ulicy NAGÓRNEJ w Kole”
w m. Koło, gm. Koło, pow. Kołski.

8. Charakterystyka dróg/ulic i ruchu

A). Drogi/ulice –

Ulica główna:

Odcinek ulicy Nagórnej stanowi połączenie ulic wewnątrz miejskich miasta Koła bez ruchu tranzytowego od ulicy Konwaliowej poprzez ulicę Poległych do ulicy Sienkiewicza.

Jezdnia ulicy z nawierzchnią: gruntową, bitumiczną, brukowcową, tłuczniową i z płyt betonowych o szerokości od 3,50 m do 6,00 m.

Pobocze gruntowe na całym odcinku ulicy, za wyjątkiem odcinka ulicy Poległych i odcinka ulicy w km 0+800-1+050 gdzie występuje chodnik jednostronny z płyt betonowych. Przebieg ulicy krzywoliniowy.

Drogi/ulice boczne:

Drogi/ulice boczne to miejskie-gminne.

Jezdnia dróg/ulic utwardzone o nawierzchni gruntowej i tłuczniowej, szerokości od 4,00 – 7,00 m.

Całość odcinka ulicy i ulic bocznych występuje w obszarze zabudowany oznaczony znakami D-42/D-43.

B). Ruch –

Droga/ulica główna:

Odcinek ulicy o ruchu lokalnym. Ulica na całym odcinku z jezdnią dwukierunkową. Ruch osobowy i sporadycznie ciężarowy (obligatoryjne ograniczenie do 80 KN/oś) w ograniczonym zakresie (dowóz zaopatrzenia i dojazd do nielicznych posesji z działalnością gospodarczą).

Drogi/ulice boczne:

Pozostałe drogi/ulicy gminne o ruchu lokalnym i dojazdowym do posesji. Drogi/ulice z jezdniami dwukierunkowymi. Ruch osobowy i sporadyczny ciężarowy (dojazd do nielicznych punktów z działalnością gospodarczą).

Prędkość dopuszczalna na przebiegu odcinka ulicy i drogach-ulicach bocznych 50÷60 km/h (znaki D-42/D-43).

9. Projektowana organizacja ruchu

A). Parametry techniczne

odcinek ulicy Nagórnej

- kategoria ulicy
- klasa techniczna ulicy

Powiatowa
„KX” ciąg pieszo-jezdny
„L” lokalna
„D” dojazdowa
Vp = 30 km/h
3,00 – 3,50 m
1 x 2
2%
80 kN/oś
R=70 m (R_{min.}=70 m)
i=3,8 % (i_{max.}=10%)
i=0,3 % (i_{min.}=0,2-0,3%)
obustronne, szer. 2,50 m - 1,50 m

- prędkość projektowa
- szerokość pasa ruchu
- ilość pasów ruchu
- pochylenie poprzeczne jezdni na prostej
- obciążenie nawierzchni
- najmniejszy promień łuku poziomego trasy
- największe pochylenie podłużne
- najmniejsze pochylenie podłużne
- ciągi pieszo rowerowo i chodniki

drogi/ulice boczne-gminne

- klasa techniczna dróg/ulic
- szerokość pasa ruchu
- ilość pasów ruchu

„D” dojazdowa
2,25 – 3,50 m
1 x 2

B). Skrzyżowania

odcinek ulicy z wszystkimi bocznymi:

- skrzyżowania zwykłe
- jezdnie na wlotach
- promienie wyokrąglające

trzy- i czterowłotowe
2,25 m ÷ 7,00 m
R=6,00 m ÷ 12,00 m

O P I S T E C H N I C Z N Y

projektu stałej organizacji ruchu dla
„Przebudowy ulicy NAGÓRNEJ w Kole”
w m. Koło, gm. Koło, pow. Kolski.

C). Opis projektowanej organizacji ruchu

- Projektowane oznakowanie dla przebudowy ulicy Nagórnej zostało zobrazowano na „Planach sytuacyjnych 1:500 rys. nr 2a i 2b”. Plany sytuacyjne są odzwierciedleniem planów z projektu budowlano-wykonawczego, na przebudowę odcinka drogi/ulicy.
Oznakowanie: istniejące – czarno/białe, projektowane – kolorowane

- **Oznakowanie pionowe** - projektuje się pełne oznakowanie pionowe na całym odcinku ulicy Nagórnej i dróg/ulic bocznych, objętym zakresem przebudowy.

Zasada pierwszeństwa przejazdu na wszystkich skrzyżowaniach nie ulega zmianie, za wyjątkiem skrzyżowania Nagórna/Nagórna w km 1+050,32, gdzie zgodnie protokołem ze spotkania w dniu 14.05.09 w/s założeń projektowych związanych z planowaną przebudową ulicy Nagórnej w Kole w pkt. 3 zapisano zmianę organizacji ruchu z pierwszeństwa przejazdu do WOOD MIZERA.

Wprowadzono nowe oznakowanie, nowych elementów ulicy, tj. ciągów pieszo rowerowych obustronnych oraz zatok postojowe dla samochodów osobowych.

- **Oznakowanie poziome** - z uwagi na całość nawierzchni z kostki brukowej betonowej projektuje się tylko lokalnie, tj. skrzyżowanie w km 0+420,82 oraz skrzyżowanie w km 1+050,32, zaprojektowano linię segregacyjną P-4 oraz napis „STOP” i linie bezwzględnego zatrzymania P-12. Natomiast wszystkie przejścia dla pieszych zarówno na przebiegu ulicy Nagórnej jak i na wlotach dróg/ulic bocznych zaprojektowano oznakowanie poziome znaki P-10.

Na etapie wykonawczym nie wyklucza się wykonania pełnego oznakowania poziomego w zakresie linii segregacyjnych.

Wizualizację osi jezdni ulicy w nawierzchni z kostki betonowej należy uzyskać poprzez ułożenie nawierzchni z kostki koloru grafitowego, a w osi i na obu krawędziach koloru białego, żółtego lub czerwonego.




- **Urządzenia bezpieczeństwa ruchu** - dla zachowania bezpieczeństwa ruchu pieszo rowerowego, na odcinkach ulicy Nagórnej w nasypie, w obrębie przepustów (nowoprojektowany i istniejący), wzdłuż kanału Lubiny (rów melioracyjny) oraz w obrębie przejścia dla pieszych i włączenia samodzielnego ciągu pieszo-rowerowego, zaprojektowano ustawienie [wzdłuż ciągów, w poboczu i wzdłuż krawędzi jezdni] poręczy segmentowych sztywnych ze słupkami, pochwytem i przeciągiem, z rur stalowych U-12.

Dla uniemożliwienia wjazdu (przejazdu) na ciąg pieszo-rowerowy pojazdami samochodowymi (wyłączony odcinek ulicy Nagórnej w obrębie ulicy Poległych), zaprojektowano ustawienie słupków blokujących U-12c, z rur stalowych Ø 120 mm, z elementami odbłaskowymi (pasy czerwone – foliowane).

Z uwagi na niebezpieczny łuk poziomy w km 0+317,17 (rozwiązanie tymczasowe - docelowo będzie to skrzyżowanie ulicy Nagórnej z Nową ulicą Miejską – dlatego nie było możliwe wprowadzenie większego promienia łuku niż tylko jako wyokrąglenie krawędzi jezdni na skrzyżowaniu tj. R-12) zaprojektowano tablice kierujące ciągłe U-3c i U-3d o długości 1,80 m.

10. Wykonania i ustawienie oznakowania

[A]. Na drodze/ulicy można umieszczać znaki i sygnały drogowe, urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz ich konstrukcje wsporcze, dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, właściwie oznaczone, dla których:

-  wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazując, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie określonych norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji
-  dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną – w odniesieniu do wyrobów niepodlegających certyfikacji
-  wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co, do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa.

[B]. Znaki drogowe pionowe należy wykonać i ustawić zgodnie z warunkami i zasadami określonymi w Rozporządzeniu 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] - załącznik nr 1.

Wielkości znaków, tablice (w tym szczególnie tablic E-2a – wielkość napisów ma wpływ na ich czytelność) i tabliczek z grupy „średnich”.

OPIS TECHNICZNY

projektu stałej organizacji ruchu dla
„Przebudowy ulicy NAGÓRNEJ w Kole”
w m. Koło, gm. Koło, pow. Kolski.

Podkład wszystkich znaków, drogowskazów, tablic i tabliczek z blachy stalowej gr. 1,5-2,0 mm, ocynkowanej z podwójnie zaginаныmi krawędziami.

Lica wszystkich znaków muszą być wykonane z materiałów odblaskowych, folia odblaskowa typ 2 (II generacji). Żywotność znaków [podkład + lico] powinna wynosić, co najmniej 10 lat.

Odległość pozioma znaków od miejsca niebezpiecznego lub miejsca ich obowiązywania wg zasad i warunków określonych w rozporządzeniu MI [załączniki nr 1-4] dla poszczególnych kategorii znaków tj. od A do W.

Odległość między znakami nie może być mniejsza niż (dotyczy odległości zarówno w stosunku do istniejących jak i projektowanych):

- 50 m na drogach powyżej dopuszczalnej prędkości powyżej 90 km/h
- 20 m na drogach powyżej dopuszczalnej prędkości powyżej 60 km/h
- 10 m na pozostałych drogach

Wysokość pionowa dolnej krawędzi znaku wynosi min. 2,00 m w poboczu gruntowym i min. 2,20 m w chodniku, z odstępstwami, dla poszczególnych kategorii znaków oraz miejsca ich lokalizacji w przekroju poprzecznym drogi lub ulicy tj. w obszarze zabudowanym lub niezabudowanym, w chodnik, poza koroną drogi, w poboczu utwardzonym i gruntowym, w pasie zieleni poza chodnikiem, nad urządzeniami bezpieczeństwa ruchu, na obiektach inżynierskich itp.

Odległość pozioma bocznej krawędzi znaku, na drogach wynosi min. 0,50 m od krawędzi korony drogi, a na ulicach 0,50-2,00 m od krawędzi jezdni.

Na drogach w przypadku, gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak umieszcza się w poboczu drogi w odległości min. 0,50 m od krawędzi jezdni [dla pobocza gruntowego] i min. 0,50 m od krawędzi pobocza umocnionego [dla pobocza umocnionego].

Konstrukcje wsporcze do umocowania znaków należy wykonać z materiałów trwałych o przekroju kołowym lub eliptycznym [np. rur stalowe o średnicy \varnothing 50-70 mm, ocynkowane].

Konstrukcje wsporcze znaków należy zastabilizować w chodniku, gruncie skarpy rowu lub pobocza drogi. Konstrukcje wsporcze znaków muszą zapewniać ich całkowitą stabilność przez cały okres trwania oznakowania.

- [C]. Znaki drogowe poziome należy wykonać zgodnie z warunkami i zasadami określonymi w Rozporządzeniu 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] - załącznik nr 2.

Znaki podłużne, poprzeczne, uzupełniające i napisy (P-4, P-10, P-12 i P-16) należy wykonać jako oznakowanie odblaskowe, cienkowarstwowe o grubości 0,3-0,8 mm [mierzone na mokro] z okresem trwałości 1-2 lat. Do wykonania oznakowania należy użyć farby rozpuszczalnikowej drogowej i dla uzyskania odblaskowości zastosować mikrokulki szklane lub ceramiczne o współczynniku załamania światła powyżej 1,5.

Szerokość znaków P-10 dla wszystkich przejść dla pieszych 4,00 m (drogi boczne lokalnie o szer. 2,00 m – brak miejsca). Przy lokalizacji znaków P-10 należy zachować równy odstęp od obu krawędzi jezdni.

Do oznakowania należy stosować tylko materiały atestowane i spełniające warunki PN lub aprobat technicznych potwierdzone świadectwem PZH.

- [D]. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu należy wykonać i ustawić zgodnie z warunkami i zasadami określonymi w Rozporządzeniu 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] - załącznik nr 4.

Poręcze segmentowe sztywne U-12, stalowe. Poręcze i słupki rur stalowych ocynkowanych \varnothing 60 mm i przeciąg z rur stalowych ocynkowanych \varnothing 30 mm. Poręcze o wysokości 1,10 m. Słupki o wysokości 1,60 zabetonowane w fundamencie. Fundament betonowy z B-20 o wysokości 0,50 m i szerokości 0,25x0,25 m. Rozstaw słupków, co 2,00 m. Całość malowana proszkowo w pasy białe i czerwone o długości 25 mc [przeziernie]. Pasy czerwone odblaskowe, foliowane [folia typ 2]. Poręcze lokalizowane wzdłuż ciągów pieszo rowerowych w poboczu gruntowym i w nawierzchni ciągu pieszo rowerowego [wzdłuż krawędzi jezdni ulicy] na odcinku ulicy w nasypie, w obrębie przepustów, wzdłuż kanału Lubiny [rowu] oraz w obrębie przejścia dla pieszych na początku i końcu ciągu pieszo-rowerowy [wyłączony odcinek ulicy] dla bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów z jednoczesną blokadą wjazdu pojazdów na ciąg.

Słupki blokujące U-12c, z rur stalowych ocynkowanych \varnothing 120 mm ustawiane na wysokości 0,80 m. Słupki o wysokości 1,40 zabetonowane w fundamencie. Fundament betonowy z B-20 o wysokości 0,50 m i szerokości 0,30x0,30 m. Rozstaw słupków, co 0,75 m. Całość malowana proszkowo w pasy białe i czerwone o długości 15 mc [przeziernie]. Pasy czerwone odblaskowe, foliowane [folia typ 2]. Słupki lokalizowane na przebiegu ciągu pieszo-rowerowego dla uniemożliwienia wjazdu pojazdami samochodowymi (istniejący odcinek ulicy Nagórnej wyłączony dla ruchu pojazdów). Rozstaw słupków 1,00 – 1,25 m.

- [E]. Wszystkie znaki drogowe pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu oraz ich konstrukcje wsporcze muszą być wykonane przez producenta posiadającego aprobatę techniczną oraz świadectwo kwalifikacji w zakresie

OPIS TECHNICZNY

projektu stałej organizacji ruchu dla
„Przebudowy ulicy NAGÓRNEJ w Kole”
w m. Koło, gm. Koło, pow. Kolski.

ich wytwarzania wydane przez IBDiM (Instytut Badawczy Dróg i Mostów) w Warszawie i certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobów znakiem bezpieczeństwa „B” wydany przez ITS (Instytut Transportu Samochodowego) w Warszawie.

- [F]. Ustawienie znaków pionowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz wymalowanie znaków poziomych, dla stałej organizacji ruchu, należy wykonać w terenie zgodnie z „Planami sytuacyjnym 1:500 rys. nr 2a i 2b”. Dla znaków pionowych drogowych dopuszcza się niewielkie zmiany ich lokalizacji w zakresie kilku metrów, niż pokazano to na w/w planach, które wynikną z konieczności ich przesunięcia dla uzyskania pełniejszej ich widoczności lub ich kolizji z istniejącymi urządzeniami nadziemnymi i podziemnymi oraz wjazdami do posesji.

11. Rodzaj i termin wprowadzenia-przywrócenia organizacji ruchu

A.	Rodzaj	Organizacja stała
B.	Przewidywany termin wprowadzenia	2010 - 2011 r.
C.	Okres funkcjonowania	Bezterminowo
D.	Termin przywrócenia stałej lub istniejącej	Nie występuje – organizacja stała docelowa

12. Wprowadzenia organizacji ruchu

- [A]. Wprowadzenie organizacji ruchu objętej niniejszym projektem, może nastąpić po pisemnym zawiadomieniu przez Inwestora lub Wykonawcę Robót, na co najmniej 7 dni przed terminem jej wprowadzenia niżej wymienionych urzędów:

- ☒ Komendy Powiatowej Policji w Kole,
- ☒ Powiatowego Zarządu Dróg w Kole,
- ☒ Starosty Powiatu Kolskiego,

- [B]. Oznakowanie organizacji ruchu podlega zgłoszeniu i odbiorowi przez Zarząd Drogi, tj. Powiatowy Zarząd Dróg w Kole z udziałem przedstawicieli w/w urzędów.

Koło, dnia 11.2009 r.

Opracował :