

SPIS ZAWARTOŚCI:

- OPIS TECHNICZNY

- RYSUNKI

	ORIENTACJA	SKALA 1: 10 000
Rys. 1.1-1.3	PLAN SYTUACYJNY	SKALA 1: 500
Rys. 2	PRZEKROJE TYPOWE	SKALA 1: 50

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora
- podkłady mapowe
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 43 poz. 430 z 1999r. z późn. zm.)
- właściwe wytyczne i normy branżowe.

2. Cel i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt branży drogowej dla inwestycji pn. „Koncepcja budowy drogi równoległej do ul. Turowicza na odcinku od ul. Gen. Roi (wraz z rozbudową ul. Gen. Roi) do wiaduktu w kierunku centrum handlowego wraz z budową połączenia do ul. Fredry”

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się:

- rozbudowę odcinka ul. Gen. Roi
- budowę drogi równoległej do ul. Turowicza
- budowę drogi łączącej ul. Fredry z planowanym rondem w rejonie ul. Przyjaźni Polsko Węgierskiej

3. Stan istniejący.

- odcinek A-A: ul. Fredry – nowoprojektowane rondo w rejonie ul. Przyjaźni Polsko-Węgierskiej (opracowanie ARG)

Obszar przeznaczony pod inwestycję stanowi w chwili obecnej:

- pas drogowy ul. Fredry,
- pas drogowy istn. drogi wewnętrznej,
- częściowo zagospodarowane tereny przemysłowe,
- nieuporządkowane tereny zielone.

Ul. Fredry jest drogą klasy L, na przedmiotowym odcinku posiada szerokość 6,00m. Nawierzchnia ul. Fredry wykonana jest z mieszanki mineralno-asfaltowej. Wzdłuż ul. przebiegają obustronne chodniki o nawierzchni z płyt chodnikowych. Istniejąca droga wewnętrzna posiada szerokość około 5,00m i nawierzchnię z płyt betonowych. Wzdłuż przedmiotowej drogi odbywa się parkowanie prostopadłe i skośne. Pozostały teren przeznaczony pod inwestycję to tereny przemysłowe oraz tereny zielone. Na terenie inwestycji zlokalizowane jest uzbrojenie podziemne i nadziemne tj. sieci oświetlenia ulicznego, kanalizacyjne, elektroenergetyczne, wodociągowe, teletechniczne.

- odcinek B-B: ul. Fredry - ul. Roi – nowoprojektowana droga wzdłuż ul. Turowicza (do wysokości działki nr 235/41)

Obszar przeznaczony pod inwestycję stanowi w chwili obecnej:

- pas drogowy ul. Fredry,
- pas drogowy ul. Gen. Roi,
- częściowo zagospodarowane tereny przemysłowe,
- nieuporządkowane tereny zielone.

Ul. Fredry jest drogą klasy L, na przedmiotowym odcinku posiada szerokość 6,00m. Nawierzchnia ul. Fredry wykonana jest z mieszanki mineralno-asfaltowej. Wzdłuż ul. przebiegają obustronne chodniki o nawierzchni z kostki betonowej i płyt chodnikowych.

Ul. Gen. Roi jest wewnętrzną drogą o zmiennej szerokości 5,00 – 6,00m i nawierzchni z kostki betonowej. Ul. Gen. Roi nie spełnia warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie to znaczy:

- brak wymaganego pochylenia (max. 3%) podłużnego na odcinku 20m od skrzyżowania z ul. Fredry
- przekroczone pochylenia podłużne (max. 6%) na chodnikach
- chodniki zlokalizowane przy jezdni posiadają mniejszą szerokość niż 2,00m.

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Fredry do wysokości rampy zjazdowej do garażu podziemnego (bud. 4) biegnie lewostronny chodnik szerokości około 1,50m o nawierzchni z kostki betonowej. Na pozostałym odcinku ul. Roi biegnie obustronny chodnik.

Pozostały teren przeznaczony pod inwestycję to tereny przemysłowe oraz tereny zielone.

Na terenie inwestycji zlokalizowane jest uzbrojenie podziemne i nadziemne tj. sieci oświetlenia ulicznego, kanalizacyjne, elektroenergetyczne, wodociągowe, teletechniczne, gazowe, ciepłownicze.

4. Stan projektowany – rozwiązania sytuacyjne.

Projektowany w ramach przedmiotowej koncepcji układ drogowy docelowo ma stanowić układ dróg publicznych, który zapewni obsługę komunikacyjną przyległych terenów.

Planowane odcinki dróg dowiązują się do projektowanych (wg odrębnych opracowań) inwestycji pn.:

- „Budowa budynku mieszkalnego „A” , wielorodzinnego z usługami w parterze, jednokondygnacyjnym garażem podziemnym, instalacjami wewnętrznymi wody, kanalizacji, ciepłymi, elektrycznymi, wentylacji mechanicznej, oddymiania, oświetlenia terenu, oraz przebudową fragmentu ul. Gen. Bolesława Roi, budową wjazdu, układu komunikacji wewnętrznej z towarzyszącą infrastrukturą, oraz przebudową istniejących miejsc postojowych na działkach: 1/10, 1/11, 8/21, 8/22, obr.48, 82/55, 82/63, 82/64, 252/6, 82/86, obr. 47, jedn. ewid. Podgórze, przy ul. Gen. Bolesława Roi w Krakowie” - inwestycja nr 1
- „Budowa zespołu budynków mieszkalno-biurowo-hotelowo-usługowych z miejscami postojowymi i garażami podziemnymi, drogami dojazdowymi, wjazdami oraz infrastrukturą techniczną na działkach nr 235/31, 235/41, 235/15, 235/16, 243/7, 244/1, 235/44, 243/8, 235/42, 243/5, 243/3, 243/6, 244/2, 235/1, 235/36, 244/6,

235/37, 235/29, 244/7, 244/8 obr. 46 Podgórze, przy ul. Fredry i ul. Turowicza w Krakowie.” - inwestycja nr 2

- „Budowa skrzyżowania ul. Przyjaźni Polsko-Węgierskiej z droga dojazdową i budową odcinka drogi klasy D” - inwestycja nr 3

Parametry techniczne przyjęte do projektowania przedmiotowego układu drogowego zostały dobrane przy założeniu prędkości projektowej równej $V_p=30\text{km/h}$.

- odcinek A-A: ul. Fredry – nowoprojektowane rondo w rejonie ul. Przyjaźni Polsko - Węgierskiej

W ramach inwestycji projektuje się:

- jezdnie szerokości 7,00m
- chodniki szerokości 2,00-2,50m
- zatokę postojową szerokości 2,50m.

Przedmiotowy odcinek drogi A-A posiada długość około 206,00m i szerokość 7,00m, od zachodu łączy się z ul. Fredry natomiast od wschodu z nowoprojektowanym (wg opracowania ARG) układem drogowym (inwestycja nr 2 i 3). Na przedmiotowym odcinku drogi przewiduje się prowadzenie komunikacji miejskiej. Nawierzchnia jezdni została zaprojektowana z mieszanki mineralno-asfaltowej. Wzdłuż projektowanej drogi zlokalizowany jest jednostronny chodnik o wymiarach 2,00-2,50m oraz zatoka postojowa szerokości 2,50m (w miejscu gdzie zapewnione są wymagane spadki podłużne). Zarówno chodnik jak i zatoka postojowa zostały zaprojektowane o nawierzchni z kostki betonowej.

W zatoce zlokalizowane jest 14 miejsc postojowych o wymiarach 2,50x6,00m.

Załomy trasy zostały wyokrąglone łukami o promieniach $R=210,00\text{m}$ i $R=220,00\text{m}$.

Projektowane włączenie drogi do ul. Fredry wykonano za pomocą łuków $R=6,00\text{m}$, $R=14,00\text{m}$ oraz $R=45,00\text{m}$. Wartości promieni łuków wyokrąglających $R=14,00\text{m}$ oraz $R=45,00\text{m}$ są wynikiem konieczności zapewnienia optymalnej przejeźdności dla autobusów komunikacji miejskiej.

- odcinek B-B: ul. Fredry - ul. Roi – nowoprojektowana droga wzdłuż ul. Turowicza (do wysokości działki nr 235/41)

W ramach inwestycji projektuje się:

- jezdnie szerokości 5,00m
- chodniki z kostki betonowej szerokości 2,00m
- chodniki z betonu asfaltowego szerokości 3,50m
- zjazdy indywidualne i publiczne

Przedmiotowy odcinek drogi B-B posiada długość około 520,00m i podstawową szerokość 5,00m, od zachodu łączy się z ul. Fredry natomiast od północy z nowoprojektowanym (wg opracowania ARG) wewnętrznym układem drogowym (inwestycja nr 2). Projektowana droga B-B przebiega wzdłuż inwestycji nr 1 zapewniając jej obsługę komunikacyjną, jednakże jej lokalizacja wymusza rozbiórkę planowanego wewnętrznego układu drogowego (realizowanego w ramach inwestycji nr 1) ze względu na konieczność zapewnienia odcinkowi B-B parametrów geometrycznych i wysokościowych zgodnych z warunkami technicznymi

jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Na przedmiotowym odcinku drogi nie przewiduje się prowadzenia komunikacji miejskiej. Nawierzchnia jezdni została zaprojektowana z mieszanki mineralno-asfaltowej. Wzdłuż projektowanej drogi na odcinku od ul. Fredry do wysokości zjazdu ZP4 zlokalizowane są obustronne chodniki o wymiarach 2,00m i nawierzchni z kostki betonowej. Projektowane chodniki łączą się z istniejącym ciągiem pieszym zlokalizowanym przy ul. Turowicza. Na odcinku projektowanej drogi wzdłuż ul. Turowicza poprowadzony jest jednostronny chodnik o szerokości 3,50m o nawierzchni z betonu asfaltowego. Przedmiotowy chodnik oddzielony jest od jezdni pasem zieleni szerokości 2,50m. Następnie od wysokości działki nr 235/10 chodnik o szerokości 2,00m będzie zlokalizowany po stronie ul. Turowicza.

Załomy trasy zostały wyokrąglone łukami o promieniach $R=45,00m$, $R=160,00m$, $R=1000,00m$. W miejscu łuku poziomego o $R=45,00m$ jezdni została poszerzona do 6,40m przy zastosowaniu prostych przejściowych na długości 25,00m.

Projektowane włączenie drogi do ul. Fredry wykonano za pomocą łuków $R=6,00m$.

Istniejące zjazdy włączają się do projektowanej jezdni przy pomocy skosów najazdowych 1:1, łuków wyokrąglających o promieniu $R=3,00m$, $R=5,00m$ i $R=6,00m$.

5. Stan projektowany – rozwiązania wysokościowe.

- odcinek A-A: ul. Fredry – nowoprojektowane rondo w rejonie ul. Przyjaźni Polsko - Węgierskiej

Projektowany odcinek drogi dowiązuje się wysokościowo do ul. Fredry, przyległego terenu a także docelowo zapewni połączenie z projektowanym (wg odrębnego opracowania) układem drogowym (inwestycja nr 2 i 3).

Zaprojektowano przekrój daszkowy planowanej drogi o wartości 2%. Chodnik oraz zatoka postojowa posiadają pochylenie jednostronne w kierunku jezdni o wartości 2%.

Zastosowano pochylenia podłużne niwelety z zakresu 0,7-4,5%. Załomy niwelety wyokrąglono łukami o promieniach $R=600m$ i $R=2000m$.

Zasadnicze odsłonięcie krawężnika wynosi 12cm z obniżeniem krawężnika do 4cm wzdłuż zatoki postojowej oraz 2cm na przejściach dla pieszych.

- odcinek B-B: ul. Fredry - ul. Roi – nowoprojektowana droga wzdłuż ul. Turowicza (do wysokości działki nr 235/41)

Projektowany odcinek drogi dowiązuje się wysokościowo do ul. Fredry, przyległego terenu, istniejącej zabudowy, projektowanej inwestycji niedrogowej (inwestycja nr 1) a także docelowo zapewni połączenie z projektowanym (wg odrębnego opracowania) układem drogowym (inwestycja nr 2).

Zaprojektowano przekrój daszkowy planowanej drogi o wartości 2%. Chodniki posiadają pochylenie jednostronne w kierunku jezdni o wartości 2%.

Zastosowano pochylenia podłużne niwelety z zakresu 1-8%. Załomy niwelety wyokrąglono łukami o promieniach $R=150m$, $R=300m$, $R=1200m$.

Zasadnicze odsłonięcie krawężnika wynosi 12cm z obniżeniem krawężnika do 4cm na zjazdach oraz 2cm na przejściach dla pieszych.

6. Stan projektowany – konstrukcja nawierzchni

Przewiduje się zastosowanie następujących typów nawierzchni:

Nawierzchnia jezdni – KR4 (zgodnie z warunkami IP.452.55.8.2018 z d.28.03.2018)

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej
- 6 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 10 cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego
- 22 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30}
- sprowadzenie podłoża gruntowego do grupy nośności G1 o wtórnym module sprężystości nie mniejszym niż 100 MPa i stopniu zagęszczenia I_s = 1,0 z równoczesnym zapewnieniem warunku mrozoodporności *)

*) - z uwagi na warunek mrozoodporności grubość wszystkich warstw nie może być mniejsza niż 0,75 h_z

h_z – głębokość przemarzania gruntów, dla Krakowa h_z = 1,0 m

Minimalna grubość warstw = 0,75m

Nawierzchnia chodnika, zatoki postojowej – kostka betonowa

- 8cm – kostka betonowa wibroprasowana
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa
- min. 30cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30}
- sprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 o wtórnym module sprężystości nie mniejszym niż 80MPa i stopniu zagęszczenia I_s = 1,0 z równoczesnym zapewnieniem warunku mrozoodporności

Nawierzchnia chodnika – beton asfaltowy

- 5cm – beton asfaltowy rozkładany mechanicznie
- min. 30cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30}
- sprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 o wtórnym module sprężystości nie mniejszym niż 80MPa i stopniu zagęszczenia I_s = 1,0 z równoczesnym zapewnieniem warunku mrozoodporności

Nawierzchnia zjazdów

- 8cm – kostka betonowa wibroprasowana
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa
- 30cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30}
- sprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 o wtórnym module sprężystości nie mniejszym niż 100MPa i stopniu zagęszczenia I_s = 1,0 z równoczesnym zapewnieniem warunku mrozoodporności

Krawężnik betonowy 20/30cm

- Krawężnik betonowy 20/30cm
- Podsypka cem.-piask. gr. 5cm
- Ława bet. z oporem C12/15 (0,12m³/mb)

Krawężnik betonowy 15/25cm

- Krawężnik betonowy 15/25cm
- Podsypka cem.-piask. gr. 5cm
- Ława bet. z oporem C12/15 (0,09m³/mb)

Obrzeże betonowe:

- Obrzeże betonowe 8/30cm
- Podsypka cem.-piask. gr. 3cm
- Ława bet. z oporem C12/15 (0,04m³/mb)

7. Sieci uzbrojenia terenu oraz kolizja z zielenią.

Odwodnienie projektowanego układu drogowego zapewnione będzie poprzez założone spadki podłużne i poprzeczne w kierunku projektowanych wpustów deszczowych.

Odbiornikiem wód opadowych z projektowanych wpustów deszczowych będzie projektowana wg odrębnego opracowania kanalizacja deszczowa.

Dodatkowo przedmiotowa inwestycja koliduje z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu tj. elektroenergetyczną, wodociągową, gazową, ciepłą, teletechniczną. Szczegóły rozwiązań projektowych w zakresie przebudowy sieci wg odrębnego opracowania.

Kolidującą zielenią wysoką założono do wycinki. Szczegółowa inwentaryzacja istniejącej zieleni wraz ze wskazaniem drzew i krzewów do wycinki stanowić będzie odrębne opracowanie.