

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

### A. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Opis techniczny.

### B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |                                     |                |                      |
|-------------------------------------|----------------|----------------------|
| 1. Plansza sytuacyjna               | skala 1:500    | rys. PB/DR/SYT/ 01.1 |
| 2. Rozwiązanie warstwiczne          | skala 1:250    | rys. PB/DR/SYT/ 01.2 |
| 3. Profil podłużny                  | skala 1:500/50 | rys. PB/DR/PRO/ 02.1 |
| 4. Profile podłużne zjazdów Z1 i Z2 | skala 1:500/50 | rys. PB/DR/PRO/ 02.2 |
| 5. Profile podłużne zjazdów Z3 i Z4 | skala 1:500/50 | rys. PB/DR/PRO/ 02.3 |
| 6. Przekroje konstrukcyjne          | skala 1:50     | rys. PB/DR/PN/ 03.1  |

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

## **Opis techniczny**

Do projektu budowlanego branży drogowej dla zadania pod nazwa:

**„BUDOWA ULICY 1KDL (UL. ŚLICZNEJ) W KRAKOWIE WRAZ Z BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY  
TECHNICZNEJ”**

### **Spis treści**

1.Podstawa opracowania.....	4
2.Cel i zakres opracowania.....	4
3.Przyjęte parametry geometryczne.....	4
4.Stan istniejący.....	5
5.Warunki gruntowo-wodne.....	5
5.1Warunki geologiczno-inżynierskie (wyciąg z dokumentacji).....	5
5.2Warunki wodne (wyciąg z dokumentacji).....	5
5.3Kategoria geotechniczna.....	5
6.Stan projektowany.....	6
6.1Sytuacja.....	6
6.2Rozwiązanie wysokościowe.....	6
6.3Odwodnienie.....	7
6.4Przekroje konstrukcyjne.....	7
6.5Uzbrojenie.....	8
7.Zieleń.....	8

## 1. Podstawa opracowania

1.1 Umowa z zamawiającym tj:

**MERARI Sp. z o.o. Z siedzibą przy ul. Malwowej 30 w Krakowie**

1.2 Umowa o zastępstwo inwestycyjne realizacji inwestycji drogowej nr 1439/ZIKIT/2016 z dnia 28.11.2016r.

1.2 Materiały dostarczone przez zamawiającego:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

- Plansza zagospodarowania terenu dla inwestycji kubaturowej

1.3 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

1.4 Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „MOGILSKA – CHAŁUPNIKA”.

1.5 Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r.

1.6 Dokumentacja geologiczno-inżynierska z rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby posadowienia kompleksu mieszkaniowego z parkingiem podziemnym i usługami przy ulicy Ślicznej w Krakowie na działce nr 524/39, obręb 4, dzielnica Śródmieście opracowana przez GEOMORR Sp.J. ul. Chwałowicka 93, 44-206 Rybnik

## 2. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie projektu budowy odcinka ulicy 1KDL na przedłużeniu ul. Ślicznej w Krakowie. Zakresem opracowania objęto budowę ok. 105m ulicy wraz z chodnikami, opaską, zatoką postojową oraz budowę czterech zjazdów na przyległy teren.

## 3. Przyjęte parametry geometryczne

Klasa ulicy : L 1x2

Szerokość podstawowego pasa ruchu:  $2,5m = 2,75m - 0,25m$  (zawężenie z uwagi na uspokojenie ruchu)

Łuki poziome o promieniach:  $R=30,0m$  i  $R=60,0m$

Długość odcinka: 104,91m

Szerokość zjazdów: 4,5-5,55m

Wyłukowanie przecięcia krawędzi zjazdu i jezdni :  $R=3,0m$  ,  $R=6,0m$

Szerokość chodnika : 2,0m

Szerokość opaski: 0,5m

Głębokość i długość zatoki postojowej : 2,5m x 48,0m

## 4. Stan istniejący

Teren objęty niniejszą inwestycją położony jest w dzielnicy II Grzegórzki w rejonie ulicy Ślicznej w Krakowie. Ulica Śliczna obsługują zabudowę mieszkaniową zlokalizowaną pomiędzy ul. Meissnera oraz linią kolejową. Posiada przekrój jednojezdniowy dwupasowy o nawierzchni bitumicznej i szerokości ok. 7,0m.

W sąsiedztwie inwestycji na działce nr 524/39 należącej do Zamawiającego występują budynki gospodarcze przeznaczone do wyburzenia w związku z projektowaną nową zabudową mieszkaniową. Na działce nr 524/22 zlokalizowany jest budynek gospodarczy przeznaczony na garaże indywidualne. W rejonie inwestycji występują sieci uzbrojenia terenu takie jak: elektroenergetyczna, kanalizacyjna, teletechniczna, wodociągowa i ciepłownicza.

## 5. Warunki gruntowo-wodne

### 5.1 Warunki geologiczno-inżynierskie (wyciąg z dokumentacji)

Za podstawę wydzieleń przyjęto własności fizyko-mechaniczne gruntu, uwzględnione zostały wyniki badań makroskopowych i laboratoryjnych. W podłożu budowlanym wydzielono warstwy geotechniczne różniące się pomiędzy sobą własnościami fizyko-mechanicznymi, wykształceniem litologicznym i genezą.

Warstwa I – Nasypy – należy usunąć spod projektowanej inwestycji

Warstwa II – Pył piaszczysty – grunty rodzime mineralne mało spoiste  $I_{sr}=0,13$ .

Warstwa IIIa – Gliny, gliny pylaste – grunty rodzime mineralne średnio spoiste  $I_{sr}=0,18$ .

Warstwa IIIb – Gliny pylaste - grunty rodzime mineralne średnio spoiste  $I_{sr}=0,31$ .

Warstwa IVa – Piaski średnie miejscami z domieszką żwiru – Grunty rodzime mineralne sypie  $I_{Dsr}=0,84$ .

Warstwa IVa – Piaski średnie – Grunty rodzime mineralne sypie  $I_{Dsr}=0,55$ .

Warstwa V – Iły – Grunty rodzime mineralne bardzo spoiste  $I_{sr}=0,08$ .

### 5.2 Warunki wodne (wyciąg z dokumentacji)

Warunki wodne uważa się za złożone (stan grudzień 2015r.), ze względu na zaleganie miejscowego poziomego wód gruntowych powyżej poziomu posadowienia budynku. Należy jednak mieć na uwadze, że rzędna zalegania czwartorzędowego poziomu wodonośnego uzależnione jest od warunków atmosferycznych. W porach mokrych (opady deszczu, roztopy śniegu) omżliwe jest okresowe podnoszenie się zwierciadła wody w obrębie gruntów sypki, natomiast w „porach suchych” zwierciadło będzie się okresowo obniżało.

### 5.3 Kategoria geotechniczna

Na podstawie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla przedmiotowej inwestycji przyjmuje się **drugą kategorię geotechniczną** przy złożonych warunkach gruntowych.

## 6. Stan projektowany

### 6.1 Sytuacja

Zgodnie z umową pomiędzy Zamawiającym a ZIKiT, zaprojektowano odcinek ulicy 1KDL na przedłużeniu ulicy Ślicznej w lokalizacji przewidzianej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wraz z dowiązaniem do stanu istniejącego do ulicy Ślicznej. Projektowany odcinek posiada długość 104,91m oraz szerokość podstawową jezdni 5,0m na odcinku prostym. Na łuku poziomym o promieniu  $R=30m$  zastosowano poszerzenie jezdni do szerokości 6,0m, a na łuku poziomym o promieniu  $R=60m$  poszerzenie wynika z dowiązania do stanu istniejącego oraz do poszerzenia na w/w łuku i wynosi 6,0-7,2m. Wzdłuż północnej krawędzi jezdni oraz na początkowym fragmencie po południowej stronie zaprojektowano chodnik przyuliczny o szerokości 2,0m i nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Na odcinku bez chodnika po południowej stronie jezdni zaprojektowano opaskę o szerokości 0,5m i nawierzchni z kostki brukowej betonowej. W rejonie planowanej zabudowy kubaturowej zaprojektowano zatokę postojową na 8 miejsc postojowych w układzie równoległym do jezdni i o wymiarach 2,5x6,0m. Na długości projektowanej ulicy zlokalizowano trzy zjazdy indywidualne po południowej stronie oraz jeden zjazd publiczny po północnej. Zjazdy po południowej stronie posiadają szerokość 4,5-5,55m oraz skosy 1:1 na przecięciu krawędzi zjazdu z krawędzią jezdni. Zjazd po stronie północnej posiada szerokość 5,5m oraz wyłukowanie przecięć krawędzi jezdni łukami kołowymi i promieniu  $R=6,0m$ . Wszystkie zjazdy zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Na końcu projektowanej ulicy zaprojektowano plac o wymiarach 10x10m, który do czasu powstania przewidzianej w MPZP ulicy 2KDL służyć będzie jako plac do zawracania. Na sytuacji przedstawiono liniami koloru niebieskiego krawędzie układu drogowego projektowanego wg opracowania dla kubatury oraz liniami przerywanymi koloru szarego możliwe powiązanie projektowanej ulicy 1KDL z planowaną w MPZP ulicą 2KDL.

### 6.2 Rozwiązanie wysokościowe

Wpływ na rozwiązanie wysokościowe mają:

- rzędne na zakresach robót
- rzędne planowanej zabudowy w rejonie inwestycji

Spadek podłużny jezdni zaprojektowano jako 0,7% w stronę istniejącej ul. Ślicznej. Spadek poprzeczny zaprojektowano jako daszkowy 2,0% poza miejscami dowiązania do stanu istniejącego.

Spadki podłużne zjazdów zaprojektowano jako 4,9%, 0,6%, -1,3%, i 2,0%. Spadki poprzeczne zjazdów zaprojektowano w dostosowaniu do spadków jezdni.

Spadki poprzeczne projektowanych chodników, opaski i zatoki postojowej zaprojektowano jako 2,0% w stronę jezdni.

### 6.3 Odwodnienie

Odwodnienie zostało zaprojektowane jako powierzchniowe poprzez zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych z odprowadzeniem wody do projektowanych wpustów wodościekowych, a dalej do projektowanego kolektora (wg opracowania branżowego).

#### 6.4 Przekroje konstrukcyjne

Konstrukcję jezdni zaprojektowano dla kategorii ruchu KR2 i grupy nośności podłoża G4 zgodnie z katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Dla dolnych warstw konstrukcji nawierzchni i ulepszonego podłoża przyjęto TYP 12, a dla górnych warstw TYP B.

##### A) Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- 4cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej - SMA 11 S
- 6cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - AC 16 W
- 8cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego - AC 22 P  
**\*wtórny moduł odkształcenia  $E2 \geq 80\text{MPa}$**
- 22cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej o  $\text{CBR} \geq 25\%$
- 24cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem  
**\*wtórny moduł odkształcenia  $E2 \geq 25\text{MPa}$**
- grunt rodzimy

**Razem – 58cm**

##### B) Konstrukcja nawierzchni chodnika i opaski:

- 8 cm – kostka brukowa betonowa wibroprasowana
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1;4
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowana mechanicznie
- 15 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie

**Razem – 41cm**

##### C) Konstrukcja nawierzchni zjazdu i zatoki postojowej:

- 8m – kostka brukowa betonowa wibroprasowana
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie  
**\*wtórny moduł odkształcenia  $E2 \geq 100\text{MPa}$**   
**wskaźnik zagęszczenia  $Is \geq 1,00$**
- 20cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie

**Razem – 51cm**

\*W razie nie osiągnięcia wymaganych parametrów grubość warstwy wzmocnienia podłoża należy określić doświadczalnie bezpośrednio na budowie.

Wszystkie warstwy nawierzchni należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, a podłoże pod nawierzchnię zagęścić zgodnie z normą „Roboty Ziemi” –PN-S-02205/98.

Obramowanie jezdni i zatoki postojowej zaprojektowano z krawężników kamiennych (granitowych) 15/30 na podsypce cementowo-piaskowej i ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem.

Obramowanie chodników zaprojektowano z obrzeża betonowego 8/30 na podsypce cementowo-piaskowej i ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem.

Oddzielenie zjazdu od jezdni zaprojektowano z krawężników kamiennych wibroprasowanych 15/30 na podsypce cementowo-piaskowej i ławie z betonu cementowego C20/25 z oporem o odsłonięciu 4 cm.

Ściek przykrawężnikowy zaprojektowano z dwóch rzędów kostki brukowej kamiennej 9-11 na ławie z betonu C12/15.

Skosy i wyłukowania zjazdów w ciągu chodników zaprojektowano z wtopionego obrzeża betonowego 8/30 na podsypce cementowo-piaskowej i ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem.

## 6.5 Uzbrojenie

Projektowane uzbrojenie oraz przekładki uzbrojenia istniejącego lub jego zabezpieczenie stanowią przedmiot opracowań branżowych. Przed ułożeniem nawierzchni należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego (wg opracowań branżowych).

## 7. Zieleń

Projekt zieleni stanowi opracowanie branżowe.

Opracował:  
mgr inż. Grzegorz Grabowski



## B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA