

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy ul. Plażowej wraz z przebudową skrzyżowania ul. Plażowej z ul. Drożyska wraz z budową zjazdu publicznego w ramach budowy boiska sportowego do piłki nożnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na dz. nr 76/4, 77, 412/2, 419 (obręb 0031 Nowa Huta) w m. Kraków.

Inwestorem jest Gmina Miejska Kraków, Zarząd Infrastruktury Sportowej, ul. Walerego Sławka 10, 30-633 Kraków.

2. Stan istniejący

Działki będące przedmiotem inwestycji usytuowane są w miejscowości Kraków, przy ul. Drożyska oraz ul. Plażowej.

Ulica Drożyska jest ulicą jednojezdniową, dwupasową o szerokości jezdni ok. 5,60m o nawierzchni asfaltowej. Od strony południowej wzdłuż drogi zlokalizowany jest chodnik o nawierzchni z płytek betonowych chodnikowych 50x50cm o szerokości 1,50m odseparowany od jezdni krawężnikiem betonowym. Od strony zieleńca chodnik ograniczony obrzeżem betonowy. Po przeciwnej stronie jezdni zlokalizowane jest pobocze gruntowe. Za poboczem przebiega rów drogowy odwadniający. Odwodnienie realizowane także poprzez kanalizację deszczową.

Ulica Plażowa jest ulicą jednojezdniową, dwupasową o szerokości jezdni ok. 2,80-3,50m o nawierzchni asfaltowej z obustronnymi poboczami gruntowymi. Wzdłuż drogi po stronie zachodniej przebiega ogrodzenie. Odwodnienie powierzchniowe.

Skrzyżowanie ul. Plażowej oraz ul. Drożyska o nienormatywnych łukach poziomych - o promieniach $R=2,00$ oraz $R=2,50$ m.

Do działki inwestora prowadzi zjazd techniczny od strony ul. Drożyska.

Pod projektowanym układem drogowym zlokalizowane są sieci: teletechniczne, oraz wodociągowa. Uzgodniona jest także trasa kanalizacji sanitarnej. W pobliżu zlokalizowane są słupy z napowietrzną siecią energetyczną.

3. Opis układu projektowanego

Rozwiązanie sytuacyjne

Projekt opracowano na aktualnym podkładzie sytuacyjno - wysokościowym i w oparciu o uzupełniające pomiary własne w terenie.

Projektuje się rozbudowę ul. Plażowej o długości 57,85m (hektometraż roboczy hm 0+00,00 – hm 0+57,85) oraz szerokości 5,00m (w hm 0+00,00 - hm 0+47,85). Dowiązanie do istniejącej szerokości jezdni na długości 10,00m (w hm 0+47,85 - hm 0+57,85). Sytuacyjnie rozbudowywana droga składa się z odcinków prostych połączonych łukiem poziomym o promieniu $R=150m$. Pierwszy odcinek usytuowano pod kątem $71,14^\circ$ do osi oraz krawędzi ul. Drożyska (zgodnie ze stanem istniejącym). Drogę obustronnie ograniczono krawężnikiem betonowym o szerokości 0,20m. Wzdłuż drogi lewostronnie zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00m (w hm 0+00,00 - hm 0+46,55 - do końca projektowanego zjazdu publicznego). Prawostronnie na całej długości ulicy oraz lewostronnie w hm 0+46,55 - hm 0+57,85 zaprojektowano pobocze o szerokości 0,75m.

Projektuje się rozbudowę skrzyżowania ul. Plażowej z ul. Drożyska. Krawężnie obu uli wyokrąglono łukami poziomymi o promieniach $R=6,00m$ oraz $R=9,00m$. Na styku jezdni obu ulic projektuje się odtworzenie warstwy ścieralnej ul. Drożyska na szerokości 1,00m.

Projektuje się zjazd publiczny z ul. Plażowej (w hm 0+40,35) o długości 5,00m (hektometraż roboczy hm 0+00,00 – hm 0+05,00) i szerokości jezdni 5,00m (pobocza stanowiąc będzie projektowane utwardzenie). Sytuacyjnie zjazd składa się z odcinka prostego usytuowanego pod kątem 90° do osi oraz krawędzi ul. Plażowej. Krawężnie zjazdu wykończono w stosunku do krawędzi jezdni drogi gminnej łukami poziomymi o promieniach $R=5,00m$ oraz $R=9,00m$.

Ukształtowanie pionowe

Ukształtowanie pionowe przyjęto w dopasowaniu do istniejącej krawędzi ul. Drożyska oraz w jak najlepszym dopasowaniu do istniejącego terenu.

Niweleta rozbudowywanej ul. Plażowej składa się z odcinków o nachyleniu 3,00%, 0,50% oraz 1,00% połączonych załomem niwelety. Spadek poprzeczny zaprojektowano jako daszkowy o wartości 2,00% na całej długości ulicy. Spadek poprzeczny należy dowiązać do istniejącego spadku podłużnego ul. Drożyska na początku rozbudowy oraz do istniejącego spadku poprzecznego ul. Plażowej na końcu rozbudowy.

Spadek poprzeczny projektowanego chodnika o wartości 2,00% w kierunku jezdni ul. Plażowej.

Spadek poprzeczny pobocza o wartości 6,00%

Niweleta projektowanego zjazdu zaprojektowano z odcinka o nachyleniu 1,70% w kierunku działki inwestora. Spadek poprzeczny zaprojektowano jako jednostronny o wartości 1,00%.

Krawędzie zewnętrzne ul. Plażowej wykończono krawężnikiem betonowym 20x30cm, z odkryciem +12cm. Odkrycie należy obniżyć do +2cm na początku opracowania (w miejscu istniejącego chodnika wzdłuż ul. Drożyska) oraz na końcu opracowania (obniżenie na długości 2,00m).

Na krawędzi ul. Plażowej oraz projektowanego zjazdu publicznego projektuje się krawężnik betonowy najazdowy 20x22cm (z odkryciem +2cm).

Krawędź chodnika od strony zieleńca należy wykończyć obrzeżem betonowym z odkryciem +4cm).

Nawierzchnia

Konstrukcję nawierzchni przyjęto w oparciu o katalog typowych nawierzchni drogowych.

Nawierzchnia jezdni ul. Plażowej (dla KR2):

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, gr. 4cm.

2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, gr. 8cm.

3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 20cm.

4. Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego 0/63mm, gr. 22cm.

5. Warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem, gr. 24cm

Łączna grubość nawierzchni – 78cm

Nawierzchnia jezdni istniejącej ul. Drożyska na długości skrzyżowania z ul.

Plażową

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, gr. 4cm wykonana po frezowaniu istniejącej warstwy ścieralnej.

2. Geokompozyt

3. Istniejąca konstrukcja ul. Drożyska

Na połączeniu istniejącej konstrukcji jezdni ul. Drożyska oraz rozbudowywanej ul. Plażowej, na warstwie wiążącej należy ułożyć geokompozyt o szerokości 2,00m - geosiatkę o parametrach min. $R_m > 70 \text{ kN/m}$, $e_r > 3\%$)

Nawierzchnia jezdni zjazdu publicznego (dla KR2):

1. Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego, gr. 8cm

2. Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, gr. 4cm

3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 20cm.

4. Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego 0/63mm, gr. 22cm.

5. Warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem, gr. 24cm

Łączna grubość nawierzchni – 78cm

Nawierzchnia chodnika

1. Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej koloru szarego, gr. 8cm

2. Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, gr. 4cm

3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 25cm.

4. Warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem, gr. 24cm

Łączna grubość nawierzchni – 61cm

Nawierzchnia odtwarzanego chodnika wzdłuż ul. Drożyska

1. Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej koloru szarego, gr. 8cm

2. Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, gr. 4cm

3. Istniejąca konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia poboczy

1. Tłuczeń kamienny o grubości 15cm

Wszystkie ograniczniki betonowe należy ułożyć na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 oraz ławie z betonu C12/15.

Skarpy nasypów i wykopów należy wykonać w nachyleniu 1:1,5.

Do robót nawierzchniowych przystąpić po sprawdzeniu stopnia zagęszczenia podłoża nawierzchni oraz wtórnego modułu odkształcenia (dla nośności G1, E2>80MPa, Is>1,00).

4. Zagospodarowanie mas ziemnych

Przewiduje się wykopy pod koryto nawierzchni drogowe (należy rozebrać istniejącą konstrukcję jezdni ul. Plażowej. Masy ziemne wykorzystana się do zagospodarowania terenu na działce inwestora.

Niwelacja terenu nie spowoduje naruszenia stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich ani nie doprowadzi do niekorzystnego naturalnego ukształtowania terenu.

Tereny naruszone nie związane z inwestycją niezwłocznie po wystąpieniu zdarzenia przywrócić do stanu pierwotnego.

5. Odprowadzenie wód opadowych, ochrona wód i gospodarka wodna

Wody opadowe z projektowanego układu drogowego poprzez odpowiednie spadki zostaną odprowadzone do projektowanych studzienek ściekowych (w hm 0+29,10) i dalej do projektowanej kanalizacji deszczowej (według odrębnego opracowania)

Wody opadowe z projektowanego zjazdu zostaną zagospodarowane na działce inwestora.

Nie będzie naruszony stan wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

6. Roboty rozbiórkowe

Przy realizacji inwestycji należy rozebrać istniejącą konstrukcję jezdni ul. Plażowej wraz z częścią istniejącego chodnika wzdłuż ul. Drożyska oraz fragmentem ogrodzenia.

7. Urządzenia obce

Pod projektowanym układem drogowym zlokalizowane są sieci: teletechniczne, oraz wodociągowa. Uzgodniona jest także trasa kanalizacji sanitarnej. W pobliżu zlokalizowane są słupy z napowietrzną siecią energetyczną.

Sieci teletechniczne zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi dwudzielnymi.

Nad siecią wodociągową projektowany będzie chodnik. Z siecią nie występuje kolizja - zostanie zachowane normatywne przekrycie. Roboty wykopowe nie będą sięgały głębokości sieci.

Włazy studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej należy poddać niwelacji pionowej (w przypadku gdy kanalizacja sanitarna zostanie wykonana wcześniej - prace należy ze sobą skoordynować).

Dodatkowo projektowane jest oświetlenie ul. Plażowej (według odrębnego opracowania), a także budowa kanału technologicznego (również według odrębnego opracowania).

PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT, W POBLIŻU URZĄDZEŃ OBCYCH, NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNĄ OSTROŻNOŚĆ. PRACE NALEŻY WYKONYWAĆ RĘCZNIE, POD NADZOREM PRZEDSTAWICIELA ZARZĄDCY ODPOWIEDNIEJ SIECI.

8. Zieleń

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z zielenią.

9. Uwagi i zalecenia

Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić właścicielowi drogi zamiar rozpoczęcia prac i uzyskać odpowiednie decyzje. Miejsce prowadzonych robót należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować.

Inwestor zobowiązany jest do wykonania oraz zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu na czas budowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003r. Nr 177 poz. 1729.).

Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do prowadzenia tego typu robót. Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z autorem projektu.

mgr inż. Tomasz Kulig