

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa.

1. Opis techniczny
2. Orientacja

II. Część rysunkowa.

- | | | | |
|----|-------------------------|----------------|--------|
| 1. | Sytuacja | w skali 1:500, | rys. 1 |
| 2. | Przekroje konstrukcyjne | w skali 1:50, | rys. 2 |

Opis do projektu

ROZBUDOWA FRAGMENTU UL. LIRNIKÓW, WRAZ Z ROZBUDOWĄ SKRZYŻOWANIA UL. ŁUŻYCKIEJ I UL. LIRNIKÓW W KRAKOWIE

1. Podstawa i zakres opracowania

Projekt rozbudowy fragmentu ul. Lirników, wraz z rozbudową skrzyżowania ul. Łużyckiej i ul. Lirników w Krakowie został opracowany na zlecenie **Inwestora**.

Planowana jest rozbudowa ulicy Lirników od skrzyżowania z ul. Poturalskiego do ul. Białoruskiej. Dodatkowo planowana jest również przebudowa skrzyżowania ul. Łużyckiej i Lirników polegająca na wyniesieniu tarczy skrzyżowania ul. Łużyckiej i Lirników.

2. Dane wyjściowe

- podkład sytuacyjno-wysokościowy (mapa do celów projektowych)
- wytyczne i założenia Inwestora
- wizja w terenie
- dokumentacja fotograficzna

3. Stan istniejący

Przedmiotowy teren znajduje się w południowej części miasta Krakowa w dzielnicy XI Podgórze Duchackie. Teren inwestycji obejmuje ulicę Lirników, która sąsiaduje z ulicami Białoruska, Łużycka oraz Poturalskiego.

Teren inwestycji stanowi istniejąca ulica Lirników z jednostronnym chodnikiem oraz skrzyżowanie ulicy Lirników z ulicą Łużycka.

Ulica Lirników posiada jedną jezdnię o szerokości około 4.0m o ruchu jednokierunkowym. Wzdłuż ulicy zlokalizowany jest jednostronny chodnik o szerokości około 2.0m oraz, po zachodniej stronie ulicy, zlokalizowane są istniejące zjazdy.

Wzdłuż ulicy zlokalizowane jest oświetlenie uliczne oraz odwodnienie.

W obszarze inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne - przebiegają sieci – telekomunikacyjna, energetyczne, gazowa, wodociągowa i kanalizacji. Brak jest sieci ciepłowniczej.

4. Stan projektowany

SYTUACJA

Projekt na północnym zakresie dowiązany geometrycznie i wysokościowo do istniejącego przebiegu ulicy Białoruskiej.

Ulica Lirników zostanie poszerzona do szerokości jezdni 5.0m wraz z budową chodnika od skrzyżowania z ulicą Białoruską do skrzyżowania z ulicą Poturalskiego, po wschodniej stronie ulicy Lirników, o szerokości 2.3m z kostki betonowej. Po przeciwnej stronie ulicy zachowano istniejący chodnik.

W projekcie uwzględniono także obsługę komunikacyjną planowanego zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych poprzez zaprojektowanie zjazdu indywidualnego o szerokości 5.50m zapewniającego obsługę garażu podziemnego. Dodatkowo na terenie Inwestora zostanie wykonany ogólnodostępny parking dla samochodów osobowych.

Dodatkowo zaprojektowano budowę wyniesionego skrzyżowania ul. Lirników z ul. Poturalskiego o wyokrąglonej krawędzi jezdni łukami kołowymi o promieniu $R=6.0m$.

W ramach rozbudowy ul. Łużyckiej przewidziano rozbudowę skrzyżowania ul. Łużyckiej i Lirników polegającą na wyniesieniu tarczy skrzyżowania. Rozbudowa będzie dotyczyć budowy pełnowymiarowych chodników od strony ul. Lirników o szerokości 2,3m, z miejscowym zawężeniem do 1.6m ze względu na trudne warunki terenowe. Po stronie ul. Karpińskiego zostaną pozostawione istniejące chodniki jako pobocza o nawierzchni utwardzonej z kostki brukowej.

W zakresie projektu przewidziane zostanie odwodnienie drogowe i oświetlenie uliczne.

Ul. Lirników na odcinku od ul. Łużyckiej do ul. Poturalskiego będzie ul. jednokierunkową zgodnie z uchwałą nr VII/91/2019 RADY DZIELNICY XI PODGÓRZE DUCHACKIE Z DNIA 17.06.2019 r., natomiast na odcinku ulicy od ul. Poturalskiego do ul. Białoruska przewidziano ruch dwukierunkowy.

Odslonięcie krawężników na przejściach dla pieszych wynosić będzie $h=2\text{cm}$. Przy przejściach dla pieszych zaprojektowane będą pasy medialne dla osób słabiej widzących. Do pasów medialnych wytyczone będą prostopadłe pasy naprowadzające z płytek posiadających rowki prowadzące. Chodniki będą wykonane z kostki bezfazowej. Na zjazdach projektowanych przez chodniki na obramowaniach nie należy stosować krawężników / obrzeży. Należy zróżnicować kolorystycznie nawierzchnię chodników i zjazdów. Istniejący słup oświetleniowy przy skrzyżowaniu ul. Lirników z ul. Białoruska należy przesunąć w miejsce niekolidujące z ruchem drogowym ani ruchem pieszych.

ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Projektowana przebudowa ulicy Lirników została dowiązana wysokościowo do istniejącego przebiegu ulicy oraz ulic Łużyckiej, Białoruskiej i Poturalskiego, oraz do istniejącego zagospodarowania przy w/w ulicach, w tym istniejących zjazdów.

Połączenia z istniejącymi ciągami pieszymi będą dowiązane do istniejących rzędnych wysokościowych.

Na zakresach projekt został dowiązany do stanu istniejącego.

Ewentualne skarpy należy wykonać o pochyleniu nie większym niż 1:1.5.

Chodniki i ulice będą miały spadki poprzeczne o wartości 2%.

ODWODNIENIE

Odwodnienie budowanego układu komunikacyjnego będzie funkcjonować w oparciu o istniejącą sieć kanalizacji deszczowej i odbywać się powierzchniowo poprzez nadanie spadków poprzecznych i podłużnych i odprowadzenie wód opadowych poprzez projektowane studzienki wodościekowe do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Projekt przewiduje studzienki wodościekowe przykrawężnikowe $\varnothing 60\text{cm}$ wyposażone w osadniki głębokości min. 80cm z płaskimi wpustami na zawiasach z zabezpieczeniem przed kradzieżą.

Przykanaliki należy wykonać z rur $\varnothing 20\text{cm}$ PP SN8 posiadających atest do stosowania pod drogami. Studnie rewizyjne będą miały średnice DN 1200mm.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Grupę nośności podłoża określono jako G4.

Kategorię ruchu przyjęto dla prognozowanych natężeń ruchu jako KR3.

Konstrukcja nawierzchni przedstawia się następująco:

NAWIERZCHNIA BITUMICZNA NA JEZDNI – KR3 i G4 [1]:

- warstwa ścierna AC 11 - zgodnie z WT2	- 4cm
- warstwa wiążąca AC 16 W - zgodnie z WT2	- 5cm
- warstwa podbudowy zasadniczej AC 22 P - zgodnie z WT2	- 7cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} kruszywo łamane 0/31.5mm stabilizowane mechanicznie	- 20cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej o CBR≥60% kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie	- 24cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym	- 45cm
<hr/>	
Razem - 105cm	

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI NA ZJEŹDZIE – KR2 i G4 [2]:

- kostka betonowa wibroprasowana niefazowana	- 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:3	- 3cm
- kruszywo łamane 0/31.5mm stabilizowane mechanicznie	- 20cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej o CBR≥60% kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie	- 24cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym	- 45cm
<hr/>	
Razem - 100cm	

NAWIERZCHNIA NA CHODNIKACH Z KOSTKI [3]:

- kostka betonowa wibroprasowana	- 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:3	- 3cm
- kruszywo łamane 0/63mm stabilizowane mechanicznie	- 10cm
- kruszywo łamane 31,5/63mm stabilizowane mechanicznie klinowane tłuczniem 0/31,5-	20cm
<hr/>	
Razem - 41cm	

Zgodnie z częścią rysunkową należy wykonać :

- krawężnik 20/30cm kamienny granitowy na podsypce cem-piaskowej 1:4 gr. 4cm i wspólnej ze ściekiem ławie betonowej "z oporem" z betonu C12/15 z dwóch rzędów kostki granitowej 9-11cm,
- obrzeże betonowe 8x30cm na ławie "z oporem" z betonu C12/15 gr. 10cm – odkrycie h=4cm.

Zaprojektowaną konstrukcję nawierzchni pokazano na rysunkach z przekrojami konstrukcyjnymi.

W miejscu frezowania i nakładki należy zastosować warstwę ścieralną z AC 11 grubości 4cm i warstwę wiążącą z AC W 16 oraz zastosować geosiatkę szklaną bitumowaną lub siatkę polipropylenową.

Na zjazdach przez chodniki na obramowaniach nie projektuje się krawężników ani obrzeży (zróżnicować kolorystyczne nawierzchnię zjazdów i chodników).

Grunty pochodzące z wykopów nie nadające się do wbudowania w nasyp należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora lub na wysypisko śmieci w celu jego przewarstwienia.

W trakcie realizacji inwestycji wykopy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem. Po wykorytowaniu należy doprowadzić do grupy nośności G1, wykonać poletka próbne z ułożonym wzmocnieniem i sprawdzić wtórny moduł odkształcenia, który powinien wynosić dla G1 120MPa.

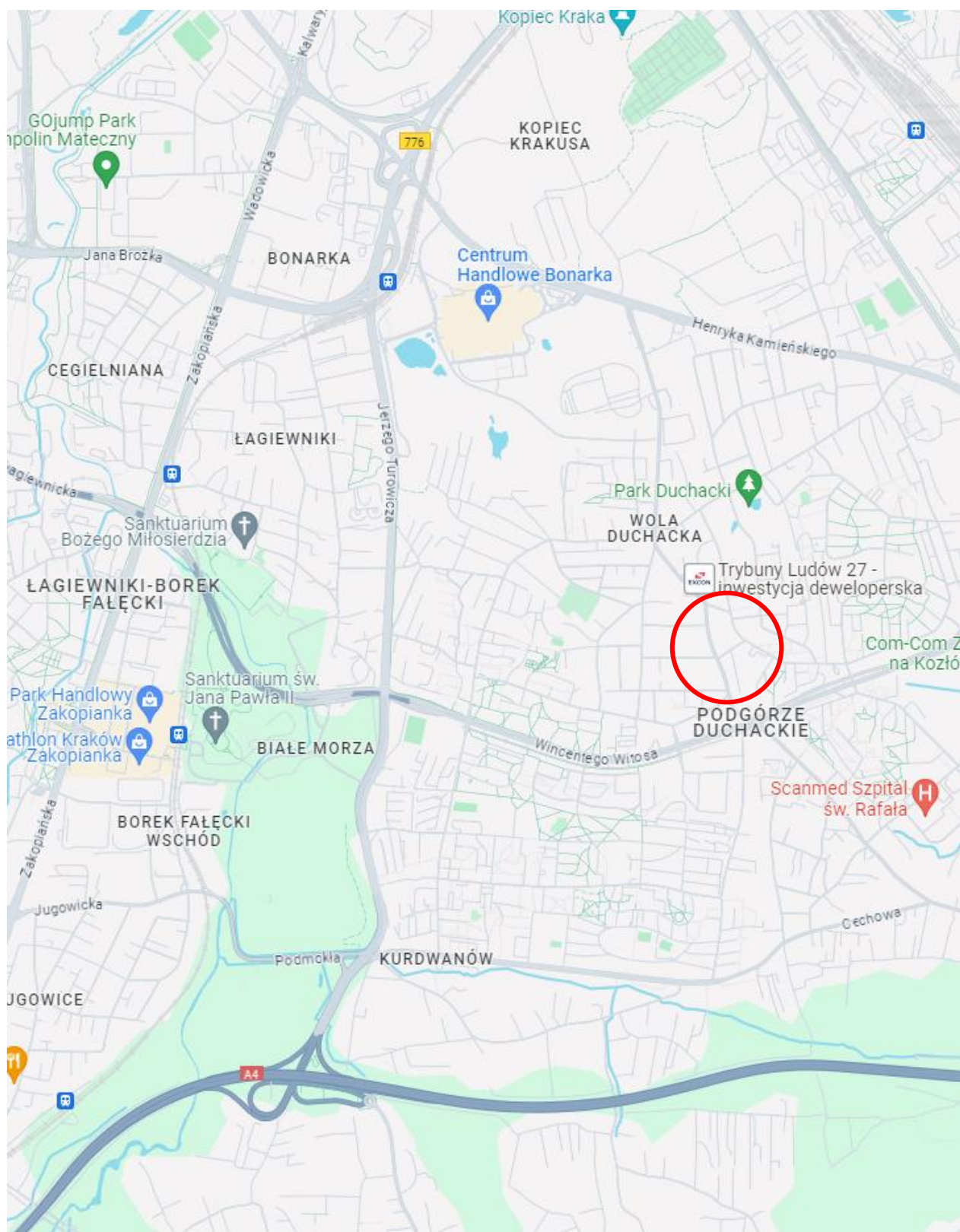
W przypadku braku nośności zastosować wzmocnienie po konsultacji z uprawnionym geologiem i projektantem. Wzmocnienie może być wykonane poprzez przegłębienie koryta i wbudowanie kruszywa lub poprzez stabilizację istniejącego gruntu cementem. Szczegółowe rozwiązania każdorazowo należy konsultować z uprawnionym geologiem i projektantem drogowym.

Maksymalna wartość wskaźnika odkształcenia $l_0 = E_2/E_1$ dla podłoża gruntowego powinna wynosić 2,2.

5. Uwagi końcowe

- ✚ Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- ✚ Określono, że warunki posadowienia obiektu mają być zgodne z rozporządzeniem Dz. U. 2012 nr 0 pozycja 463 i ustalono je w pierwszej kategorii geotechnicznej.

- ✚ Projekt wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. poz. 1518). Przyjęto skrajnię drogi 4.6m liczoną od poziomu nawierzchni
- ✚ W trakcie budowy roboty ziemne prowadzić pod nadzorem służb technicznych posiadających uprawnienia w przedmiotowych zakresach.
- ✚ Zbliżenia i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem realizować zachowując normatywne odległości.
- ✚ Roboty wykonywać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru robót tom. II.
- ✚ Montaż i układanie rur zgodnie z instrukcją producenta rur.
- ✚ Przed przystąpieniem do robót zapoznać się z uzgodnieniami i uwzględnić je podczas realizacji.



ORIENTACJA