

**Opis do koncepcji drogowej
dla zamierzenia inwestycyjnego pn.
„Budowa drogi gminnej dojazdowej ze skrzyżowaniem z ulicą
Klimeckiego w Krakowie”**

1. Podstawa i zakres opracowania.

Koncepcję budowy drogi gminnej dojazdowej ze skrzyżowaniem z ulicą Klimeckiego w Krakowie opracowano na zlecenie BLOK ARCHITEKCI Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Szlak 65, 31-153 Kraków.

Planowana jest budowa drogi dojazdowej zgodnie z MPZP w granicach C.KDD. Ulica będzie odchodziła pod kątem prostym od ul. Klimeckiego w rejonie ulicy Nowohuckiej.

2. Stan istniejący.

Przedmiotowy teren znajduje się w centralnej części Krakowa w dzielnicy XIII Podgórze. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego "Zabłocie" zatwierdzonym uchwałą RMK Nr XXVI/326/07 z dnia 7 listopada 2007r.

Ulica Klimeckiego jest ulicą dwu jezdniową rozdzieloną torowiskiem tramwajowym. Po zachodniej stronie ulicy poprowadzony jest chodnik i ścieżka rowerowa, natomiast po wschodniej stronie ulicy zlokalizowany jest chodnik oddzielony od ulicy zieleniem.

Planowany zjazd zlokalizowany jest z jezdni wschodniej. Jezdnia wschodnia ma szerokość 7,0m, bezpiecznik szerokości 70 cm, zieleniec szerokości około 2,5m i chodnik z płyt betonowych szerokości 2,5m. W rejonie planowanej drogi zlokalizowane są dwa zjazdy które zostaną zlikwidowane. Na dalszym odcinku ul. Klimeckiego zanika pas zieleni oraz zlokalizowane są dwa zjazdy na działkę 207/18.

Na terenie przez który będzie przebiegała planowana ulica zlokalizowane są budynki/magazyny i inne obiekty budowlane. Teren jest zagospodarowany i uzbrojony. Występuje zieleń wysoka.



3. Stan projektowany.

- **Sytuacja**

Planowana jest budowa drogi dojazdowej zgodnie z MPZP w granicach C.KDD. Ulica będzie odchodziła pod kątem prostym od ul. Klimeckiego w rejonie ulicy Nowohuckiej. Zaprojektowano skrzyżowanie typu T skanalizowane – jezdnie szerokości po 4,5m zostaną rozdzielone wyspą dzielącą. Wprowadzono łuki o promieniu $R=12,0m$. Dodatkowo na jezdni na zjeździe z ulicy Klimeckiego wprowadzono wybrukowania umożliwiające dojazd śmieciarce, bez zajeżdżania na przeciwny pas ruchu. W rejonie skrzyżowania zlokalizowano przejście dla pieszych z obniżonymi krawężnikami i pasami medialnymi dla osób słabo widzących.

Na dalszym odcinku ulica będzie miała szerokość 5,0m z obustronnymi chodnikami o szerokości po 2,0m. Ulica przebiega w kierunku wschodnim na długości około 150m, a następnie skręca w kierunku północnym gdzie zakończona jest placem do zwracania o wymiarach 12,5 x 12,5m. Na załomie przebiegu drogi zostało wytworzone skrzyżowanie z pokazaniem planowanych przebiegów dróg zgodnie z MPZP. Wprowadzono łuki o promieniu $R=6,0m$.

Z ulicy zlokalizowane są zjazdy do planowanej zabudowy szerokości 5,0m z promieniami $R=5,0m$.

Na wysokości działki 207/18 zostanie zlikwidowany jeden zjazd z ul. Klimeckiego i utrzymany jeden obsługujący przyległą zabudowę.

- **Odwodnienie**

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

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.



• **Przekroje konstrukcyjne.**

NAWIERZCHNIA BITUMICZNA NA JEZDNI - KR3 i G4:

- warstwa ścieralna AC 11 - zgodnie z WT2 - 5cm
- warstwa wiążąca AC 16 W - zgodnie z WT2 - 6cm
- siatka z włókien szklanych bitumowana
- warstwa podbudowy zasadniczej AC 22 P - zgodnie z WT2 - 7cm
- kruszywo łamane 0/31.5mm stabilizowane mechanicznie - 20cm
- kruszywo łamane 31.5/63mm stabilizowane mechanicznie - 40cm
- wzmocnienie koryta geowłókniną o wytrzymałości na rozciąganie 20kN/m

Razem - 78cm

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI - DLA KR3 i G4 - ZJAZD:

- kostka betonowa wibroprasowana niefazowana - 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:3 - 3cm
- kruszywo łamane 0/31.5mm stabilizowane mechanicznie - 8cm
- kruszywo łamane 0/63mm stabilizowane mechanicznie - 20cm
- kruszywo łamane 31.5/63mm stabilizowane mechanicznie - 32cm
- wzmocnienie koryta geowłókniną o wytrzymałości na rozciąganie 20kN/m

Razem - 71cm

NAWIERZCHNIA NA CHODNIKACH Z KOSTKI:

- 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

Razem - 41cm

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI NA POSZERZENIU ZJAZDU :

- beton cementowy C 35/45 zazbrojony siatką o 8 mm w rozstawie 8x8cm; - 22 cm
- podbudowa z chudego betonu cementowego C 8/10; - 15 cm
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63mm stab. mechanicznie - 33 cm

70 cm RAZEM



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

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.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa słabo widzących i niewidzących użytkowników ruchu zaprojektowano na szerokości przejść dla pieszych, pasy medialne szerokości 80cm ułożone z nieregularnej kostki brukowej z wypustkami o zdecydowanie innej fakturze i kolorze, niż nawierzchnia chodnika.

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.

- **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 $l_0 = E_2/E_1$ 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. Istniejącą sieć



teletechniczną i kablem energetyczne pod projektowanym zjazdem należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT lub ławą betonową – zgodnie z zaleceniami właściciela sieci.

Prace ziemne związane z głębieniem wykopów, 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.

4. 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. 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 nawierzchnię 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.

