Zamierzenie budowlane:	**„WIELOWARIANTOWA KONCEPCJA BUDOWY LINII TRAMWAJOWEJ WRAZ Z PĘTLĄ TRAMWAJOWĄ ORAZ PARKINGIEM P+R I ROZBUDOWY ULICY DOMAGAŁY W OBSZARZE RYBITW”**	
Adres inwestycji:	Miasto: KRAKÓW Województwo: małopolskie	
Rodzaj opracowania:	**KONCEPCJA PROGRAMOWO-PRZESTRZENNA**	**Część II**
Stadium:	Etap I – opiniowanie faza 1	
Przedmiot opracowania:	UKŁAD DROGOWY	Numer tomu: **-** Rewizja: **01**
Spis zawartości:	str. 2	

Inwestor:	Kraków **Gmina Miejska Kraków – Urząd Miasta Krakowa,** Pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Jednostka projektowa:	SWECO **Sweco Polska sp. z o.o.** ul. Franklina Roosevelta 22, 60-829 Poznań Telefon +48 61 864 93 00 Fax +48 61 864 93 01 **Sweco Polska sp. z o.o.** ul. Bracka 28, 40-858 Katowice Telefon +48 32 607 32 80 Fax. +48 32 209 44 00
Numer projektu:	*400047*

Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Koordynator, Główny Projektant	inż. Jakub KIWIC	drogowa	SLK/1927/POOD/07	
Koordynator, Projektant	mgr inż. Adam DOWIAT	drogowa	SLK/5296/POOD/14	
Opracowujący	mgr inż. Adrian LECHOWICZ	drogowa	-	
Opracowujący	inż. Łukasz DESKA	drogowa	-	

Katowice, marzec 2022 r.

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

CZĘŚĆ OPISOWA – zawartość	**Nr strony**

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI 2

OPIS TECHNICZNY 4

1. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA 4

2. PODSTAWA OPRACOWANIA 4
2.1. Dokumentacja formalno-prawna 4
2.2. Materiały geodezyjne 4
2.3. Wizja lokalna 4
2.4. Dokumenty planistyczne 4

3. STAN ISTNIEJĄCY 5
3.1. Istniejący układ drogowy 5
3.2. Istniejące uzbrojenie terenu 5

4. STAN PROJEKTOWANY 5
4.1. Przeznaczenie i program użytkowy 5
4.2. Forma architektoniczna i funkcje rozbudowywanego układu drogowego 5
4.3. Uwarunkowania dotyczące odstępstw od przepisów technicznych 5
4.4. Układ drogowy 5
4.4.1. Zjazdy 5
4.4.2. Rozwiązania w ruchu pieszych 6
4.4.3. Rozwiązania w ruchu rowerowym 6
4.4.4. Konstrukcje nawierzchni 6
4.4.5. Odwodnienie układu drogowego 6
4.4.6. Pasy i powierzchnie brukowane wyłączone z ruchu (opaski) 6
4.4.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu i ogrodzenia 6
4.5. Zapewnienie warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne 6
4.6. Obiekty inżynierskie 7
4.7. Zieleń 7
4.8. Elementy małej architektury 8
4.9. Przebudowa i budowa sieci uzbrojenia terenu 8
4.10. Projekty sąsiednie 8

CZĘŚĆ GRAFICZNA – zawartość

- **Wariant 1 Rondo:**
  - Rys.II.WR.0 - Orientacja
  - Rys.II.WR.1 - Plan sytuacyjny
  - Rys.II.WR.2 - Plan sytuacyjny

- **Wariant 2 Skrzyżowanie skanalizowane:**
  - Rys.II.WS.0 - Orientacja
  - Rys.II.WS.1 - Plan sytuacyjny
  - Rys.II.WS.2 - Plan sytuacyjny

OPIS TECHNICZNY

1. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dwuwariantowa koncepcja rozbudowy układu drogowego ul. Domagały **w ramach części II** opracowania pn.:

„Wielowariantowa koncepcja budowy linii tramwajowej wraz z pętlą tramwajową oraz parkingiem P+R i rozbudowy ulicy Domagały w obszarze Rybitw”

Niniejsze opracowanie zawiera koncepcyjne rozwiązania dotyczące:

- rozbudowy układu drogowego ul. Domagały polegające na przedłużeniu przedmiotowej ulicy od skrzyżowania z ul. Nad Drwiną do skrzyżowania ul. Śliwiaka oraz ul. Bartników;
- Przekroczenie rzeki Drwina z wykorzystaniem obiektu mostowego.

Celem koncepcji jest:

- uzyskanie merytorycznej podstawy do weryfikacji ustaleń dotyczących przebiegu rozbudowanego układu drogowego,
- określenie szczegółowego zakresu realizacji oraz uwarunkowań środowiskowych rozbudowy ul. Domagały.

Zakres inwestycji w ramach przedmiotowego opracowania obejmuje:

- istniejące odcinki ulic Domagały oraz Nad Drwiną,
- budowę nowego odcinka ul. Domagały od skrzyżowania z ul. Nad Drwina do skrzyżowania z ul. Śliwiaka oraz ul. Bartników.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1. Dokumentacja formalno-prawna

- Umowa nr W/II/121/GK/6/2021 zarejestrowana w Generalnym Rejestrze Umów i Zleceń Skarbnika Miasta Krakowa w dniu 11 czerwca 2021 roku zawarta w Krakowie pomiędzy Zamawiającym tj. Gminą Miejską Kraków a Wykonawcą – Sweco Polska Sp. z o.o. ul. Franklina Roosevelta 22, 60-829 Poznań,
- Załączniki do Umowy,
- Obowiązujące w mieście Kraków wytyczne, zarządzenia, rekomendacje, standardy itd.,
- Uzyskane wytyczne od jednostek miejskich.

2.2. Materiały geodezyjne

Mapę zasadniczą w skali 1:500 pozyskano z ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

2.3. Wizja lokalna

Wizje lokalne w terenie inwestycji zostały przeprowadzone przez pracowników jednostki projektowej tj. Sweco Polska Sp. z o. o. m.in. w lipcu 2021 r.

2.4. Dokumenty planistyczne

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego – Załącznik nr 4 do Uchwały nr CXXII/1700/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 9 lipca 2014 r.,
- projekt Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego „Nowe Miasto” – wersja otrzymana 26.10.2021 r. wraz z otrzymanymi wyjaśnieniami.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. Istniejący układ drogowy

Ulica Domagały oraz Nad Drwiną posiadają przekrój 1x2 o zmiennej szerokości jezdni.

3.2. Istniejące uzbrojenie terenu

W obszarze inwestycji zlokalizowany jest wodociąg, gazociąg, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, oświetlenie uliczne, sieć elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Cele użytkowe planowanego układu drogowego:

- usprawnienie ruchu samochodowego pomiędzy ulicami Nad Drwiną i Śliwiaka,
- zapewnienie warunków bezpieczeństwa na drodze,
- poprawa warunków dla pieszych, w tym osób niepełnosprawnych,
- poprawa warunków dla rowerzystów,
- utrzymanie szlaków migracji zwierząt pod projektowanym obiektem mostowym.

4.2. Forma architektoniczna i funkcje rozbudowywanego układu drogowego

Rozbudowywany układ drogowy jest obiektem ogólnodostępnym pełniącym funkcje komunikacyjne.

Funkcją nowego układu drogowego jest również zapewnienie kierującym i podróżnym przemieszczanie się w warunkach możliwie najbezpieczniejszych.

Przy planowaniu przestrzennym dróg uwzględniono istniejące zagospodarowanie terenu oraz – w miarę możliwości - projekty sąsiadujące i/lub kolidujące z planowaną inwestycją.

4.3. Uwarunkowania dotyczące odstępstw od przepisów technicznych

Ze względu na konieczność wzajemnego skoordynowania rozwiązań sytuacyjnych i wysokościowych w zakresie układu drogowego nie wyklucza się konieczności zaprojektowania rozwiązań niezgodnych z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Z tego względu, przed uzyskaniem decyzji realizacyjnej dla wybranego wariantu należy uzyskać zgodę na odstępstwo / odstępstwa od ww. przepisów techniczno-budowlanych.

Szczegółowe rozwiązania wraz potwierdzeniem konieczności uzyskania zgody na odstępstwo od przepisów technicznych powinny być znane na dalszym etapie opracowania dokumentacji projektowej (projekt budowlany).

4.4. Układ drogowy

Poszczególne warianty różnią się rodzajem skrzyżowań ul. Domagały z ul. Nad Drwiną:

- WR – wariant z skrzyżowaniem typu rondo - jednopasowe małe rondo o czterech wlotach i średnicy zewnętrznej 35m,
- WS – wariant z czterowlotowym skrzyżowaniem skanalizowanym. Każdy z wlotów składa się z 3 pasów.

4.4.1. Zjazdy

Zaprojektowano przebudowę zjazdów publicznych i indywidualnych w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania terenu przyległych nieruchomości. Szerokości zjazdów zaprojektowano w dostosowaniu do szerokości istniejących bram oraz obowiązujących przepisów.

4.4.2. Rozwiązania w ruchu pieszych

Na terenie planowanej inwestycji przewiduje się ruch pieszych:
- na chodnikach,
- na peronach przystankowych.

Szerokość projektowanych chodników wynosi 2,00 m.

W rejonie skrzyżowań oraz przystanków autobusowych zaprojektowane zostały przejścia dla pieszych. Szerokość zaprojektowanych przejść dla pieszych wynosi 4,00 m.

4.4.3. Rozwiązania w ruchu rowerowym

Na terenie planowanej inwestycji przewiduje się ruch rowerowy:
- na ścieżkach rowerowych jedno i dwukierunkowych,
- na jezdni, w miejscach gdzie nie zaprojektowano ścieżek rowerowych.

Szerokość projektowanych dwukierunkowych ścieżek rowerowych wynosi 2,50 m. W miejscach włączeń i wyłączeń ruchu rowerowego z jezdni wyznaczono:
- jednokierunkowe ścieżki rowerowe prowadzone niezależnie od geometrii jezdni.

Szerokość projektowanych jednokierunkowych ścieżek rowerowych i pasów ruchu dla rowerów wynosi 1,50 m.

W rejonie skrzyżowań oraz przystanków autobusowo-tramwajowych zaprojektowane zostały przejazdy rowerowe. Szerokość zaprojektowanych przejazdów wynosi 3,00 m – w przypadku przejazdu dwukierunkowego.

4.4.4. Konstrukcje nawierzchni

Proponowane konstrukcje nawierzchni drogowych i tramwajowych zostaną przedstawione na dalszym etapie opracowywanej koncepcji.

4.4.5. Odwodnienie układu drogowego

Proponowane rozwiązania dotyczące odwodnienia zostaną przedstawione na dalszym etapie opracowywanej koncepcji.

4.4.6. Pasy i powierzchnie brukowane wyłączone z ruchu (opaski)

Przewiduje się pasy i powierzchnie wyłączone z ruchu:
- pomiędzy ścieżkami rowerowymi a chodnikami - o szerokości 0,50 m,
- pomiędzy ścieżką rowerową/chodnikami a jezdnią na obiekcie mostowym – o szerokości od 2,00 do 7,50 m,
- w miejscach, w których niezasadne było wprowadzenie pasów zieleni ze względu na uwarunkowania terenowe.

4.4.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu i ogrodzenia

Przewiduje się ogrodzenia segmentowe typu U-12a o wysokości 1,10 m:
- na krawędzi peronów przystankowych oddzielonych opaską od ścieżki rowerowej,
- w miejscach o znacznej różnicy wysokości pomiędzy chodnikami a terenem przyległym,
- w miejscach uniemożliwiających przejście.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące lokalizacji, formy, kolorystyki i materiału wygrodzenia powinny być zgodne z obowiązującymi standardami miasta Kraków.

4.5. Zapewnienie warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Warunki dla osób niepełnosprawnych przewiduje się zapewnić poprzez zastosowanie:
- w obszarze skrzyżowań, przejść dla pieszych, peronów przystankowych oraz na placach miejskich, gdzie trudno zlokalizować punkty orientacyjne i krawędzie kierunkowe przydatne podczas poruszania się osobom z dysfunkcją wzroku systemu informacji fakturowej w postaci:
  - elementów galanterii drogowej (kostki, płytki itd.) z fakturą kierunkową,
  - elementów galanterii drogowej (kostki, płytki itd.) z fakturą ostrzegawczą,
  - elementów galanterii drogowej (kostki, płytki itd.) z fakturą uwagi,

- pozostałych elementów w zakresie małej architektury oraz galanterii drogowej mających na celu ułatwienie poruszania się osobom niepełnosprawnym,
- obniżonego do 0-2 cm krawężnika na przejściach dla pieszych,
- kontrastowe oznaczenie krawężnika na przejściach dla pieszych,
- maksymalnych pochyleń podłużnych na ciągach pieszych (chodnikach) i pieszo-rowerowych – do 5,00 %,
- sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach informującej sygnałem dźwiękowym o możliwości przejścia przez skrzyżowanie („światło zielone”),
- ciągów pieszych o szerokości min. 2,00 m.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące dostępności dla osób niepełnosprawnych należy opracować na etapie sporządzania dokumentacji projektowej (projekt budowlany), zgodnie z obowiązującymi w Krakowie standardami.

4.6. Obiekty inżynierskie

Projektowane obiekty mostowe występują w dwóch wariantach, różnią się one swoją szerokością. Służą do przeprowadzenia drogi (ul. Domagały), ścieżki rowerowej oraz ciągów pieszych ponad przeszkodą, którą stanowi rzeka Drwina. Pod obiektem zlokalizowano przejścia ekologiczne dla małych zwierząt o wymiarach 2,0x2,5 m po obu stronach rzeki.

Konstrukcję nośną obiektu ukształtowano jako trójprzęsłowy ciągły ustrój płytowo-belkowy o rozpiętości ok. 20+30+20m i stałej wysokości ustrojowej. Ustrój nośny zaprojektowano jako konstrukcja sprężona. Przyczółki obiektu zaprojektowano jako masywne. Obiekt zostanie posadowiony pośrednio lub bezpośrednio z wykorzystaniem stalowych ścianek szczelnych.

Obiekt mostowy w ciągu drogi klasy L projektuje się na obciążenie **klasy II**. Klasę obciążenia przyjęto na podstawie wg - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000.63.735).

Od strony ul. Nad Drwią do obiektu mostowego przylega jednostronny mur oporowy utrzymujące nasyp drogowy. Konstrukcja oraz długość muru oporowego została dostosowana do sytuacji drogowej.

Minimalne wymagania materiałowe dla poszczególnych elementów

ELEMENT KONSTUKCYJNY	KLASA WYTRZYMAŁOŚĆI WG PN-EN 206-1
Ustrój nośny kablobetonowy	C50/60
Podpory, fundamenty	C30/37
Ciosy podłożyskowe	C35/45
Płyty przejściowe	C30/37
Kapy chodnikowe	C35/45
Ściany oporowe	C30/37
Beton niekonstrukcyjny	C16/20

Dla obiektów przewidziano zastosować łożyska garnkowe oraz modułowe urządzenia dylatacyjne. Na obiektach zastosowano bariery oraz bariery z pochwytem o poziomie powstrzymywania H2. W celu ochrony pieszego przed upadkiem z wysokości przewidziano balustrady o wysokości 1,10 m przy chodnikach dla pieszych lub obsługi, bądź też 1,20m przy ścieżkach rowerowych.

4.7. Zieleń

Przewiduje się wycinkę kolidujących drzew i krzewów, których zachowanie nie było możliwe.

Zaprojektowano pasy zieleni o szerokości minimalnej 2,00 m (min. 1,70 m bez uwzględnienia krawężników i obrzeży):

- w miejscach występujących drzew przewidzianych do pozostawienia,
- pomiędzy jezdniami a chodnikiem lub ścieżką rowerową,

W miejscach, gdzie ze względu na ograniczenia terenowe niemożliwe było wprowadzenie pasa zieleni zastosowano pasy i/lub powierzchnie brukowane.

Szczegółowe dane dotyczące ilości drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki będą przedstawione na dalszym etapie opracowania dokumentacji.

Koncepcja zieleni projektowanej będzie przedstawiona na dalszym etapie opracowania dokumentacji.

4.8. Elementy małej architektury

Wszystkie elementy małej architektury (jak wiaty, ławki, kosze na śmieci, infrastruktura informacji pasażerskiej powinny być zgodne z aktualnymi wytycznymi Miasta Kraków w zakresie przestrzeni publicznej.

4.9. Przebudowa i budowa sieci uzbrojenia terenu

Koncepcja przebudowy sieci kolidujących oraz budowy nowych sieci będzie przedstawiona na dalszym etapie opracowania dokumentacji.

4.10. Projekty sąsiednie

Z zakresem niniejszego opracowania kolidują lub sąsiadują następujące inwestycje:

- Nazwa*: „Budowa elektroenergetycznej linii kablowej SN-15kV i nN 0,4kV wraz z budową kontenerowej stacji transformatorowej SN/nN 15/0,4kV” - pozytywna;*
    - Działki nr: *417, 29/2, 78, 28/6, 28/1 obr. 105 Podgórze oraz na działce nr 70/4 obr. 107 Podgórze, przy ul. Nad Drwiną w Krakowie*
    - Opis kolizji: *brak bezpośredniej kolizji, inwestycja sąsiaduje od strony wschodniej z planowanym układem drogowym;*

- Nazwa*: „Przebudowa budynku magazynowego z zapleczem socjalnym polegająca na wykonaniu otworów okiennych i drzwiowych w elewacji południowej, północnej i wschodniej budynku oraz wykonaniu wewnętrznych ścianek działowych w budynku (segment 1 osie V-AA 1-9, segment 2 osie K-V 1-9) oraz zmiana sposobu użytkowania części obiektu (segment 3 w osie A-K 1-9) na budynek produkcyjno-magazynowy z wykonaniem wewnętrznych ścianek działowych oraz antresoli” - pozytywna;*
    - Działki nr: *3/1 obr. 104 Podgórze, ul. Nad Drwiną 8;*
    - Opis kolizji: *kolizja po zachodniej stronie projektowanego układu drogowego (wariant WS) – zajęcie części działki pod ścieżkę rowerową oraz chodnik.*
- Nazwa: „Budowa zadaszenia oraz zamknięcie ścianami przestrzeni pomiędzy czterema istniejącymi garażami” - *pozytywna*;
    - Działki nr: *474/4 obr. 104 Podgórze, ul. Domagały 2;*
    - Opis kolizji: *brak bezpośredniej kolizji, inwestycja sąsiaduje od strony wschodniej z planowanym układem drogowym.*