1.1 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt koncepcji wielowariantowej w zakresie budowy brakujących chodników wraz z infrastrukturą towarzyszącą w ramach w ciągu ul. Władysława Łokietka (drogi powiatowej nr 2206K) na odcinku pomiędzy ul. Opolską, a ulicą Kaczorówka, w ramach zadania pn.: **Opracowanie wielowariantowej koncepcji wynikowej dla budowy chodników wraz z infrastrukturą towarzyszącą w ramach zadania „Program Budowy Chodników" w wybranych lokalizacjach miasta Krakowa :**
Część 3: ul. Łokietka – brakujące odcinki chodników wraz z podziałem na części dla przyszłych opracowań w zakresie dokumentacji projektowych.

Celem jest uściślenie zakresu rzeczowego i finansowego, ustalenie granic przyszłej inwestycji oraz dostarczenie danych i informacji dla przyszłego projektu budowlanego i innych opracowań związanych z wykonywaniem przedsięwzięcia. Wykonanie inwestycji ma na celu umożliwić poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, ruchu pieszych, odwodnienia oraz oświetlenia ulicznego na tym terenie.

Zakres projektu obejmuje:

- Przebudowa jezdni drogi powiatowej nr 2206K polegającej na ujednoliceniu szerokości jezdni do 6,0m (6,4 m z ściekami przykrawężnikowymi);
- Budowa i/lub przebudowa chodników;
- Budowa i/lub rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej;
- Budowa i/lub przebudowa zjazdów;
- Budowa i/lub przebudowa peronów przystankowych autobusowych
- Budowa dedykowanego oświetlenia przejść dla pieszych;
- Budowa i/lub przebudowa przejść dla pieszych;
- Budowa kanału technologicznego;
- Przebudowa kolidującej infrastruktury;
- Budowa i/lub rozbudowa oświetlenia ulicznego;

1.2Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie/umowa z inwestorem;
- wizja w terenie;
- aktualne normy i przepisy budowlane;
- mapa zasadnicza;
- MPZP - UCHWAŁA NR LXVIII/1929/21 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 6 października 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulic Łokietka - Glogera"

- MPZP - UCHWAŁA NR XVI/312/19 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 22 maja 2019 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka”
- MPZP - UCHWAŁA NR XCII/2413/18 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 10 stycznia 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Tonie - Zachód”

1.3Inwestor

GMINA MIEJSKA KRAKÓW-
ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA
UL. CENTRALNA 53
31-586 KRAKÓW

1.4Stan istniejący

Opis stanu istniejącego:

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w północnej części miasta Krakowa w dzielnicy nr IV Prądnik Biały, obejmuje drogę powiatową nr 2206K ul. Władysława Łokietka (zarządcą drogi jest Zarząd Dróg Miasta Krakowa). Teren objęty jest MPZP. Teren na mapie MPZP oznaczony jest jako: KDL – podstawowe przeznaczenie pod drogi publiczne klasy lokalnej.

Ulica Władysława Łokietka, w rejonie objętym opracowaniem jest drogą dwukierunkową, jednojezdniową. Posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej o szerokości około 6,00-7,20m. Projekt koncepcji obejmuje ul. Władysława Łokietka od skrzyżowania z ul. Opolską do skrzyżowania z ul. Kaczorówka.

W stanie istniejącym na ul. Władysława Łokietka na odcinku od ul. Opolskiej do ul. Glogera, ulica posiada obustronne chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Istniejąca szerokość jezdni wynosi około 7,00-7,20m. Istniejąca nawierzchnia chodników oraz jezdni jest w stanie dobrym, nie wymaga potrzeby remontu i/lub przebudowy. W związku z powyższym przedmiotowy odcinek nie wchodzi w zakres projektu koncepcji.

Wzdłuż ulicy po obu stronach, zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna i zabudowa usługowa. Wzdłuż ulicy poza pasem drogowym zlokalizowana jest zieleń wysoka i niska: drzewa, krzewy.

W stanie istniejącym w pasie drogowym występuje uzbrojenie terenu : sieć teletechniczna, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji ogólnospławnej, sieć elektroenergetyczna, sieć gazowa.

Na dalszym przebiegu ul. Władysława Łokietka, podzielono zakres inwestycji na części.

ODCINEK A-B

Początek odcinka A-B zlokalizowany jest na ul. Łokietka za istniejącym peronem przystankowym autobusowym „SKRAJNA 01”. Koniec odcinka A-B zlokalizowany jest przed istniejącym przejazdem kolejowym na granicy działki kolejowej i działki drogowej.

W stanie istniejącym na przedmiotowym odcinku po stronie wschodniej (prawej) od istniejącego peronu przystankowego do przejazdu kolejowego zlokalizowany jest chodnik o nawierzchni z betonowych płyt chodnikowych. Na granicy działki kolejowej i drogowej brak ciągłości chodnika. Istniejąca nawierzchnia chodnika jest w złym stanie (płyty są połamane, krawężniki z ubytkami). Po stronie zachodniej (lewej) zlokalizowane jest pobocze żwirowe o zmiennej szerokości. Przed przejazdem kolejowym zlokalizowany jest rów przydrożny. Istniejąca szerokość jezdni wynosi około 6,00m.

Fot. 1 Istniejące zagospodarowanie terenu

ODCINEK C-D

Początek odcinka C-D zlokalizowany jest na ul. Łokietka przed istniejącym przejazdem kolejowym na granicy działki kolejowej i działki drogowej. Koniec odcinka C-D za istniejącym przejazdem kolejowym na granicy działki kolejowej i działki drogowej.

W stanie istniejącym na przedmiotowym odcinku po stronie wschodniej (prawej) od istniejącego peronu przystankowego do przejazdu kolejowego zlokalizowany jest chodnik o nawierzchni z betonowych płyt chodnikowych. Na granicy działki kolejowej i drogowej brak ciągłości chodnika. Istniejąca nawierzchnia chodnika jest w złym stanie (płyty są połamane, krawężniki z ubytkami). Po stronie zachodniej (lewej) zlokalizowane jest pobocze żwirowe o zmiennej szerokości. Istniejąca szerokość jezdni wynosi około 6,00m. W stanie istniejącym przejazd kolejowy wyposażony jest w system gumowej nawierzchni przejazdowej, który jest w stanie złym.

Fot. 2 Istniejące zagospodarowanie terenu

ODCINEK E-F

Początek odcinka E-F zlokalizowany jest za istniejącym przejazdem kolejowym na granicy działki kolejowej i działki drogowej. Koniec odcinka E-F zlokalizowany jest przed istniejącym przejściem dla pieszych w rejonie sklepu „Biedronka".

W stanie istniejącym na przedmiotowym odcinku po stronie wschodniej (prawej) za przejazdem kolejowym zlokalizowany jest krótki odcinek chodnika z betonowych płyt betonowych w stanie złym. W rejonie skrzyżowania z ul. Jordanowską zlokalizowany jest odcinek chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, pełniący funkcję peronu przystankowego autobusowego „JORDANOWSKA 02". Po stronie zachodniej (lewej) zlokalizowane jest pobocze żwirowe o zmiennej szerokości oraz rów przydrożny. Istniejąca szerokość jezdni wynosi około 6,00m. W rejonie budynku nr 118 zlokalizowany jest peron przystankowy autobusowy „JORDANOWSKA 01" oraz przejście dla pieszych.

Fot. 3 Istniejące zagospodarowanie terenu

ODCINEK G-H

Początek odcinka G-H zlokalizowany jest w rejonie istniejącego przejścia dla pieszych (z azylem) w rejonie sklepu „Biedronka". Koniec odcinka E-F zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania z ul. Starego Wiarusa.

W stanie istniejącym na przedmiotowym odcinku po stronie wschodniej (prawej) i zachodniej (lewej) brak istniejących chodników. Odcinkowo zlokalizowane są chodniki w rejonie przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu z ul. Chabrową oraz na peronie przystankowym autobusowym „CHABROWA 01" (nawierzchnia z betonowej kostki brukowej). Po obu stronach zlokalizowane jest pobocze żwirowe o zmiennej szerokości. Istniejąca szerokość jezdni wynosi około 6,00-6,30 m. W rejonie zjazdu na parking sklepu „Biedronka" jezdnia posiada przekrój 1x2 z wydzielonym pasem środkowym przejezdnym o nawierzchni asfaltowej.

Fot. 4 Istniejące zagospodarowanie terenu

ODCINEK I-J

Początek odcinka I-J zlokalizowany jest w rejonie istniejącego zjazdu w kierunku Komendy Powiatowej Policji. Koniec odcinka I-J zlokalizowany jest przed skrzyżowaniem ul. Łokietka z ul. Kaczorówka.

W stanie istniejącym na przedmiotowym odcinku po stronie zachodniej (lewej) na całej długości zlokalizowany jest chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej oddzielony od jezdni za pomocą pobocza żwirowego. Po stronie wschodniej (prawej) brak chodników oraz pobocza. Wzdłuż jezdni po stronie wschodniej zlokalizowany jest częściowo rów przydrożny. Istniejąca szerokość jezdni wynosi około 6,00-6,30 m.

Fot. 5 Istniejące zagospodarowanie terenu

Pomiędzy odcinkiem E-F i I-J w stanie istniejącym na przedmiotowym odcinku po stronie zachodniej (lewej) na całej długości zlokalizowany jest chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej oddzielony od jezdni za pomocą pobocza żwirowego. Po stronie wschodniej (prawej) brak chodników oraz częściowo pobocze żwirowe o zmiennej szerokości. Wzdłuż jezdni po stronie wschodniej zlokalizowany jest częściowo rów przydrożny. Istniejąca szerokość jezdni wynosi około 6,00-6,70 m.

Fot. 6 Istniejące zagospodarowanie terenu

1.5 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa małopolskiego, w mieście Kraków. Na działkach ewidencyjnych numer:
DZIAŁKI EWIDENCYJNE NR: 1, 2/2, 3, 4/1 OBR. 0031 KROWODRZA
DZIAŁKI EWIDENCYJNE NR: 338/1 OBR. 0032 KROWODRZA
DZIAŁKI EWIDENCYJNE: 245/2, 529/1, 663, 664, 668, 905, 912
OBR. 0042 KROWODRZA
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 126102_9 KRAKÓW
UL. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA – DROGA POWIATOWA NR 2206K
GMINA MIEJSKA KRAKÓW
MIASTO KRAKÓW

1.6Akty prawne oraz warunki techniczne stanowiące podstawę do projektowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (t. j. Dz.U. 2022 poz. 1518 wraz z późn. zm.);

-Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz.U. 2022 poz. 1693 z późn. zm.);

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm.);

- Standardy Infrastruktury Pieszej Miasta Krakowa- Zarządzenie nr 3188/2021 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 9 listopada 2021 r. w sprawie przyjęcia „Standardów Infrastruktury Pieszej Miasta Krakowa";

-Załączniki nr 1—4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach;

-WR-D 41-3 „Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych" – Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu;

-WR-D 41-4 „Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych" – Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu;

--Normy i literatura techniczna z zakresu objętego niniejszym opracowaniem,

1.7 Stan projektowany

Na dzień dzisiejszy wzdłuż drogi powiatowej nr 2206K (ul. Władysława Łokietka), Zamawiający tj. Zarząd Dróg Miasta Krakowa posiada już dokumentację projektową pn.:" „*BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU UL. ŁOKIETKA W KRAKOWIE - CZĘŚĆ nr 02. " w ramach "PROGRAMU BUDOWY CHODNIKÓW W WYBRANYCH LOKALIZACJACH NA TERENIE MIASTA KRAKOWA*" na budowę chodnika na odcinku G-H po stronie zachodniej (lewej) wykonane według odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego, w związku z powyższym w projekcie koncepcji uwzględniono potrzebę budowy chodnika po stronie wschodniej (prawej).

Na odcinku pomiędzy odcinkami G-H i I-J przygotowywana jest dokumentacja projektowa pn.:"*PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2206K (UL. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA) NA DZIAŁCE NR 338/1 OBRĘB 0032 KROWODRZA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 126102_9 W MIEJSCOWOŚCI KRAKÓW, GMINA MIEJSKA KRAKÓW*" na budowę chodnika po stronie wschodniej (prawej). W stanie istniejącym po stronie zachodniej (lewej) zlokalizowany jest już na całej długości chodnik. W związku z powyższym, w projekcie koncepcji nie uwzględnia się przedmiotowego odcinka.

W projekcie koncepcji uwzględniono również trwające już roboty budowlane pn.:" „*ROZBUDOWA UL. STELMACHÓW NA ODCINKU OD UL. PIASKOWEJ DO UL. JORDANOWSKIEJ ORAZ ROZBUDOWA UL. PIASKOWEJ W KRAKOWIE WRAZ Z BUDOWĄ TOWARZYSZĄCEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ NIEZBĘDNĄ PRZEBUDOWĄ LUB ROZBUDOWĄ KOLIDUJĄCEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ*", które w swoim zakresie uwzględniają rozbudowę skrzyżowania ul. Jordanowskiej z ul. Władysława Łokietka.

1.7.1 Przebudowa jezdni drogi powiatowej nr 2206K (ul. Władysława Łokietka)

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się przebudowę drogi powiatowej nr 2206K ul. Władysława Łokietka polegającej na budowie chodników na odcinkach A-B, C-D, E-F, G-H, I-J, przebudowie peronów przystankowych autobusowych, doświetleniu przejścia dla pieszych.

W związku z budową chodnika, uwzględniając ruch autobusów komunikacji miejskiej (oraz zgodnie z wymaganiami Zarządu Transportu Publicznego) zachodzi konieczność ujednolicenia szerokości jezdni na wszystkich odcinkach tak, aby szerokość jezdni wynosiła 6,00m (bez wliczania ścieków przykrawężnikowych). Nie projektuje się zmiany przebiegu jezdni w planie. Nie projektuje się zmiany istniejących pochyleń poprzecznych i podłużnych jezdni drogi wzdłuż projektowanych chodników.

1.7.2 Budowa i/lub przebudowa chodników

Projektuje się budowę brakujących chodników na odcinkach A-B, C-D, E-F, G-H oraz I-J .Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,38m tj. pas buforowy (skrajnia) o szer. 0,50m oraz chodnik o szer. 1,80m (bez wliczania szerokości obrzeża oraz krawężnika betonowego). Projektowany chodnik będzie ograniczony od strony jezdni za pomocą krawężników kamiennych 20x30cm wyniesionych +12cm, natomiast w rejonie zjazdów za pomocą krawężników kamiennych 20x30cm wyniesionych +2cm. Krawędź chodnika z drugiej strony, zostanie ograniczona za pomocą obrzeży betonowych.

Projektuje się nawierzchnię chodnika betonowej kostki brukowej bezfazowej typu Behaton koloru szarego o grubości 8cm. Projektowane połączenie na „zero" z istniejącym chodnikiem na początku opracowania. Projektuje się pochylenie poprzeczne jednostronne 2% w kierunku jezdni ulicy. Przy istniejącym przejściu dla pieszych, zaprojektowano dedykowane oświetlenie z oprawami typu LED. Odwodnienie chodnika będzie możliwe poprzez wykonanie odpowiednich spadków podłużnych oraz poprzecznych. Zaprojektowane zostały pochylenia podłużne i poprzeczne chodnika umożliwiające grawitacyjny spływ wody opadowej poprzez wpusty przykrawężnikowe do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. W związku z projektowaną budową, nie dojdzie zwiększenia ilości odprowadzanej wody oraz nie zostaną zalane działki sąsiednie.

Na ul. Władysława Łokietka na istniejące i projektowane przejścia dla pieszych będą wyposażone po obu stronach jezdni w pasy medialne dla osób z dysfunkcją wzroku:

- Pole uwagi – kwadrat o boku 0,6m złożone z płytek z guzkami o wym. 30x30cm barwy żółtej, które informują osoby z dysfunkcją wzroku o rozwidleniu ścieżki prowadzącej. Wykonane z płytek polimerowo-betonowych;
- Pas (płyty) ostrzegawcze – pas o szerokości 0,6m złożony z płytek ostrzegawczych z guzkami o wym. 30x30cm barwy żółtej, który ostrzega osoby z dysfunkcją wzroku o potencjalnych niebezpieczeństwach tj. w miejscu przecięcia jezdni drogi. Wykonane z płytek polimerowo-betonowych;
- Pasy (płyty) prowadzące – pasy o szerokości 0,4m złożony z płytek prowadzących o wym. 40x40cm barwy jasnoszarej, składające z podłużnych rowków lub linii używanych do tworzenia ścieżek prowadzących osobę z dysfunkcją wzroku po trasie wolnej od przeszkód. Wykonane z płytek polimerowo-betonowych;

Guzki na płytce guzkowej powinny mieć kształt ściętych stożków lub kopuł, mieć średnicę górnej powierzchni stożków lub kopuł pomiędzy 15 a 25mm, mieć średnicę podstawy stożków lub kopuł pomiędzy 25 a 35mm, mieć wysokość pomiędzy 4 a 5 mm i być zaprojekowane jako siatka równoległych lub skośnych elementów,

Wypustki ścieżki prowadzącej powinny mieć kształt podłużnych, ułożonych równolegle wypustek o przekroju trapezu równoramiennego, powinny mieć wysokość pomiędzy 4 a 5mm, szerokość górnej powierzchni wypustki powinna wynosić pomiędzy 10 a 20mm, szerokość podstawy wypustki powinna wynosić pomiędzy 20 a 30mm, odległość pomiędzy wypustkami liczona pomiędzy osiami wypustek powinna wynosić pomiędzy 30 a 50mm, ścięcia wypustek na końcach płyt powinny być wykonane pod kątem 45 stopni.

1.7.3 Budowa i/lub przebudowa zjazdów zwykłych

Projektuje się przebudowę zjazdów zwykłych. Przecięcie osi zjazdu z osią drogi powiatowej pod kątem 90°. Krawędzie zjazdów zwykłych do wykonane skosami 1:1 (m:n=2,3m) oraz łukami o promieniu R=6m, zastosowano pogrubione warstwy podbudowy w stosunku do warstw chodnika. W połączeniu z jezdnią drogą powiatowej stosuje się krawężnik 20x30cm wyniesiony +4 cm ponad krawędź jezdni. Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej bezfazowej o gr. 8cm, koloru czerwonego. Pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane jest do chodnika (2%), na dalszym odcinku nie większe niż 5%. Na wszystkich zjazdach zachowano ciągłość nawierzchni i niwelety chodnik, bez uskoków.

1.7.4 Przebudowa peronów przystankowych autobusowych

Zaprojektowano przebudowę istniejących peronów przystankowych autobusowych o długości 20m oraz szerokości 2,50m. Projektowana linia przystankowa P-17 o długości 30m. Od strony jezdni ograniczony krawężnikiem typu Kassel-Kerb oraz pasami medialnymi dla osób z dysfunkcją wzroku na całej długości peronu. Projektuje się lokalizację na wykonanie wiaty przystankowej. Projektuje się zasilanie wiaty przystankowej z tzw. „wolnej fazy" w słupie. Należy zastosować kable YKXS 3x2,5mm2 z osobnym zabezpieczeniem typu „sintur" dobrane wg obliczeń. Wzdłuż projektowanego peronu przystankowego autobusowego, projektuje się przebudowę pasa ruchu (w kierunku granic miasta) polegającego na wykonaniu nawierzchni betonowej barwionego w kolorze czerwonym.

1.7.5 Odwodnienie układu drogowego

Projektuje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej za pomocą projektowanych wpustów. Odwodnienie budowanego chodnika będzie możliwe poprzez wykonanie odpowiednich spadków podłużnych oraz poprzecznych. Zaprojektowane zostały pochylenia podłużne zgodne z istniejącym pochyleniem podłużnym drogi oraz poprzeczne o wartości 2% w kierunku jezdni umożliwiające grawitacyjny spływ wody opadowej poprzez projektowane wpusty przykrawężnikowe do sieci kanalizacji deszczowej. W związku z projektowaną przebudową, nie dojdzie do zalewania działek sąsiednich.

1.7.6 Oświetlenie

Wzdłuż ulicy Władysława Łokietka zlokalizowane jest oświetlenie uliczne z oprawami sodowymi. Projektuje się wymianę istniejących opraw sodowych na oprawy typu LED wyposażone w sterownik lokalny zgodny ze standardem obecnie stosowanym

w ZDMK lub budowę nowego oświetlenia ulicznego. Ostateczne rozwiązania zostaną przedstawione po uzyskaniu warunków technicznych.

Przedsięwzięcie zakłada budowę dedykowanego oświetlenia na przejściach dla pieszych. Projektuje się budowę dwóch słupów oświetleniowych z oprawą typu LED. Podpięcie do istniejącego obwodu oświetlenia miejskiego. Projektowany słup zamontować na fundamencie prefabrykowanym betonowym (dobór zgodnie z katalogiem producenta słupów) i wyposażyć w nowe przewody oraz tablicę bezpieczników. Instalacja zostanie uziemiona.

1.8Parametry techniczne

Konstrukcję warstw nawierzchni zaprojektowano w oparciu o dane ruchowe, warunki gruntowe oraz analizę wytrzymałościową różnych rodzajów materiałów jakie mogą być użyte do ich budowy w oparciu o metodę mechanistyczną wykorzystującą teorię układów warstwowych. **Przyjęta kategoria ruchu: KR3.**

Konstrukcje nawierzchni przyjęto następująco:

Konstrukcja nawierzchni poszerzenia nawierzchni jezdni – (Typ „N1”)

- Warstwa ścieralna – AC 11 S 50/70	**gr. 4 cm**
- Warstwa wiążąca – AC 16 W 50/70	**gr. 6 cm**
- Podbudowa zasadnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 mm	**gr. 25cm**
- Warstwa mrozoochronna kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 mm	**gr. 30cm**
RAZEM:	**65 cm**

Konstrukcja nawierzchni chodnika – (Typ „N2”)

- Kostka brukowa betonowa bezfazowa typu Behaton (kolor szary)	**gr. 8 cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona 1:4	**gr. 4 cm**
- Podbudowa zasadnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 mm	**gr. 10cm**
- Podbudowa pomocnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 mm	**gr. 20cm**
RAZEM:	**42 cm**

Konstrukcja nawierzchni zjazdów – (Typ „N3”)

- Kostka brukowa betonowa bezfazowa typu Behaton (kolor czerwony)	**gr. 8cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona 1:4	**gr. 4 cm**
- Podbudowa zasadnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 mm	**gr. 20cm**
- Podbudowa pomocnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 mm	**gr. 20cm**
RAZEM:	**52 cm**

Konstrukcja nawierzchni terenu zielonego – (Typ „N4")

- Warstwa ziemi urodzajnej z humusem, obsiew trawą	**gr. 10cm**
- Grunt rodzimy	**-**
RAZEM:	**10 cm**

Konstrukcja połączenia nawierzchni jezdni poszerzenia z istniejącą jezdnią – (Typ „N5')

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70	**gr. 4cm**
- Geosiatka szklana 100/100 kN	**-**
- Skropienie emulsją szybkorozpadową C69B3 PU	**-**
- Istniejąca warstwa wiążąca asfaltowa (ok. gr. 5cm)	
- Istniejąca warstwa podbudowy z kruszywa (ok. gr. 25cm	
- Istniejąca warstwa podbudowy z kruszywa (ok gr. 30cm)	
RAZEM:	**4 cm**

Konstrukcja nawierzchni betonowej jezdni przy peronie przystankowym – (Typ „N6")

- Warstwa ścieralna – AC 11 S 50/70	**gr. 4 cm**
- Warstwa wiążąca – AC 16 W 50/70	**gr. 6 cm**
- Podbudowa zasadnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 mm	**gr. 25cm**
- Warstwa mrozoochronna kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 mm	**gr. 30cm**
RAZEM:	**65 cm**

Konstrukcja nawierzchni pobocza – (Typ „N7")

- Podbudowa zasadnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 mm	**gr. 10cm**
- Podbudowa pomocnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 mm	**gr. 20cm**
RAZEM:	**30 cm**

1.9Porównanie wariantów koncepcji

Niniejsze opracowanie obejmuje przedstawienie dwóch różnych rozwiązań koncepcyjnych zagospodarowania obszaru inwestycji w zakresie budowy brakujących odcinków chodników wzdłuż ul. Władysława Łokietka. Poniżej przedstawiono krótkie zestawienie najważniejszych różnic/podobieństw pomiędzy wariantami.

Założenia wejściowe

Zgodnie z specyfikacją przetargową, celem planowanej inwestycji budowy brakujących odcinków chodników wzdłuż ul. Władysława Łokietka jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, ruchu pieszych, odwodnienia oraz oświetlenia ulicznego na tym terenie.

Przyjęte założenia projektowe:

- droga powiatowa nr 2206K ul. Władysława Łokietka;

- klasa techniczna Z – droga zbiorcza dwukierunkowa;
- prędkość projektowa – 40km/h
- szerokość jezdni – 6,0m;
- kategoria ruchu – KR3;
- jednostronny lub obustronny chodnik o szerokości min. 2,0m;

Wariant 1

W wariancie nr 1, projektuje się wykonanie obustronnych chodników o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na wszystkich odcinkach (A-B, C-D, E-F, G-H, I-J) na całej długości ul. Władysława Łokietka.

Wariant 2

W wariancie nr 2, projektuje się częściowo jednostronnych chodników o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Na odcinku A-B projektuje się jednostronny chodnik od budynku nr 106 do przejazdu kolejowego. Na odcinku C-D (przejazd kolejowy) projektuje się jednostronny chodnik. Na odcinku E-F projektuje się jednostronny chodnik (po stronie wschodniej-prawej). W rejonie peronów przystankowych autobusowych i skrzyżowania z ul. Jordanowska, projektowany obustronny chodnik. Na odcinku G-H nie projektuje się chodnika po stronie wschodniej (prawej).

Opracował:
mgr inż. Piotr Frosztęga