

P.H.U. „ARCUS 2'

HOSZOWSKI TADEUSZ

NIP 634-001-89-47 tel./fax +48 032 205-36-40

UL. ŻELIWNA 36 40-599 KATOWICE

Inwestor:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W OPOLU UL. OLESKA 127, 45-231 OPOLE
Zadanie:	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 411 na odcinku Nysa - Podkamień
Stadium:	INŻYNIERIA RUCHU
Część:	<u>DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU</u>
Projektant:	inż. Michał Hoszowski UPR.BUD. SKL/0810/POOD/05 specjalność drogowa bez ograniczeń.
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Lewczuk UPR.BUD. SLK/5744/PWOD/14 specjalność drogowa bez ograniczeń.
Data:	kwiecień 2021 r.

Egzemplarz

NR

Spis treści

A. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. INWESTOR	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. NAZWA PROJEKTU	4
4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
5. CHARAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU NA DRODZE.....	5
5.1 Lokalizacja odcinka	5
Informacje ogólne	5
5.2 Dane dotyczące przedmiotu zamówienia.....	5
6. PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU	9
6.1 Droga wojewódzka nr 411	9
6.2 Zestawienie oznakowania pionowego	9
6.3 Zestawienie oznakowania poziomego	10
6.4 Zestawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego	10
6.5 Wymogi dla oznakowania	10
7. TERMIN WPROWADZENIA.....	10
B. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA	11
Spis norm i przepisów:	12
Spis UZGODNIEN:	13
C. CZĘŚĆ GRAFICZNA	14
OD-01 Orientacja	16
OD-02.1 Istniejąca organizacja ruchu	17
OD-02.2 Istniejąca organizacja ruchu	18
OD-03.1 Docelowa organizacja ruchu	19
OD-03.2 Docelowa organizacja ruchu	20

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. INWESTOR

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu
ul. Oleska 127, 45-231 Opole

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa zawarta między: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu, 45-231 Opole ul. Oleska 127, a firmą: P.H.U. "ARCUS 2" 40-599 Katowice, ul. Żeliwna 36.

3. NAZWA PROJEKTU

Opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego dla zadania :

„Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 411 na odcinku Nysa – Podkamień”

Początek budowy ścieżki pieszo-rowerowej rozpoczyna się od km 1+455,80, a kończy w km 3+084,96. Roboty budowlane kończyć będą się w km 3+095,58.

4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt docelowej organizacji ruchu na drodze wojewódzkiej nr 411, w związku z realizacją inwestycji polegającej na budowie ścieżki rowerowej na odcinku Nysa-Podkamień.

Projekt organizacji ruchu obejmuje swym zakresem:

- inwentaryzację istniejącego oznakowania,
- projekt docelowej organizacji ruchu.

Celem niniejszego opracowania jest zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Projekt organizacji ruchu został opracowany na podstawie następujących materiałów i przepisów:

- projektu budowlanego,
- inwentaryzacji urządzeń drogowych,
- Ustawy „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20 czerwca 1997 r. /Dz. U. Nr 98, poz. 602 z dnia 19 sierpnia 1997 r. - z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem / Dz. U. Nr 177 poz. 1729,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach z dnia 3 lipca 2003 r – Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181,

- Załączniki nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach

5. CHARAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU NA DRODZE

5.1 LOKALIZACJA ODCINKA

INFORMACJE OGÓLNE

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa opolskiego, w powiecie nyskim, w gminie Nysa. Budowa ścieżki pieszo-rowerowej odbywać będzie się częściowo na terenach miasta Nysa i częściowo na terenie miejscowości Podkamień. Teren przez który przebiega przedmiotowy odcinek to przeważnie tereny rolne. Ścieżka pieszo-rowerowa prowadzona będzie przeważnie poza obszarem zabudowanym (za wyjątkiem początku i końca opracowania). Teren, na którym planowana jest inwestycja przebiega przez teren płaski, równinny.

Droga wojewódzka nr 411 pełni ważną rolę w układzie drogowym województwa opolskiego. Umożliwia rozprowadzenie ruchu z kierunku Opola i Brzegu, a także Wrocławia poprzez Nysę w stronę przejść granicznych w Głucholazach (Mikulovice i Zlaté Hory) oraz dalej w stronę miasta Jeseník i Šumperk oraz w atrakcyjne turystycznie rejony Jeseníków.

W stanie istniejącym, DW 411 jest drogą jednojezdniową klasy G o dwóch pasach ruchu. Droga wojewódzka posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni w zakresie 6,0-7,0m, z obustronnymi poboczami gruntowymi i rowami przydrożnymi. Około km 1+454 zlokalizowane jest skrzyżowanie o ruchu okrężnym drogi wojewódzkiej nr 411 (ul. Zwycięstwa) z drogą gminną – ul. Krasińskiego. W obszarze ronda i przy dojazdach, droga posiada przekrój uliczny.

Ścieżkę pieszo-rowerową projektuje się poza korpusem drogowym DW411, po jej zachodniej stronie.

Inwestycja realizowana będzie po działkach przeznaczonych na komunikację i po działkach prywatnych. Nie przewiduje się wyburzeń budynków mieszkalnych i siedlisk.

5.2 DANE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Program inwestycji zakłada podjęcie następujących robót budowlanych:

- Budowę bitumicznej ścieżki pieszo-rowerowej na odcinku ok. 1,65 km – zgodnie z załącznikiem mapowym,
- przebudowę i budowę zjazdów publicznych i indywidualnych,

- odwodnienie drogi poprzez: renowację i odbudowę rowów przydrożnych oraz zapewnienie odwodnienia terenów przyległych,
- dostosowanie projektowanych obiektów budowlanych do korzystania przez osoby niepełnosprawne,
- urządzenie zieleni w tym ewentualna wycinka drzew i krzewów znajdujących się w pasie drogi,
- budowę elementów bezpieczeństwa ruchu,
- przebudowę urządzeń niezwiązanych z gospodarką drogową.

Podstawowe parametry budowanej ścieżki pieszo-rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 411:

- Szerokość jezdni ścieżki pieszo-rowerowej: 3,00 m,
- Rodzaj nawierzchni: bitumiczna
- Pochylenie poprzeczne - spadek jednostronny : 2,00%, w kierunku rowu drogowego.

Podstawowe parametry istniejącej drogi wojewódzkiej nr 411:

- Klasa drogi: G 1x2,
- Szerokość jezdni: 6,50-7,00 m,
- Szerokość poboczy ok. 1,25 m,
- Dopuszczalne obciążenie nawierzchni 115 kN/oś
- Pochylenie poprzeczne projektowanej drogi:
 - na odcinkach prostych - spadek daszkowy : 2,00%,
 - na łukach poziomych - pochylenie jednostronne

Zagospodarowanie terenu

W ramach przedmiotowego opracowania wykonano budowę samodzielnej ścieżki pieszo-rowerowej dwukierunkowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 411. Projektowana ścieżka będzie zlokalizowana poza korpusem drogi wojewódzkiej wzdłuż rowu drogowego. Projektuje się ścieżkę pieszo-rowerową o szerokości 3,0 m.

Przeznaczeniem obiektu jest prowadzenie ruchu pieszego i rowerowego poruszającego się lokalnie pomiędzy miejscowościami Nysa a Podkamień.

Przedmiotowa odcinek ścieżki przebiega przez obszar nie zabudowany, za wyjątkiem początkowego i końcowego odcinka o długości ok. 70m, które zlokalizowane są na terenie zabudowanym.

Bezpieczeństwo użytkowania spełniono poprzez zaprojektowanie geometrii układu drogowego w zakresie wysokościowym (równość podłużna i poprzeczna) oraz sytuacyjnym, a także konstrukcji nawierzchni zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne (Dz. U. Nr43, poz.430 z dn. 14 maja 1999r.).

Usytuowanie ścieżki pieszo-rowerowej względem jezdni spełnia warunki art. 46 ust 2 tj. odległość ścieżki pieszo-rowerowej od krawędzi jezdni nie powinna być mniejsza niż 3,5m w przypadku drogi klasy G. Ścieżkę pieszo-rowerową na przeważającej części odcinka poprowadzono ok. 6m od krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej nr 411.

Początek projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej rozpoczyna w km: 1+455,80 DW411 (km lokalny 0+000) gdzie projektowaną ścieżkę dowiązano do chodnika istniejącego. Ścieżkę pieszo-rowerową zaprojektowano po prawej (zachodniej) stronie drogi wojewódzkiej. Ścieżkę pieszo-rowerową zakończono w miejscowości Podkamień w km 3+084,96 (km lokalny 1+625,92) drogi wojewódzkiej nr 411. Całkowita długość projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej wynosi 1625,96m.

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane dzięki projektowanym spadkom podłużnym i poprzecznym. Wody opadowe i roztopowe będą spływać bezpośrednio do trawiastego rowu przydrożnego po skarpach. Z rowu przydrożnego, wody opadowe i roztopowe trafią do odbiornika, którym jest: istniejąca kanalizacja deszczowa – km 1+549,90.

Droga wojewódzka nr 411 w przekroju poprzecznym posiada jezdnię szerokości 6,5-7,0m, z obustronnymi poboczami i rowami drogowymi. W ramach inwestycji zakłada się renowację i odbudowę zachodniego rowu przydrożnego i odtworzenie poboczy gruntowych ulepszonych.

Dno rowów przydrożnych zaprojektowano o szerokości 0,40m. Skarpy rowów przydrożnych zaprojektowano w nachyleniu 1:1,5. Skarpy o nachyleniu 1:1,5 należy umocnić poprzez humusowanie gr. 20cm z obsianiem trawą. W przypadku konieczności zwiększenia nachylenia skarp do wartości nie większej niż 1:1, skarpy te należy umocnić płytami ąžurowymi ułożonymi na podsypce piaskowej.

Projektuje się pobocze gruntowe o szerokości 1,25m i nawierzchni z kruszywa łamanego koloru jasnego.

Projekt zakłada przebudowę zjazdów publicznych i indywidualnych. Powiązania z drogami poprzecznymi, które zostały objęte bieżącym opracowaniem zostały wymienione w punkcie 5.3.

W kilometrze 1+898,00, 2+500,50 i 2+821,15 drogi wojewódzkiej nr 411 występują zjazdy publiczne na gminne drogi wewnętrzne. Poprawiono przejezdność pojazdów relacji skrajnych poprzez zwiększenie szerokości jezdni dróg wewnętrznych, zwiększenie promieni relacji skrajnych, a także poprawiono warunki widoczności.

Pod zjazdami zaprojektowano zarurowania na rowie drogowym z rur HDPE o średnicy $\Phi 600\text{mm}$ – zgodnie z planem sytuacyjny i profilem podłużnym. Dno i skarpy rowów przydrożnych w rejonie wlotu i wylotu z przepustów przewidziano umocnić na długości 0,5 m brukiem kamiennym 13-16cm spoinowanym zaprawą cementową.

Dostosowanie parametrów drogi do parametrów drogi klasy G oraz budowa ścieżki pieszo-rowerowej, przebudowa rowów oraz inne roboty związane z inwestycją spowodują, iż nieuniknione będzie wejście z infrastrukturą drogową na działki sąsiadujące z istniejącym pasem drogowym. Jednakże wejścia te będą niewielkie, w porównaniu do powierzchni zajmowanej w stanie obecnym przez drogę wojewódzką (istniejące granice pasa drogowego).

Powiązania z publiczną siecią drogową

Z uwagi na charakter terenu przyległego w stanie istniejącym dostęp do drogi jest zapewniony poprzez zjazdy indywidualne i publiczne.

Z drogą wojewódzką nr 411 powiązania w formie zjazdu publicznego posiadają drogi gminne wewnętrzne w km:

- 1+898,00 - dz. nr 3/4, 34, 9/2,
- 2+500,50 - dz. nr 7,
- 2+821,15 - dz. nr 446.

Odwodnienie drogi wojewódzkiej:

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie urządzeń wodnych, w tym w szczególności:

- likwidację i wykonanie odcinków rowów przydrożnych wraz z rozbiórką i wykonaniem przepustów i zarurowań w ciągu tych rowów.

Celem planowanych do wykonania urządzeń wodnych i robót jest umożliwienie realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie ścieżki pieszo-rowerowej.

Dla potrzeb odprowadzania wód opadowych i roztopowych z powierzchni objętego zakresem opracowania układu drogowego, przewidziano wykonanie odcinków rowów przydrożnych, zakończonych wylotem do istniejącej kanalizacji deszczowej – km 1+549,90.

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane dzięki projektowanym spadkom podłużnym i poprzecznym. Wody opadowe i roztopowe będą spływać bezpośrednio do trawiastego rowu przydrożnego po skarpach.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływanie eksploatowanej drogi na wody podziemne i powierzchniowe, zaprojektowano rowy trawiaste stanowiące urządzenia podczyszczające.

Komunikacja publiczna

Na analizowanym odcinku nie występują przystanki komunikacji publicznej.

Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

W celu umożliwienia korzystania z obiektu osobom niepełnosprawnym przewiduje się:

- budowę obniżonych krawężników oraz pochylni w rejonie połączeń ścieżki rowerowej ze zjazdami i drogą wojewódzką.

6. PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

6.1 DROGA WOJEWÓDZKA NR 411

Przedmiotowa droga wojewódzka przebiega przeważnie poza obszarem zabudowanym, za wyjątkiem początkowego i końcowego odcinka o długości ok. 70m, które zlokalizowane są na obszarze zabudowanym.

Pozostawia się istniejące oznakowanie poziome i pionowe wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 411. Oznakowanie wzdłuż drogi wojewódzkiej polegać będzie głównie na uzupełnieniu słupków prowadzących, lub ich korekty względem rzeczywistego kilometrażu.

W ramach inwestycji przewiduje się budowę ciągu pieszo-rowerowego szerokości 3,00m. Z uwagi na szerokość ścieżki pieszo-rowerowej postanowiono, że ścieżka będzie wspólnie użytkowana przez pieszych i rowerzystów na całej jej szerokości (tzn. ścieżka nie będzie rozdzielona na części osobne dla pieszych i rowerzystów). Na początku i końcu ścieżki zastosowano znaki C13/16 oraz C13a/16a.

W km 2+835 drogi wojewódzkiej nr 411 zaprojektowano znak ostrzegawczy A-24 „Rowerzyści” ostrzegający o zbliżaniu się do miejsca w którym rowerzyści będą włączać się do ruchu ogólnego.

Na poboczu drogi wojewódzkiej nr 411 dla przekroju drogowego należy rozmieścić słupki prowadzące U-1a – słupki samodzielne na poboczu. Słupki prowadzące U-1a należy umieścić na poboczu ulepszonym w odległości 1,0 m. Dopuszcza się zmniejszenie tej odległości, jeżeli jest to konieczne ze względu na warunki lokalne, jednak nie mniej niż 0,5m od krawędzi.

Na słupkach prowadzących umiejscowionych w hektometrach umieścić należy informacje o kilometrażu (znaki kilometrowe U-7) i hektometrażu (znaki hektometrowe U-8).

6.2 ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA PIONOWEGO

Symbol	Ilość [sztuk]
A-18b	2
A-24	1
C-13/16	2
C-13a/16a	2

Symbol	Ilość [sztuk]
D-42	1
E-17a	1
E-18a	1
T-2	1
T-3	1

6.3 ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA POZIOMEGO

Symbol	Jednostka		m ²
	[sztuki]		
P-23	37	0,662	24,50
P-26	37	0,698	25,83
Suma			51

6.4 ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Symbol	[sztuk]
U-1a	24

6.5 WYMOGI DLA OZNAKOWANIA

Elementy oznakowania muszą spełniać następujące warunki:

- grupa wielkości znaków: średnie,
- słupki z rur stalowych ocynkowanych średnicy 70 mm, malowane farbą poliwinylową, modyfikowaną w kolorze jasnoszarym,
- słupki pod znaki należy wykonać w sposób trwały,
- tarcze znaków z blachy stalowej ocynkowanej o profilu odpornym na odginanie ręką, mocowane do słupków w sposób wykluczający obrót tarczy wokół słupka,
- elementy mocujące z materiałów ocynkowanych,
- typy folii odblaskowej użytej na lica znaków: typ 2
- folie odblaskowe muszą posiadać aprobatę IBDiM,
- oznakowanie poziome wykonać jako: grubowarstwowe

7. TERMIN WPROWADZENIA

2022 - 2024 rok.

Podpis projektanta

Katowice, kwiecień 2021 r.

.....

B. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

SPIS NORM I PRZEPISÓW:

- [1] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. nr 43 poz. 430, z dnia 14 maja 1999 r,
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach z dnia 3 lipca 2003 r – Dz. U. nr 220 poz. 2181,
- [3] Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, Załączniki 1-4 do nru 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- [5] 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,
- [6] Ustawy „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20 czerwca 1997 r. /Dz. U. Nr 98, poz. 602 z dnia 19 sierpnia 1997 r. - z późniejszymi zmianami,

SPIS UZGODNIENÍ:

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis rysunków:

OD-01 Orientacja
OD-02.1 Istniejąca organizacja ruchu
OD-02.2 Istniejąca organizacja ruchu
OD-03.1 Docelowa organizacja ruchu
OD-03.2 Docelowa organizacja ruchu