OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- wytyczne Inwestora;
- podkład mapowy w skali 1:500;
- wizja i pomiary uzupełniające w terenie;
- Ustawa z dnia 12.03.1985r o drogach publicznych z późn. zm.;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (z pózn. zm.);
- Standardy infrastruktury pieszej Miasta Krakowa zgodne z Zarządzeniem nr 3188/2021 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 9 listopada 2021 r.;
- Standardy techniczne i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej Miasta Krakowa zgodne z Zarządzeniem nr 3113/2018 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 15 listopada 2018 r.;
- Standardy Dostępności dla Gminy Miejskiej Kraków zgodne z Zarządzeniem nr 1163/2-23 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 28 kwietnia 2023r.;
- właściwe wytyczne i normy branżowe.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Budowa wyniesionego przejścia dla pieszych połączonego z przejazdem rowerowym przez ul. Na Błonie" realizowana w ramach umowy nr 280/U/ZDMK/2023 z dnia 02.06.2023r.

3. Opis stanu istniejącego.

Na odcinku objętym opracowaniem jezdnia ul. Na Błonie (klasa L) posiada szerokość około 7,00 m. Nawierzchnia drogi wykonana jest z mieszanki mineralno – asfaltowej. Jezdnia posiada przekrój poprzeczny daszkowy. Po zachodniej stronie, bezpośrednio przy jezdni, znajduje się chodnik o nawierzchni z płyt chodnikowych, który urywa się w rejonie budynku nr 19, natomiast po wschodniej stronie jezdni chodnik posiada nawierzchnię częściowo z kostki betonowej, a częściowo z płyt chodnikowych. W ciągu ul. Na Błonie, w rejonie skrzyżowania z ul. Filtrową wyznaczone jest przejście dla pieszych połączone z przejazdem rowerowym. Po zachodniej i wschodniej stronie przejścia połączonego z przejazdem przebiega chodnik i ścieżka rowerowa Szlakiem Rowerowym Orlich Gniazd. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego przejścia i przejazdu znajduje się budynek nr 19, który w znacznym stopniu przesłania widoczność na przejeździe rowerowym i przejściu dla pieszych. Po wschodniej stronie ul. Na Błonie znajduje się ściek z dwóch rzędów kostki betonowej. W ciągu ulicy Na Błonie występują zjazdy indywidualne.

Odwodnienie układu drogowego odbywa się poprzez przejęcie wód opadowych przez istniejące wpusty deszczowe, a następnie wody odprowadzane są za pomocą przykanalików do istniejącego kanału deszczowego.

W rejonie przedmiotowego odcinka ul. Na Błonie zlokalizowana jest sieć oświetlenia ulicznego, kanalizacja deszczowa i sanitarna, sieć wodociągowa, teletechniczna, ciepłociąg oraz sieć

elektroenergetyczna.

4. Projektowane rozwiązania.

Dla przedmiotowej inwestycji opracowano projekt wykonania wyniesionego przejścia dla pieszych połączonego z przejazdem rowerowym na ul. Na Błonie. Przejście wyposażone będzie w dedykowane oświetlenie oraz prawidłowe odwodnienie. W projekcie dążono do osiągnięcia jak najlepszej widoczności na przejściu i przejeździe rowerowym bez ingerencji z konstrukcję budynku nr 19.

*4.1.*Rozwiązania sytuacyjne

Zgodnie z zakresem rzeczowym w rejonie skrzyżowania z ul. Filtrową przebudowano istniejące przejście dla pieszych połączone z przejazdem rowerowym. Głównym założeniem przedmiotowej inwestycji jest poprawa widoczności oraz bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu tj. pieszych oraz rowerzystów. W tym celu, dla poprawy widoczności oraz bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów:

- wykonano wyniesione przejście dla pieszych i rowerzystów;
- powierzchnia wyniesiona została usytuowana jak najbliżej skrzyżowania z ul. Filtrową – odsuwając się jak najdalej od budynku nr 19, który w stanie istniejącym w znacznym stopniu przysłania widoczność pieszych i rowerzystów na dojściu/ dojeździe do przejścia/przejazdu rowerowego;
- zamieniono ze sobą lokalizację przejścia i przejazdu, ponieważ wymagane pole widoczności rowerzystów przed przejazdem jest większe niż pole widoczności pieszych przed przejściem;
- wykonano połączone przejście dla pieszych z przejazdem rowerowym o szerokości 5,00 m. Jest to maksymalna możliwa szerokość połączonego przejścia dla pieszych z przejazdem rowerowym, dla której zachowana jest odpowiednia widoczność;
- założono do przeniesienia lokalizację rynny ze wschodniej na północną elewację budynku nr 19;
- zaprojektowano dodatkowe progi zwalniające płytowe przed powierzchnią wyniesioną;
- w rejonie wyniesionego przejścia i przejazdu rowerowego wprowadzono ograniczenie prędkości do 20 km/h – tylko dla takiej prędkości spełnione są warunki widoczności.

Wyniesiona powierzchnia została zaprojektowana z mieszanki mineralno-asfaltowej. Najazdy zostały wykonane o pochyleniu około 1:13, a powierzchnia została wyniesiona na 6 cm w celu ewentualnego zapewnienia możliwości kursowania autobusów komunikacji zbiorowej tym odcinkiem. W związku ze zmianą lokalizacji przejścia i przejazdu rowerowego konieczna jest również korekta sytuacyjna oraz wysokościowa istniejących chodników i ścieżek rowerowych po obu stronach wyniesionego przejścia i przejazdu. Ze względu na występowanie trudnych warunków związanych z istniejącym zagospodarowaniem terenu tj.:

- po zachodniej stronie przejścia i przejazdu rowerowego, do istniejącego chodnika oraz ścieżki rowerowej przylegają pasy zieleni wraz z zielenią wysoką, projektowane w ramach inwestycji ZZM Park Młynówka Królewska;
- po wschodniej stronie przejścia i przejazdu rowerowego, w bliskim otoczeniu istniejącej ścieżki rowerowej znajduje się zieleń wysoka;

projektowane drogi dla rowerów zostały ograniczone do 2,00 m szerokości, chodniki zaprojektowano o zmiennej szerokości od 1,40 m do 3,00 m, a skrajnia drogi dla rowerów została zmniejszona do 0,28 m.

Na działce nr 145/5 konieczne jest wykonanie przeplatania drogi rowerowej i chodnika, aby dowiązać się do istniejącej infrastruktury pieszej i rowerowej. W rejonach miejsc niebezpiecznych,

tj. przed przejazdem rowerowym i w miejscu przeplatania ruchu rowerowego z pieszym na drodze dla rowerów zaprojektowano malowanie w kolorze czerwonym, dla podkreślenia uwagi pieszych i rowerzystów. W miejscach likwidacji chodników i ścieżek rowerowych odtworzono zieleniec.

Dodatkowo, w ramach przedmiotowego zadania zaprojektowano dedykowane oświetlenie połączonego przejścia dla pieszych z przejazdem rowerowym. W związku z wykonaniem powierzchni wyniesionej konieczne było również zaprojektowanie wpustów deszczowych od strony napływu wód tj. w rejonie skrzyżowania z ul. Filtrową.

4.2. Rozwiązania wysokościowe

Pochylenie poprzeczne chodników i dróg dla rowerów zaprojektowano jako jednostronne o wartości 2% w kierunku zieleńców. Ukształtowanie wysokościowe przebudowywanych dróg dla rowerów i chodników dostosowano do przyległego terenu.

4.3. Sieci uzbrojenia terenu

Oświetlenie:

W rejonie przejścia dla pieszych projektuje się dedykowane oświetlenie. Dokładna lokalizacja kabla oświetleniowego zostanie przedstawiona po akceptacji proponowanych rozwiązań sytuacyjnych.

Odwodnienie:

Ze względu na wykonanie powierzchni wyniesionej projektuje się wpusty deszczowe od strony napływu wód opadowych. Wody opadowe z układu drogowego zostaną przejęte przez wpusty deszczowe, a następnie za pomocą przykanalików zostaną odprowadzone do istniejącego kanału deszczowego.

5. Konstrukcje nawierzchni

Powierzchnia wyniesiona – KR3:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej
- 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 7 cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego
- min. 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- Sprowadzenie podłoża gruntowego do parametrów: wtórny moduł odkształcenia nie mniejszy niż 100 MPa z równoczesnym zapewnieniem warunku mrozoodporności np. przez wymianę gruntu

Odtworzenie nawierzchnia jezdni:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej
- 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 7 cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- Sprowadzenie podłoża gruntowego do parametrów: wtórny moduł odkształcenia nie mniejszy niż 100 MPa z równoczesnym zapewnieniem warunku mrozoodporności np. przez wymianę gruntu

Droga dla rowerów:

- 7 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- Sprowadzenie podłoża gruntowego do parametrów: wtórny moduł odkształcenia nie mniejszy niż 80 MPa z równoczesnym zapewnieniem warunku mrozoodporności np. przez wymianę gruntu

Chodnik:

- 8 cm – kostka betonowa wibroprasowana bezfazowa
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- Sprowadzenie podłoża gruntowego do parametrów: wtórny moduł odkształcenia nie mniejszy niż 80 MPa z równoczesnym zapewnieniem warunku mrozoodporności np. przez wymianę gruntu

Chodnik/opaska (płyty chodnikowe) - remont:

- 7 cm – płyty chodnikowe
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- Sprowadzenie podłoża gruntowego do parametrów: wtórny moduł odkształcenia nie mniejszy niż 80 MPa z równoczesnym zapewnieniem warunku mrozoodporności np. przez wymianę gruntu

Chodnik (kostka betonowa) - remont:

- 8 cm – kostka betonowa wibroprasowana bezfazowa
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- Sprowadzenie podłoża gruntowego do parametrów: wtórny moduł odkształcenia nie mniejszy niż 80 MPa z równoczesnym zapewnieniem warunku mrozoodporności np. przez wymianę gruntu

Krawężnik betonowy 20/30cm:

- Krawężnik betonowy 20/30cm
- Podsypka cem.-piask. gr. 5cm
- Ława bet. z oporem C12/15 (0,10m3/mb)

Obrzeże betonowe 8/30cm:

- Obrzeże betonowe 8/30cm
- Podsypka cem.-piask. gr. 3cm
- Ława bet. z oporem C12/15 (0,04m3/mb)

6. Rozwiązania projektowe służące dostosowaniu infrastruktury drogowej do potrzeb osób niepełnosprawnych.

W rejonie miejsc, w których piesi będą przekraczali jezdnię należy wykonać pasy ostrzegawcze dla osób niewidomych i słabowidzących z kostki betonowej z wypustkami w kolorze kontrastowym. Krawężnik w rejonie projektowanego przejścia dla pieszych posiada odkrycie 2 cm, a w rejonie przejazdu rowerowego posiada odkrycie 0 cm. Szerokości pasów ostrzegawczych w

miejscach przekraczania jezdni przez pieszych założono o szerokości min. 0,60 m. Ponadto, w miejscach przekroczeń jezdni przez pieszych, należy zastosować pasy prowadzące.

7. Uwagi ogólne do dokumentacji

- Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane konstrukcje nawierzchni muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i konstrukcji, niezbędny do prawidłowego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu - do akceptacji przez Inwestora.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby ujęte były w obu.
  W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek zakresie dokumentacji należy zgłosić to projektantowi.
- Wszystkie proponowane materiały winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- **Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzędne i wymiary na budowie**
- **Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia rzeczywistej głębokości posadowienia istniejących sieci uzbrojenia terenu.**
- Prace wykonywane przy istniejących sieciach uzbrojenia terenu należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zarządców
- Wszystkie prace prowadzone w zbliżeniu do istniejących sieci uzbrojenia terenu oraz drzew (systemu korzeniowego) należy prowadzić ręcznie z należytą starannością w celu zapobiegnięcia ich uszkodzenia.
- Odkryte systemy korzeniowe drzew należy zabezpieczyć matami lub przez „obandażowanie” tkaniną.
- Całość robot powinna być wykonywana zgodnie z przepisami BHP.