

## SPIS TREŚCI

### I. Część opisowa.

1. Opis techniczny
2. Dokumenty formalne
3. Orientacja

### II. Część rysunkowa.

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



**Opis do projektu drogowego**  
**dla zamierzenia inwestycyjnego pn.**  
**BUDOWA ODCINKA DROGI ŁĄCZĄCEJ ULICĘ KAPELANKA Z ULICĄ**  
**CEGLARSKĄ W KRAKOWIE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ**  
**TECHNICZNĄ**

**1. Podstawa i zakres opracowania.**

Projekt drogowy budowy odcinka drogi łączącej ulicę Kapelanka z ulicą Ceglarską opracowano na zlecenie Zarządu Dróg Miasta Krakowa z siedzibą przy ul. Centralna 53 w Krakowie.

Planowana jest:

- odcinka drogi łączącej ulicę Kapelanka z ulicą Ceglarską
- zamknięcie istniejącego odcinka ul. Ceglarskiej dla ruchu pojazdów wraz z budową chodnika i ścieżki rowerowej
- przebudowa skrzyżowania ul. Ceglarskiej z ul. Kapelanka
- budowa dojazdu do projektowanej zabudowy

**2. Dane wyjściowe.**

- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego „*Rejon Św. Jacka – Twardowskiego*”
- mapa sytuacyjno – wysokościowa,
- wizja w terenie.



### **3. Stan istniejący.**

Przedmiotowy teren znajduje się w centralnej części Krakowa w dzielnicy VIII Dębniki. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego „Rejon Św. Jacka – Twardowskiego” zatwierdzonym uchwałą Nr CXII/1698/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 9 lipca 2014 r

Ulica Kapelanka jest ulicą posiadającą po dwa pasy ruchu w każdym kierunku o szerokości 3.0m i jest wykonana w nawierzchni asfaltowej. Wzdłuż ulicy biegnie ciąg pieszo rowerowy szerokości 2.5-3.0m wykonany z kostki brukowej.

Ulica Ceglarska jest ulicą o szerokości 6.0m z jednostronnym chodnikiem po stronie zachodniej przed blokiem i po stronie wschodniej na dalszym odcinku, Chodniki mają szerokość 2,0m i wykonane są z kostki brukowej. Ulica włączona jest do ulicy Kapelanka na wysokości działki 222/8, pod kątem 20 stopni z krótkim odgięciem do kąta prostego na wlocie.

W miejscu planowanej ulicy zlokalizowany jest tymczasowy budynek usługowy oraz teren zielony. W rejonie projektowanego wlotu zlokalizowany jest zjazd na istniejącą stację paliw.

### **4. Stan projektowany.**

#### **4.1 Sytuacja**

Zaprojektowano odcinek drogi o szerokości 7.00m, w granicach obszaru K.DD.6 z MPZP „Rejon Św. Jacka – Twardowskiego”. Wzdłuż ulicy zaprojektowano obustronny chodnik szerokości 2,3m. Na odcinku dojścia do zjazdu na stację wprowadzono oddzielenie chodnika zieleńcem szerokości 2,2m.

Projektowany odcinek drogi powoduje konieczność zamknięcia istniejącego zjazdu na stację paliw. Obsługa stacji została zapewniona poprzez nowy zjazd z projektowanego odcinka drogi.

Skrzyżowanie projektowanej ulicy oraz ulicy Ceglarskiej zostanie wyniesione na 10cm i zostaną skorygowane promienie łuków na R=8,0m. Zapewniono możliwość przejścia pieszych przez wszystkie wloty skrzyżowania

Na skrzyżowaniu z ul. Kapelanka zaprojektowano wyniesienie przejścia dla pieszych i przejazdu rowerowego, z pasami medialnymi i naprowadzającymi dla osób słabo widzących, po



obu stronach przejścia. Wprowadzono łuki o promieniu  $R=12,0m$  oraz trójkątną wyspę rozdzielającą ruch.

Wzdłuż ulicy Kapelanka zaproponowano remont istniejącego ciągu pieszo-rowerowego z wymianą nawierzchni na bitumiczną.

Istniejący odcinek ul. Ceglarskiej zostanie zamknięty dla ruchu kołowego. Na istniejącym przebiegu ulicy zostanie poprowadzony chodnik szerokości  $2,0m$  i ścieżka rowerowa szerokości  $2.5m$  z  $0.5m$  pasem rozdzielającym.

Wprowadzono przebudowę istniejącego skrzyżowania ul. Ceglarskiej i Kapelanka zapewniającym dojazd do projektowanej i istniejącej zabudowy. Łuki wyokrąglono promieniem  $R=8.0m$

Dodatkowo zaprojektowano dojazd od projektowanej zabudowy kubaturowej do ciągu pieszo-rowerowego biegnącego wzdłuż ul. Kapelanka.

#### **4.3 Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanej ulicy realizowane będzie poprzez nadanie spadków poprzecznych i odprowadzenie wód opadowych, za pomocą studzienek wodościekowych do projektowanej kanalizacji.

Należy zastosować studzienki wodościekowe przykrawężnikowe z osadnikiem głębokości  $80cm$ . Studzienki powinny mieć płaski wpust na zawiasie z zabezpieczeniem przed kradzieżą.

Przykanaliki wykonać z rur  $\phi 20cm$  betonowych lub PVC dopuszczonych do wykonania pod nawierzchnią drogową.

#### **4.4 Przekroje konstrukcyjne.**

Grupę nośności podłoża określono jako G4.

Kategorię ruchu przyjęto dla prognozowanych natężeń ruchu jako KR3.

Konstrukcja nawierzchni przedstawia się następująco:



NAWIERZCHNIA BITUMICZNA DLA KR 3 I G4 - JEZDNIA [1]:

- warstwa ścieralna 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
- kruszywo łamane 0/31.5mm stabilizowane mechanicznie	- 20cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie o CBR>60%	- 35cm
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o CBR>20%	- 40cm
- wzmocnienie koryta geowłókniną o wytrzymałości na rozciąganie 20kN/m	
<b>Razem - 111cm</b>	

NAWIERZCHNIA NA CHODNIKACH Z KOSTKI [2]:

- kostka betonowa wibroprasowana nefazowana	- 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
<b>Razem - 41cm</b>	

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI – ZJAZD [3]:

- kostka betonowa wibroprasowana nefazowana	- 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:3	- 3cm
- kruszywo łamane 0/31.5mm stabilizowane mechanicznie	- 15cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie o CBR>60%	- 24cm
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o CBR>20%	- 40cm
- wzmocnienie koryta geowłókniną o wytrzymałości na rozciąganie 20kN/m	
<b>Razem - 90cm</b>	



NAWIERZCHNIA Z KOSTKI – WYNIESIENIE [4]:

- kostka betonowa wibroprasowana niefazowana - 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:3 - 3cm
- podbudowa zasadnicza z betonu C 25 -20cm
- kruszywo łamane 0/31.5mm stabilizowane mechanicznie - 15cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej  
kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie o CBR>60% - 35cm
- warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej  
lub z gruntu niewysadzinowego o CBR>20% - 40cm
- wzmocnienie koryta geowłókniną o wytrzymałości na rozciąganie 20kN/m

---

**Razem - 121cm**

NAWIERZCHNIA BITUMICZNA NA CIAGU PIESZO-ROWEROWYM [5]:

- Nawierzchnia bitumiczna - beton asfaltowy - 5cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywa  
łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie o CBR>60% - 30cm

---

**Razem - 35cm**

**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,
- krawężnik 20/30cm kamienny granitowy na podsypce cem-piaskowej 1:4 gr. 4cm i ławie betonowej "z oporem" z betonu C12/15

Na przejściach dla pieszych, krawężnik należy obniżyć do odkrycia h= 2cm, a na wjazdach bramowych do h= 4cm. Wzdłuż ulicy krawężnik będzie miał odkrycie 12cm.

Nawierzchnia jest nieodłącznym elementem całej inwestycji, dlatego należy pamiętać o ewentualnej potrzebie częściowej wymiany gruntów, czy też przeprowadzenia dodatkowych badań, w celu doprowadzenia gruntu do nośności G1.



## 5. Roboty ziemne.

Należy zdjąć wierzchnią warstwę humusu i gleby.

Uprawniony geolog musi sprawdzić grunty pochodzące z wykopów i zdecydować o możliwości wbudowania ich w nasyp !!!.

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

Po wykorytowaniu należy wykonać poletka próbne z ułożonym wzmocnieniem w celu sprawdzenia nośności sprawdzić wtórny moduł odkształcenia, który powinien wynosić 120MPa dla G1.

W przypadku braku nośności zastosować wzmocnienie po konsultacji z geologiem i projektantem. Wzmocnienie może być wykonane poprzez przegłębienie koryta lub stabilizację cementem. Maksymalna wartość wskaźnika odkształcenia  $Io = E2/E1$  dla podłoża gruntowego powinna wynosić 2,2.

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia należy wykonać ręcznie pod nadzorem branżowych służb technicznych odpowiednich do rodzaju uzbrojenia..

Prace ziemne związane z głębszym wykopami, korytowaniem należy wykonywać w okresie możliwie suchym, bezdeszczowym. Wykopy należy zabezpieczyć przed dopływem wód. Wykopów nie pozostawiać otwartych, po ich wykonaniu należy niezwłocznie przystąpić do wykonywania konstrukcji nawierzchni.

## 6. Uwagi końcowe.

- ✚ Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- ✚ Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji nr 839 z dnia 24.11.1998 Dz.U. nr 126 ustalono geotechniczne warunki posadowienia obiektu w pierwszej kategorii geotechnicznej.
- ✚ Projekt wykonano na podstawie obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. Poz 124 - Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny*

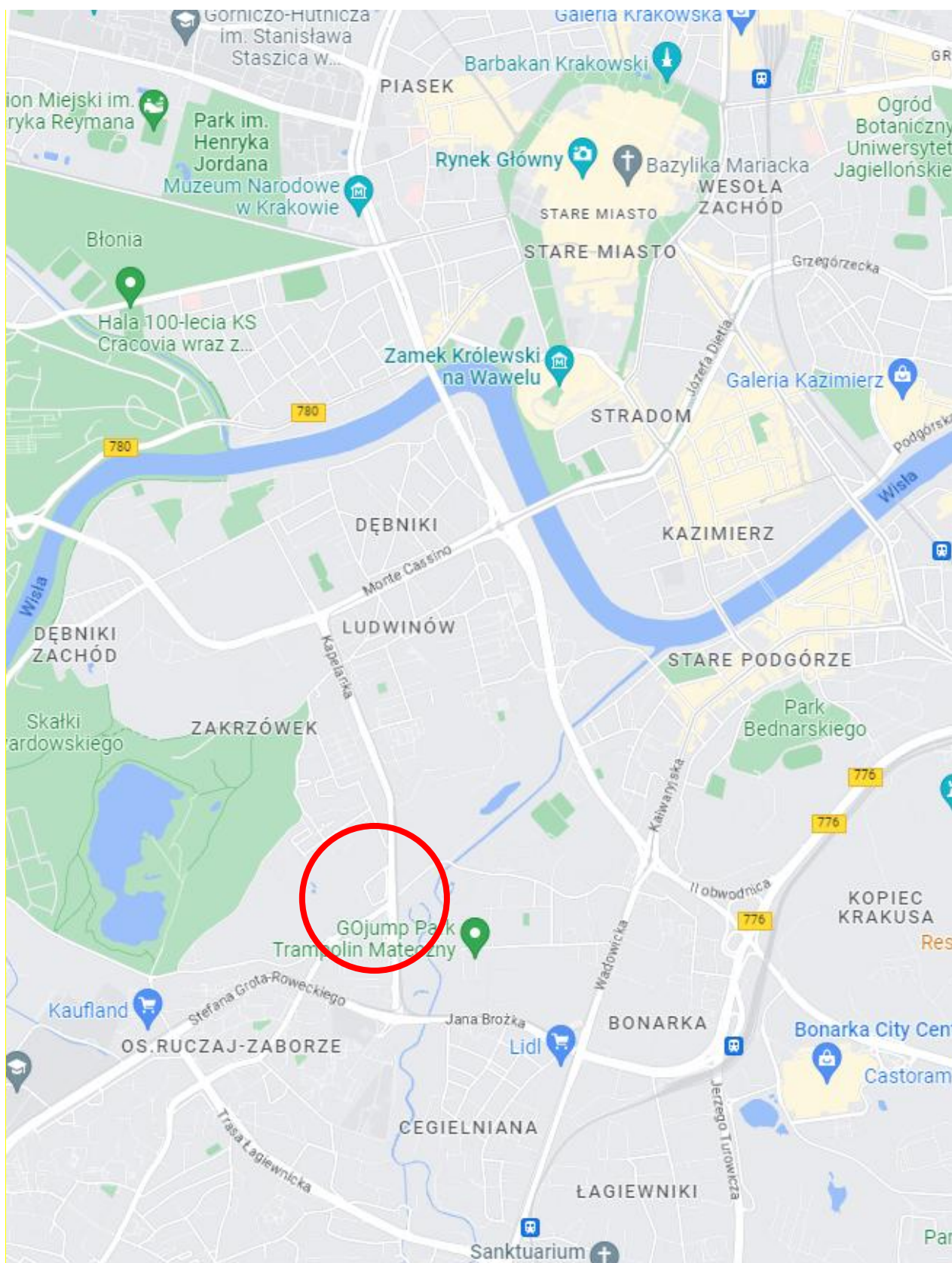


*odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Przyjęto skrajnię drogi 4.5m liczoną od poziomu nawierzchni.*

- ✚ Po wykorytowaniu, należy sprawdzić nośność podłoża, w przypadku braku nośności należy doprowadzić do wymaganej normowo nośności podłoża.
- ✚ Przed wykonaniem konstrukcji nawierzchni należy zdjąć warstwę gleby - zgodnie z dokumentacją geotechniczną.
- ✚ Podłoże pod nawierzchnią należy zagęścić zgodnie z normą "Roboty ziemne".
- ✚ Projektowane wzmocnienie podłoża gruntowego należy wykonać pod nadzorem uprawnionego geologa. Wzmocnienie należy dobierać miejscowo do uzyskania normatywnych parametrów geotechnicznych.
- ✚ Bezwzględnie przy wykonywaniu robót ziemnych nie wolno dopuścić do zawilgocenia podłoża w miejscach występowania gruntów pylastych.
- ✚ Nasypy należy wykonywać z gruntów zagęszczalnych.
- ✚ Wszystkie materiały powinny odznaczać się właściwościami mrozoodpornymi.







## ORIENTACJA



**ARG PROJEKTOWANIE INWESTYCYJNE SP. Z O.O.**

31-410 Kraków, ul. Czereśniowa 4a, tel.: (12) 418 05 60, 61, 62 fax: (12) 418 18 22  
e-mail: biuro@arg.krakow.pl; NIP 945-216-74-47; REGON 122516462; KRS 0000412147

**Str. 9**