

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa.

1. Opis techniczny

II. Część rysunkowa.

- | | | | |
|----|--------------------------|-------------------|--------|
| 1. | Sytuacja | w skali 1:500, | rys. 1 |
| 2. | Rozwiązanie wysokościowe | w skali 1:500, | rys. 2 |
| 3. | Profile podłużne | w skali 1:500/50, | rys. 3 |
| 4. | Przekroje konstrukcyjne | w skali 1:50, | rys. 4 |



Opis do projektu drogowego dla zamierzenia inwestycyjnego pn. „PRZEBUDOWA UL. CZYŻÓWKA W KRAKOWIE”

1. Podstawa i zakres opracowania.

Projekt drogowy przebudowy drogi gminnej ul. Czyżówka w Krakowie opracowano na podstawie zapisów MPZP „Stare Podgórze – Czyżówka” w granicach KDD.1. Istniejąca ulica będzie przebudowana na długości ok.220m od ul. Zamoyskiego.

2. Dane wyjściowe.

- Pozytywna opinia ZIKiT znak IW.460.3.229.2018 z dnia 07.06.2018,,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego „Stare Podgórze – Czyżówka”
- mapa sytuacyjno – wysokościowa,
- dodatkowy pomiar rzędnych,
- wizja w terenie.

3. Stan istniejący.

Przedmiotowy teren znajduje się w centralnej części Krakowa w dzielnicy Podgórze. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego „Stare Podgórze – Czyżówka”.

Ulica Czyżówka posiada przekrój drogowy, jedno jezdniowy, dwukierunkowy o szerokości ok. 5m z występującymi gruntowymi pobocznymi. Wzdłuż ulicy Czyżówka w niewielkiej odległości od drogi występuje zabudowa jednorodzinna.

Teren jest zagospodarowany i uzbrojony.



4. Stan projektowany.

4.1 Sytuacja

Planowana jest budowa drogi dojazdowej zgodnie z MPZP w granicach KDD.1.

Ulica będzie miała szerokość 5,0m z jednostronnym chodnikiem oraz z opaską od strony zabudowy. Szerokość chodników jest zmienna na początkowym odcinku wynosi 2,5m i 2,0m, natomiast na końcowym fragmencie chodnik północny zwiększa szerokość do 4,0m umożliwiając postój pojazdów. Ulica przebiega w kierunku wschodnim na długości około 220m. Tarcza skrzyżowania z ul. Zamoyskiego wprowadzono łuki o promieniu $R=8,0m$. Z projektowanej ulicy zlokalizowane są zjazdy do planowanej zabudowy szerokości 5,0m z promieniami $R=5,0m$.

4.2 Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych ulic zostało dowiązane do stanu istniejącego na zakresach oraz na istniejących zjazdach.

Dla projektowanej ulicy zaprojektowano profil podłużny A – B. Spadki podłużne wahają się od 0,6 % do 4,2%. Załomy niwelety zostały wyokrąglone promieniami od $R=1000m$ do $R=5000m$.

Zjazdy posiadają dopuszczalne spadki wynoszące maksymalnie od 5% w celu dowiązania ich do projektowanej drogi.

Na projektowanej ulicy zaprojektowano daszkowy przekrój poprzeczny o wielkości 2%. Chodniki będą miały jednostronny spadek poprzeczny skierowany do ulicy o wielkości 2%.

4.3 Odwodnienie

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



4.4 Przekroje konstrukcyjne.

Na potrzeby projektu wykonano dokumentację geologiczno-inżynierską, która posłużyła do opracowania konstrukcji projektowanej 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:

- warstwa ścieralna AC 11 - zgodnie z WT2 - 5cm
- warstwa wiążąca AC 16 W - zgodnie z WT2 - 6cm
- 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

- ZJAZD, MIEJSCA POSTOJOWE, CHODNIK Z MOŻLIWOŚCIĄ POSTOJU:

- 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 NAKŁADKI:

- | | |
|---|-------|
| - warstwa ścierna AC 11 - zgodnie z WT2 | - 5cm |
| - warstwa wiążąca AC 16 W - zgodnie z WT2 | - 6cm |
| - siatka z włókien szklanych bitumowana | |

Razem - 11cm

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,
- ściek z dwóch rzędów kostki betonowej 20x10x8cm na podsypce cem-piaskowej 1:4 gr. 4cm i ławie betonowej z betonu C12/15 gr. 20cm wzdłuż miejsc postojowych w zatoce postojowej,
- obrzeże betonowe 8x30cm na ławie "z oporem" z betonu C12/15 gr. 10cm - odkrycie h=4cm,
- ściek na ławie betonowej "z oporem" z betonu C12/15 z dwóch rzędów kostki granitowej 9-11cm pomiędzy ścieżką rowerową a chodnikiem.

Na przejściach dla pieszych, krawężnik należy obniżyć do odkrycia h= 2cm, na przejazdach rowerowych do h= 0cm, 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.

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 $l_0 = E_2/E_1$ 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 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 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.

