

NAZWA OBIEKTU:

Egz.

Budowa ulic: Władysława Łokietka, Kazimierza Wielkiego, Władysława Jagiełły po zachodniej stronie ulicy Mieszka I wraz z sięgaczami ulicy Mieszka I w Suwałkach wraz z budową kanalizacji deszczowej, kanału technologicznego, oświetlenia, przyłączy wodociągowych i sanitarnych oraz przebudową sieci energetycznej nN i SN.

Inwestycja realizowana będzie na działkach:

ul. Władysława Łokietka: 34346; 34345; 34328; 34293; 34347; 34339; 34344;
ul. Władysława Jagiełły: 34435
ul. Kazimierza Wielkiego 34333/5; 35027/3; 34333/9; 34333/13; 34333/14
sięgacze ul. Mieszka I: 31171/4; 34513/6; 31171/12; 31172/15; 31171/13;
31171/1

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

ADRES: ul. Władysława Łokietka, Kazimierza Wielkiego, Władysława Jagiełły w Suwałkach

INWESTOR: *Miasto Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki*

**br. drogowa**

Projektant: mgr inż. Łukasz Milewski
PDL/0098/POOD/11
PDL/BD/0030/12

Sprawdzający: mgr inż. Mariusz Raszkievicz
WAM/0129/POOD/10
WAM/BD/0043/11

br. sanitarna

Projektant: mgr inż. Izabela Kozłowska
PDL/0140/POOS/13
PDL/IS/0018/14

Sprawdzający: mgr inż. Maciej Cichosz
PDL/0059/PWOS/10
PDL/IS/0141/10

br. energetyczna

Projektant: mgr inż. R. Arciszewski
PDL/0039/PWOE/05
PDL/IE/0180/05

Sprawdzający: inż. Leonard Onufryjuk
BŁ/323/74
PDL/IE/1031/01

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

Spis treści	str. 2
Część A: Projekt zagospodarowania terenu	str. 3
Część B: Projekt architektoniczno-budowlany	str. 10
Oświadczenia projektantów	str. 19
Informacja BIOZ	str. 25
Zaświadczenie o przynależności do PIIB projektantów	str. 28

II. Część rysunkowa

Rys. nr 1/1 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500,	str. 45
Rys. nr 1/2 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500,	str. 46
Rys. nr 2/1 – Profil podłużny - skala 1:50/500,	str. 47
Rys. nr 2/2 – Profil podłużny - skala 1:50/500,	str. 48
Rys. nr 2/3 – Profil podłużny - skala 1:50/500,	str. 49
Rys. nr 3/1 – Przekroje normalne; skala 1:50,	str. 50
Rys. nr 3/2 – Przekroje normalne; skala 1:50,	str. 51
Rys. nr 3/3 – Przekroje normalne; skala 1:50,	str. 52
Rys. nr 3/4 – Przekroje normalne; skala 1:50,	str. 53
Rys. nr 3/5 – Przekroje normalne; skala 1:50,	str. 54
Rys. nr 4/1 – Inwentaryzacja zieleni; skala 1:50,	str. 55
Rys. nr 4/2 – Inwentaryzacja zieleni; skala 1:50,	str. 56
Rys. nr 5/1 – Profile kanalizacji deszczowej skala 1:50/500	str. 57
Rys. nr 5/2 – Profile kanalizacji deszczowej skala 1:50/500	str. 58
Rys. nr 5/3 – Profile kanalizacji deszczowej skala 1:50/500	str. 59
Rys. nr 5/4 – Profile kanalizacji deszczowej skala 1:50/500	str. 60
Rys. nr 5/5 – Profile kanalizacji deszczowej skala 1:50/500	str. 61
Rys. nr 5/6 – Profile kanalizacji deszczowej skala 1:50/500	str. 62
Rys. nr 5/7 – Profile kanalizacji deszczowej skala 1:50/500	str. 63
Rys. nr 5/8 – Profile kanalizacji deszczowej skala 1:50/500	str. 64

III. Załączniki formalno prawne

Warunki tech. dot. kanalizacji deszczowej pismo TT.4000-D31/01/14	str. 65
Warunki tech. dot. sieci wodociągowej i sanitarnej pismo TT.4000-31/01/14	str. 67
Warunki tech. dot. sieci teletechnicznych pismo DIR/5550-253/5209/2014	str. 70
Warunki techniczne dot. sieci energetycznej pismo RM5/RL/3211/2014	str. 71
Warunki techniczne dot. oświetlenia drogowego pismo DIR/5552-02/1/103/14	str. 75
Warunki techniczne dot. branży drogowej pismo DIR/5552-02/103/14	str. 76
Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego - pismo AGP.6733.12.2014.EBA	str. 77
Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach – pismo OSGK.6220.53.2014.DK	str. 81
Protokół z narady koordynacyjnej GR.6630.229.2014	str. 87
Uzgodnienie orange – uzgodnienie nr 48951/TODDROU/P/2014	str. 88
Uzgodnienie z Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach DIR/5550-373/7338/14	str. 90

CZĘŚĆ A: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budowa ulic: Władysława Łokietka, Kazimierza Wielkiego, Władysława Jagiełły po zachodniej stronie ulicy Mieszka I wraz z sięgaczami ulicy Mieszka I w Suwałkach wraz z budową kanalizacji deszczowej, kanału technologicznego, oświetlenia, przyłączy wodociągowych i sanitarnych oraz przebudową sieci energetycznej nN i SN.

1.0 PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany niezbędny do uzyskania pozwolenia na budowę ul. Władysława Łokietka, Kazimierza Wielkiego, Władysława Jagiełły po zachodniej stronie ulicy Mieszka I wraz z sięgaczami ulicy Mieszka I w Suwałkach wraz z budową kanalizacji deszczowej, przyłączy sanitarnych i wodociągowych, kanalizacji teletechnicznej (kablowej), oświetlenia ulicznego na sięgaczach ul. Mieszka I oraz na odcinku ul. Kazimierza Wielkiego od skrzyżowania z ul. Mieszka I do sięgacza nr 1 wraz z sięgaczem oraz usunięciem kolizji z istniejącym uzbrojeniem.

Dokumentacja projektowa obejmuje budowę:

- ul. W. Łokietka na odcinku 354,25 m wraz z 5 sięgaczami,
- ul. W. Jagiełły na odcinku 111,31,
- ul. K. Wielkiego na odcinku 227,16 m wraz z sięgaczem,
- sięgaczy ul. Mieszka I dł. 64,44 m oraz 112,39 m.

Zakres robót drogowych obejmuje:

- budowę w/w odcinków ulic,
- budowę miejsc postojowych,
- budowę chodników,
- budowę zjazdów indywidualnych i publicznych,
- zagospodarowanie zieleni w granicach istniejącego i projektowanego pasa drogowego.

Zakres projektów branżowych:

branża sanitarna:

- budowa kanalizacji deszczowej zgodnie z warunkami technicznymi Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach nr TT.4000-D31/01/14,
- budowa przyłączy wodociągowych i sanitarnych zgodnie z warunkami technicznymi Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach nr TT.4000-D31/01/14,

branża elektryczna:

Zakresem projektu jest budowa kablowych linii oświetleniowych, oraz przebudowa linii i urządzeń energetycznych komunalnych nN i SN-20kV kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Ww. zakres robót został pokazany w części rysunkowej dokumentacji projektowej.

Wszystkie przebudowywane linie nN i SN-20kV są własnością PGE Dystrybucja S.A. i są eksploatowane przez ww. zakład. Oświetlenie uliczne jest własnością Miasta Suwałki.

branża teletechniczna:

- budowa kanalizacji teletechnicznej (kablowej),

Prace budowlane poszczególnych branż powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

2.0 STAN ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PRZEWIDYWANE ROZBIÓRKI

2.1 Stan istniejący

Ulica Władysława Łokietka – droga gminna nr 101327B, Kazimierza Wielkiego – droga gminna nr 101311B i Władysława Jagiełły – droga gminna nr 101303B zlokalizowane są na terenie osiedla „Zielona Górka” położonym w zachodniej części miasta Suwałki. Są to ulice kategorii L będące w administracji Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach, posiadają nawierzchnie gruntowe odcinkowo utwardzone destruktem i masą bitumiczną. Wzdłuż ulicy zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna.

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- napowietrzna linia komunalno oświetleniowa kanał sanitarny
- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna

Niniejszy obszar nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

2.2 Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Zmiany w zagospodarowaniu terenu objętego inwestycją będą polegały na budowie ulic o nawierzchni bitumicznej wraz z sięgaczami, które zaprojektowano z kostki brukowej betonowej. Budowie chodników i wykonaniu zieleńców.

W ramach inwestycji przewidziano również budowę kanalizacji deszczowej, budowę oświetlenia sięgaczy ul Mieszka I oraz na odcinku ul. Kazimierza Wielkiego od skrzyżowania z ul. Mieszka I do Sięgacza wraz z sięgaczem. Zaprojektowano również teletechniczny kanał technologiczny.

2.3 Rozbiórki

W ramach inwestycji przewiduje się rozbiórki krawężników, obrzeży i nawierzchni bitumicznej na wlocie sięgacza ul Mieszka I, rozbiórkę nawierzchni sięgacza nr 4 w rejonie skrzyżowania z ul Mieszka I. Do rozbiórki przeznaczone są również odcinki nawierzchni wykonanej z destruktu i masy bitumicznej.

Materiały z rozbiórki, stanowiące wartość użytkową, powinny być przekazane Inwestorowi, a pozostałe należy poddać utylizacji, recyklingowi lub wywieźć na składowisko odpadów.

Niedopuszczalne jest pozostawienie odpadów na terenie budowy.

3.0 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU (PASA DROGOWEGO).

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje:

3.1. Roboty drogowe

- W. Łokietka

Początek projektowanej osi założono na końcu wykonanego wlotu skrzyżowania ul. Łokietka z ul. Mieszka I (rejon działki 34289), zaś koniec również na krawędzi wykonanego wlotu skrzyżowania z ul. Mieszka I (rejon działki nr 34418). Oś o długości 354,25 m składa się z czterech odcinków prostych oraz trzech łuków. Załamania wyokrąglono łukami o promieniach $R=38$, $R=100$ i $R=33$ m.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0-7,0 m obramowaną krawężnikiem betonowym z poszerzeniami na łukach. Na całej długości odcinka przewidziano obustronne chodniki o szerokości 2,0 – 3,3m. Lokalizację wjazdów i skrzyżowań pozostawiono bez zmian.

Dodatkowo projektuje się sześć sięgaczy odchodzących od ul. W. Łokietka o dł. od 28,62 m do 129,93 m. Wszystkie sięgacze projektuje się szer. 5 m oraz w zależności od warunków terenowych oraz zapotrzebowania jednostronne lub obustronne chodniki szer. min. 2,0 m.

Budowa ul. Łokietka oraz sięgaczy prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających.

- W. Jagiełły

Początek projektowanej osi założono na w okolicy wjazdu na posesję nr 34434, zaś koniec na krawędzi wykonanego wlotu skrzyżowania z ul. Mieszka I (istniejące skrzyżowanie o ruchu okrężnym). Oś o długości 111,82 m składa się z jednego odcinka prostego.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0 m obramowaną krawężnikiem betonowym. Wzdłuż projektowanej ulicy (tam gdzie pozwalały na to warunki terenowe) zaprojektowano 20 miejsc postojowych szer. 2,5 m oraz długości 5,0 m. Na całej długości odcinka przewidziano obustronne chodniki o szerokości 2,0 – 3,2 m. Lokalizację wjazdów i skrzyżowań pozostawiono bez zmian.

Budowa ul. Jagiełły prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających.

- Kazimierza Wielkiego

Początek projektowanej osi założono na skrzyżowaniu z ul. W. Jagiełły, zaś koniec na krawędzi wykonanego wlotu skrzyżowania z ul. Mieszka I. Oś o długości 227,16 m składa się z trzech odcinków prostych oraz dwóch łuków kołowych o promieniach $R=50$ m oraz $R=100$ m.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0 m obramowaną krawężnikiem betonowym. Na odcinku od km 0+000 do km 0+093,84 zaprojektowano obustronny chodnik szer. 2,0 – 3,0 m. Na dalszym odcinku projektowanej ulicy z uwagi na duże zróżnicowanie wysokościowe terenu zaprojektowano jednostronny po stronie północnej chodnik szer. 2,0 – 3,0 m. Lokalizację wjazdów i skrzyżowań pozostawiono bez zmian.

Dodatkowo projektuje się sięgacz odchodzący od ul. K. Wielkiego dł. 50,62 m. Szerokość sięgacza zaprojektowano 5,0 m z jednostronnym chodnikiem szer. 2,0 m po stronie wschodniej.

Budowa ul. K. Wielkiego oraz sięgacza prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających.

- ul. Mieszka I – Sięgacz (strona zachodnia)

Początek projektowanej osi założono w okolicy działki nr 34513/6, zaś koniec na krawędzi wykonanego wlotu skrzyżowania z ul. Mieszka I. Oś o długości 64,44 m składa się z jednego odcinka prostego.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0 m obramowaną krawężnikiem betonowym oraz jednostronny chodnik po stronie południowej szer. 2,00 – 2,90 m. Lokalizację wjazdów pozostawiono bez zmian.

Budowa sięgacza prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających.

- ul. Mieszka I – Sięgacz (strona wchodnia)

Początek projektowanej osi założono na krawędzi jezdni ul. Mieszka I, koniec zaś na styku z działką nr 30823/1. Oś o długości 112,39 m składa się z dwóch odcinków prostych oraz jednego łuku o promieniu $R=25$ m. Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0 m obramowaną krawężnikiem betonowym oraz jednostronny chodnik po stronie północnej szer. 2,00 – 2,30 m. W miejscu projektowanego łuku z uwagi na mały promień wykonano poszerzenie jezdni do 6,85 m. Lokalizację wjazdów pozostawiono bez zmian.

W porozumieniu z Zarządem Dróg i Zieleni w Suwałkach zdecydowano o przebudowie istniejącego wlotu skrzyżowania z ul. Mieszka I z uwagi na planowaną w przyszłości budowę chodnika po stronie południowej sięgacza.

Budowa sięgacza prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających.

3.2. Odwodnienie i kanalizacja deszczowa

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o. został ustalony zakres budowy kanalizacji deszczowej na odprowadzenie wód opadowych z projektowanych ulic: Władysława Łokietka część zachodnia, Władysława Jagiełły – brakujący odcinek, Kazimierza Wielkiego oraz sięgacze w ulicy Mieszka I.

Zgodnie z zakresem oznaczonym na planie zagospodarowania, przewiduje się budowę kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami:

- w ulicy Łokietka i sięgaczach : z włączeniem do istniejącej wypustki z ulicy Mieszka I o średnicy DN 315 m (na odcinku P1-D4), z włączeniem do istniejącej wypustki z ulicy Mieszka I o średnicy DN 300 m (na odcinku P2-D6), z włączeniem do istniejącej wypustki z ulicy Mieszka I o średnicy DN 315 m (na odcinku D7-D16 oraz na odcinku D14 – D19),

- w ulicy Władysława Jagiełły z włączeniem do istniejącego w tej ulicy kanału o średnicy DN 300mm (na odcinku D20 – D23)

- w ulicy Kazimierza Wielkiego z włączeniem do istniejącego w tej ulicy kanału o średnicy DN 400mm (na odcinku D24-D30)

- w sięgaczach ulicy Mieszka I z włączeniem do istniejącego w tej ulicy kanału o średnicy DN 315 (na odcinku D31-D32 oraz na odcinku D34-D38)

3.3. Przyłącza kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o. został ustalony zakres na uzupełnienie i przebudowę istniejącego uzbrojenia oraz urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, znajdujących się w obszarze projektowanych ulic: Władysława Łokietka część zachodnia, Władysława Jagiełły – brakujący odcinek, Kazimierza Wielkiego oraz sięgacze w ulicy Mieszka I.

Materiały użyte powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do obrotu.

Przyłącza wodociągowe zaprojektowano z rur PE100 DN 40 mm, trójwarstwowych poza projektowany pas jezdni w kierunku działek, które nie mają podłączenia do sieci wodociągowej tj.:34292, 34348, 34349, 34336/2, 34417, 34454, 35027/10, 35203/2.

Podłączenie do istniejącego wodociągu z rur żeliwnych zaprojektowano za pomocą opasek z zasuwą.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC DN160 mm litych, SN8 poza projektowany pas jezdni w kierunku działek, które nie mają podłączenia do sieci kanalizacyjnej, tj.: 34292, 34348, 34349, 34417, 34425, 34454. Odgałęzienia zakończono korkiem, a włączenie do istniejącej sieci zaprojektowano do najbliższej studni kanalizacji sanitarnej.

3.4. Projektowane linie oświetleniowe

Na podstawie raportu technicznego opublikowanego przez Polski Komitet Normalizacyjny: PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1 - Wybór klas oświetlenia oraz po uzyskaniu informacji od Projektanta branży drogowej o przewidywanym strumieniu ruchu pojazdów, a także ze względu na występujące strefy konfliktowe i złożoność pola widzenia oraz po przeanalizowaniu parametrów oświetleniowych - przyjęto klasę oświetlenia ME5. Dla tej klasy minimalna wartość średniej luminancji (przy suchej nawierzchni) wynosi 0,5 [cd/m²] przy równomierności 0,35. Wg przeprowadzonych obliczeń zaprojektowane oświetlenie spełni powyższe kryteria. Spełni również wymagania dotyczące oświetlenia chodników.

Projektowane linie oświetleniowe zasilono poprzez odgałęzienia od istniejącej kablowej linii oświetleniowej w ul. Mieszka I zasilanej z szafki oświetleniowej SO-1015B. Z analizy istniejącego obciążenia szafki oświetleniowej SO-1015B oraz mocy przyłączeniowej (26kW) wynika, iż nie ma konieczności jej zwiększania.

W projekcie przewidziano montaż słupów (wysokość 8m) aluminiowych anodowanych bez szwu w kolorze naturalnym. Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych. W projekcie zastosowano energooszczędne oprawy oświetleniowe w technologii LED o IP 66 wykonane w II klasie ochronności. Uziemienia wykonać sztuczne pionowe w oparciu o uziomy (miedziowane).

Kable układać w ziemi na głębokości 0,7m w warstwie piasku. Kable przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Pod jezdniami przepusty ułożyć na głębokości minimum 1,1 m. Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004.

3.5. Budowa kanalizacji kablowej (kanał technologiczny)

W projekcie przewidziano budowę kanalizacji kablowej 1-otworowej wzdłuż projektowanych ulic. Projektowaną kanalizację powiązano z istniejącą kanalizacją w ul. Mieszka I. Kanalizację zaprojektowano stosując studnie prefabrykowane SK-1 i SKR1.

Kanalizację kablową zaprojektowano z rur RPP \square 110/3,0mm i RHDPE \square 110/6,3mm w wersji wzmocnionej. Osłony rurowe układać ręcznie w ziemi na głębokości 0,7m.

3.6. Przebudowa linii energetycznych nN i SN

W związku z kolizją z projektowanym zagospodarowaniem terenu do przebudowy przewidziano istniejące kablowe linie nN na odcinkach E1 - E2, E3 - E4, E9 - E10 oraz linie kablowe SN na odcinkach E5 - E6, E7 - E8. Jednocześnie zaprojektowano rozbiórkę i następnie budowę (przestawienie w kierunku granicy pasa drogowego) istniejącego złącza kablowego SN-20kV nr 10-1249.

Kable nN układać ręcznie w ziemi na głębokości 0,7m; kable SN na głębokości 0,8m w warstwie piasku. Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią perforowaną. Pod jezdniami przepusty ułożyć na głębokości minimum 1,1m. Typ i długość poszczególnych osłon rurowych podano na rysunku. Połączenia kabli istniejących z projektowanymi wykonać stosując mufy przelotowe termokurczliwe. Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004.

Przed przystąpieniem do przestawienia złącza kablowe SN w obudowie betonowej należy odłączyć wszystkie kable. Po przestawieniu złącza kable wprowadzić przez otwory technologiczne i podłączyć zachowując zastany układ sieci.

4.0 OCHRONA TERENU I WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja nie jest objęty nadzorem Wojewódzkiej Służby Ochrony Zabytków. Istniejąca na terenie inwestycji zabudowa nie jest wpisana do rejestru zabytków.

5.0 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działki objęte przedmiotową inwestycją nie są zlokalizowane w granicach terenów górniczych.

6.0 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

6.1. Zieleń istniejąca

Na inwentaryzowanym terenie występują drzewa o średnicy nie przekraczającej 20 cm oraz krzewy ozdobne. Zakres drzew przeznaczonych do wycinki przedstawiono nr rysunkach 4/1 i 4/4 (Inwentaryzacja zieleni)

6.2. Zieleń projektowana

Na terenach płaskich zaprojektowano zieleńce.

6.3. Hałas i spaliny

Z uwagi na wykonanie nowej nawierzchni jezdni (obecnie droga gruntowa) poziomy emisji spalin od pojazdów i hałasu nie przekroczy wartości dopuszczalnych.

6.4. Utylizacja odpadów drogowych

Materiały pochodzące z rozbiórek nawierzchni drogowych stanowiące wartość użytkową, powinny być przekazane Inwestorowi, a pozostałe należy poddać utylizacji, recyklingowi lub na bazę wykonawcy robót w celu utylizacji .

Ziemia uzyskana z wykopów w trakcie prowadzenia robót ziemnych stanie się własnością Wykonawcy i zostanie zutylicowana.

6.5. Wymagania zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i sposób ich spełnienia

Przedmiotowa inwestycja obejmująca drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km i zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* zalicza się do grupy przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko (§3.1 pkt. 60). W związku z powyższym zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Dnia 27.05.2014. Prezydent Miasta Suwałki wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach (pismo nr BGGN.6220.6.2014) w której stwierdził brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z zapisami w w/w decyzji w celu zapobiegania oraz ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko na etapie realizacji inwestycji roboty budowlane będą wykonywane w porze dziennej przy wykorzystaniu maszyn charakteryzujących się korzystnymi właściwościami akustycznymi i sprawnymi technicznie.

W wyniku realizacji inwestycji zmniejszy się hałas. Nastąpi też ograniczenie emisji spalin do powietrza w wyniku skrócenia czasu przemieszczania się po drodze pojazdów na nowej, równej nawierzchni.

7.0 INNE DANE

Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym i nie zmienia oraz nie ogranicza zagospodarowania działek sąsiednich:

ul. Władysława Łokietka: 34346; 34345; 34328; 34293; 34347; 34339; 34344;

ul. Władysława Jagiełły: 34435

ul. Kazimierza Wielkiego 34333/5; 35027/3; 34333/9; 34333/13; 34333/14

sięgacze ul. Mieszka I: 31171/4; 34513/6; 31171/12; 31172/15; 31171/13; 31171/1

br. drogowa

Projektant: mgr inż. Łukasz Milewski

PDL/0098/POOD/11

PDL/BD/0030/12

Sprawdzający: mgr inż. Mariusz Raszkiewicz

WAM/0129/POOD/10

WAM/BD/0043/11

br. sanitarna

Projektant: mgr inż. Izabela Kozłowska

PDL/0140/POOS/13

PDL/IS/0018/14

Sprawdzający: mgr inż. Maciej Cichosz

PDL/0059/PWOS/10

PDL/IS/0141/10

br. energetyczna

Projektant: mgr inż. R. Arciszewski

PDL/0039/PWOE/05

PDL/IE/0180/05

Sprawdzający: inż. Leonard Onufryjuk

BŁ/323/74

PDL/IE/1031/01

CZĘŚĆ B: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Budowa ulic: Władysława Łokietka, Kazimierza Wielkiego, Władysława Jagiełły po zachodniej stronie ulicy Mieszka I wraz z sięgaczami ulicy Mieszka I w Suwałkach wraz z budową kanalizacji deszczowej, kanału technologicznego, oświetlenia, przyłączy wodociągowych i sanitarnych oraz przebudową sieci energetycznej nN i SN.

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- pomiary geodezyjne wykonane w trakcie opracowania wtórnika do prac projektowych,
- badania geotechniczne gruntu,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,

2.0 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- Klasa drogi – L
- Kategoria ruchu – KR2
- Prędkość projektowa – 30 km/h
- Szerokość jezdni – 6,0 m
- Szerokość chodników – min. 2,0 m,

3.0 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Roboty drogowe

3.1.1 Ulice w planie

- W. Łokietka

Początek projektowanej osi założono na końcu wykonanego wlotu skrzyżowania ul. Łokietka z ul. Mieszka I (rejon działki 34289), zaś koniec również na krawędzi wykonanego wlotu skrzyżowania z ul. Mieszka I (rejon działki nr 34418). Oś o długości 354,25 m składa się z czterech odcinków prostych oraz trzech łuków. Załamania wyokrąglono łukami o promieniach $R=38$, $R=100$ i $R=33$ m.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0-7,0 m obramowaną krawężnikiem betonowym z poszerzeniami na łukach. Na całej długości odcinka przewidziano obustronne chodniki o szerokości 2,0 – 3,3m. Lokalizację wjazdów i skrzyżowań pozostawiono bez zmian.

Dodatkowo projektuje się sześć sięgaczy odchodzących od ul. W. Łokietka o dł. od 28,62 m do 129,93 m. Wszystkie sięgacze projektuje się szer. 5 m oraz w zależności od warunków terenowych oraz zapotrzebowania jednostronne lub obustronne chodniki szer. min. 2,0 m.

Budowa ul. Łokietka oraz sięgaczy prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających.

- W. Jagiełły

Początek projektowanej osi założono na w okolicy wjazdu na posesję nr 34434, zaś koniec na krawędzi wykonanego wlotu skrzyżowania z ul. Mieszka I (istniejące skrzyżowanie o ruchu okrężnym). Oś o długości 111,82 m składa się z jednego odcinka prostego.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0 m obramowaną krawężnikiem betonowym. Wzdłuż projektowanej ulicy (tam gdzie pozwalały na to warunki terenowe) zaprojektowano 20 miejsc postojowych

szer. 2,5 m oraz długości 5,0 m. Na całej długości odcinka przewidziano obustronne chodniki o szerokości 2,0 – 3,2 m. Lokalizację wjazdów i skrzyżowań pozostawiono bez zmian.

Budowa ul. Jagiełły prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających.

- Kazimierza Wielkiego

Początek projektowanej osi założono na skrzyżowaniu z ul. W. Jagiełły, zaś koniec na krawędzi wykonanego wlotu skrzyżowania z ul. Mieszka I. Oś o długości 227,16 m składa się z trzech odcinków prostych oraz dwóch łuków kołowych o promieniach $R=50$ m oraz $R=100$ m.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0 m obramowaną krawężnikiem betonowym. Na odcinku od km 0+000 do km 0+093,84 zaprojektowano obustronny chodnik szer. 2,0 – 3,0 m. Na dalszym odcinku projektowanej ulicy z uwagi na duże zróżnicowanie wysokościowe terenu zaprojektowano jednostronny po stronie północnej chodnik szer. 2,0 – 3,0 m. Lokalizację wjazdów i skrzyżowań pozostawiono bez zmian.

Dodatkowo projektuje się sięgacz odchodzący od ul. K. Wielkiego dł. 50,62 m. Szerokość sięgacza zaprojektowano 5,0 m z jednostronnym chodnikiem szer. 2,0 m po stronie wschodniej.

Budowa ul. K. Wielkiego oraz sięgacza prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających.

- ul. Mieszka I – Sięgacz (strona zachodnia)

Początek projektowanej osi założono w okolicy działki nr 34513/6, zaś koniec na krawędzi wykonanego wlotu skrzyżowania z ul. Mieszka I. Oś o długości 64,44 m składa się z jednego odcinka prostego.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0 m obramowaną krawężnikiem betonowym oraz jednostronny chodnik po stronie południowej szer. 2,00 – 2,90 m. Lokalizację wjazdów pozostawiono bez zmian.

Budowa sięgacza prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających.

- ul. Mieszka I – Sięgacz (strona wschodnia)

Początek projektowanej osi założono na krawędzi jezdni ul. Mieszka I, koniec zaś na styku z działką nr 30823/1. Oś o długości 112,39 m składa się z dwóch odcinków prostych oraz jednego łuku o promieniu $R=25$ m. Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0 m obramowaną krawężnikiem betonowym oraz jednostronny chodnik po stronie północnej szer. 2,00 – 2,30 m. W miejscu projektowanego łuku z uwagi na mały promień wykonano poszerzenie jezdni do 6,85 m. Lokalizację wjazdów pozostawiono bez zmian.

W porozumieniu z Zarządem Dróg i Zieleni w Suwałkach zdecydowano o przebudowie istniejącego wlotu skrzyżowania z ul. Mieszka I z uwagi na planowaną w przyszłości budowę chodnika po stronie południowej sięgacza.

Budowa sięgacza prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających.

3.1.2 Rozwiązania wysokościowe

Profile zostały opracowane w oparciu o rzędne wysokościowe ze szczegółowych pomiarów geodezyjnych i dowiązane do istniejącego terenu, zjazdów oraz skrzyżowań. Z uwagi na istniejącą infrastrukturę techniczną oraz liczne zjazdy nie przewiduje się radykalnych zmian w ukształtowaniu wysokościowym istniejącego terenu.

3.1.3 Przekroje normalne

W przekroju jezdni będzie miała szerokość 6,0 m (na łukach szerokość zmienna w zależności od promienia); przekrój daszkowy ze spadkami 2%. Parkingi o szerokości 5,0 m (miejsca prostopadłe) ze

spadkiem 2% w kierunku jezdni. Chodniki o szerokości 2,0 m (lokalnie chodniki szersze) ze spadkiem 2% w kierunku jezdni.

Na ulicy Kazimierza wielkiego zaprojektowano przekrój jednostronny o pochyleniu 3%.

3.2. Kanalizacja deszczowa

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o. został ustalony zakres budowy kanalizacji deszczowej na odprowadzenie wód opadowych z projektowanych ulic: Władysława Łokietka część zachodnia, Władysława Jagiełły – brakujący odcinek, Kazimierza Wielkiego oraz sięgacze w ulicy Mieszka I.

Zgodnie z zakresem oznaczonym na planie zagospodarowania, przewiduje się budowę kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami:

- w ulicy Łokietka i sięgaczach : z włączeniem do istniejącej wypustki z ulicy Mieszka I o średnicy DN 315 m (na odcinku P1-D4), z włączeniem do istniejącej wypustki z ulicy Mieszka I o średnicy DN 300 m (na odcinku P2-D6), z włączeniem do istniejącej wypustki z ulicy Mieszka I o średnicy DN 315 m (na odcinku D7-D16 oraz na odcinku D14 – D19),

- w ulicy Władysława Jagiełły z włączeniem do istniejącego w tej ulicy kanału o średnicy DN 300mm (na odcinku D20 – D23)

- w ulicy Kazimierza Wielkiego z włączeniem do istniejącego w tej ulicy kanału o średnicy DN 400mm (na odcinku D24-D30)

- w sięgaczach ulicy Mieszka I z włączeniem do istniejącego w tej ulicy kanału o średnicy DN 315 (na odcinku D31-D32 oraz na odcinku D34-D38)

Materiały użyte do budowy kanalizacji deszczowej powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do obrotu. Kanały deszczowe \varnothing 400, \varnothing 315, \varnothing 200 mm zaprojektowano z rur PVC-U o jednolitej ściance SDR 34, klasy S, SN8, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe. Rury posiadają uszczelki trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego. Kielich każdej rury formowany jest indywidualnie wokół uszczelki, dzięki czemu dopasowuje się bardzo dokładnie do jej kształtów, gwarantując szczelne i trwałe złącze. Uszczelka montowana na gorąco jest na stałe zespolona z kielichem.

Na uzbrojenie składają się: studnie kanalizacyjne o średnicy \varnothing 1000 mm przelotowe, połączeniowe, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W8.

Studzienki powinny być wykonane w całości z elementów betonowych, prefabrykowanych (klasa betonu min. C40/50), siarczanoodpornego (HSR), łączonych na uszczelki z gumy SBR lub EPDM (gumowe, elastomerowe lub podobne) i wyposażone we włazy ryglowane DN600mm, klasy min D400 o wysokości min. 15,0cm.

Podstawę studni projektuje się jako prefabrykowaną dennicę z kinetą monolityczną wykonaną jako jeden odlew z betonu samozagęszczalnego SCCw jednym cyklu technologicznym, wraz ze szczelnymi gniazdami przyłączeniowymi na dowolny rodzaj rury. Beton w całym przekroju elementu powinien być zwarty i jednorodny – również w kinecie. Wysokość koryta kinety musi być równa średnicy kanału głównego (nie wyższa niż 500mm w dennicach DN1200mm i DN1500mm). Minimalna grubość ścianki dennicy to 150mm. Spadek spocznika powinien wynosić 5% w kierunku kinety. Niweleta dna kinety i spadek podłużny powinny być dostosowane do spadku kanałów dopływowych i kanału odpływowego. W celu zachowania poprawnej hydrauliki przepływu ścieków, wskazane jest, aby koryta kinety posiadały łuki w miejscach, gdzie występuje zmiana kierunku ich przepływu.

Do ujęcia wód deszczowych z jezdni zastosować należy studnie wpustowe jezdniowe i krawężnikowe DN500, produkowane są w oparciu o normę zharmonizowaną PN-EN 1917:2004. Składają się z elementów wykonanych z betonu klasy C40/50, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W10, łączonych na felc przy pomocy zaprawy klejowej.

Do ujęcia wód deszczowych ze zjazdów należy zastosować odwodnienie liniowe tj. korytka z rusztem żeliwnym kratowym kl. C250 o szerokości 350 mm i wysokości 292 mm.

3.3. Przyłącza kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o. został ustalony zakres na uzupełnienie i przebudowę istniejącego uzbrojenia oraz urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, znajdujących się w obszarze projektowanych ulic: Władysława Łokietka część zachodnia, Władysława Jagiełły – brakujący odcinek, Kazimierza Wielkiego oraz sięgacze w ulicy Mieszka I.

Materiały użyte powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do obrotu.

Przyłącza wodociągowe zaprojektowano z rur PE100 DN 40 mm, trójwarstwowych poza projektowany pas jezdni w kierunku działek, które nie mają podłączenia do sieci wodociągowej tj.:34292, 34348, 34349, 34336/2, 34417, 34454, 35027/10, 35203/2.

Podłączenie do istniejącego wodociągu z rur żeliwnych zaprojektowano za pomocą opasek z zasuwą.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC DN160 mm litych, SN8 poza projektowany pas jezdni w kierunku działek, które nie mają podłączenia do sieci kanalizacyjnej, tj.: 34292, 34348, 34349, 34417, 34425, 34454. Odgałęzienia zakończono korkiem, a włączenie do istniejącej sieci zaprojektowano do najbliższej studni kanalizacji sanitarnej.

3.4. Projektowane linie oświetleniowe

Na podstawie raportu technicznego opublikowanego przez Polski Komitet Normalizacyjny: PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1 - Wybór klas oświetlenia oraz po uzyskaniu informacji od Projektanta branży drogowej o przewidywanym strumieniu ruchu pojazdów, a także ze względu na występujące strefy konfliktowe i złożoność pola widzenia oraz po przeanalizowaniu parametrów oświetleniowych - przyjęto klasę oświetlenia ME5. Dla tej klasy minimalna wartość średniej luminancji (przy suchej nawierzchni) wynosi 0,5 [cd/m²] przy równomierności 0,35. Wg przeprowadzonych obliczeń zaprojektowane oświetlenie spełni powyższe kryteria. Spełni również wymagania dotyczące oświetlenia chodników.

Projektowane linie oświetleniowe zasilono poprzez odgałęzienia od istniejącej kablowej linii oświetleniowej w ul. Mieszka I zasilanej z szafki oświetleniowej SO-1015B. Z analizy istniejącego obciążenia szafki oświetleniowej SO-1015B oraz mocy przyłączeniowej (26kW) wynika, iż nie ma konieczności jej zwiększania.

W projekcie przewidziano montaż słupów (wysokość 8m) aluminiowych anodowanych bez szwu w kolorze naturalnym. Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych. W projekcie zastosowano energooszczędne oprawy oświetleniowe w technologii LED o IP 66 wykonane w II klasie ochronności. Uziemienia wykonać sztuczne pionowe w oparciu o uziomy (miedziowane).

Kable układać w ziemi na głębokości 0,7m w warstwie piasku. Kable przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Pod jezdniami przepusty ułożyć na głębokości minimum 1,1 m. Projektowane linie kablone wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004.

3.5. Budowa kanalizacji kablowej (kanał technologiczny)

W projekcie przewidziano budowę kanalizacji kablowej 1-otworowej wzdłuż projektowanych ulic. Projektowaną kanalizację powiązano z istniejącą kanalizacją w ul. Mieszka I. Kanalizację zaprojektowano stosując studnie prefabrykowane SK-1 i SKR1.

Kanalizację kablową zaprojektowano z rur RPP $\square 110/3,0\text{mm}$ i RHDPE $\square 110/6,3\text{mm}$ w wersji wzmocnionej. Osłony rurowe układać ręcznie w ziemi na głębokości 0,7m.

3.6. Przebudowa linii energetycznych nN i SN

W związku z kolizją z projektowanym zagospodarowaniem terenu do przebudowy przewidziano istniejące kablowe linie nN na odcinkach E1 - E2, E3 - E4, E9 - E10 oraz linie kablowe SN na odcinkach E5 - E6, E7 - E8. Jednocześnie zaprojektowano rozbiórkę i następnie budowę (przestawienie w kierunku granicy pasa drogowego) istniejącego złącza kablowego SN-20kV nr 10-1249.

Kable nN układać ręcznie w ziemi na głębokości 0,7m; kable SN na głębokości 0,8m w warstwie piasku. Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią perforowaną. Pod jezdniami przepusty ułożyć na głębokości minimum 1,1m. Typ i długość poszczególnych osłon rurowych podano na rysunku. Połączenia kabli istniejących z projektowanymi wykonać stosując mufy przelotowe termokurczliwe. Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004.

Przed przystąpieniem do przestawienia złącza kablowe SN w obudowie betonowej należy odłączyć wszystkie kable. Po przestawieniu złącza kable wprowadzić przez otwory technologiczne i podłączyć zachowując zastany układ sieci.

4.0 FORMA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Forma architektoniczna projektowanej ulicy jest prosta i została zaprojektowana w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania terenu. Drogę wraz z towarzyszącą infrastrukturą zaprojektowano zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

5.0 WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA

W wyniku wykonanych wstępnych prac geotechnicznych stwierdza się, że istniejące warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanych ulic są proste, co kwalifikuje całość przedsięwzięcia do I kategorii geotechnicznej.

Rodzime podłoże badanego terenu jest jednorodne. Budują go w przeważającej części grunty nośne, grunty sypkie w postaci piasków drobnych, średnich i grubych oraz pospótek. Sypkie grunty podłoża są średnio zagęszczone lub zagęszczone.

Grunty podłoża zakwalifikowano do grupy nośności G1, a konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto dla kategorii ruchu KR 2.

6.0 ROZWIĄZANIA TECHNICZNO BUDOWLANE

6.1 Stan istniejący

Ulica Władysława Łokietka – droga gminna nr 101327B, Kazimierza Wielkiego – droga gminna nr 101311B i Władysława Jagiełły – droga gminna nr 101303B zlokalizowane są na terenie osiedla „Zielona

Górka” położonym w zachodniej części miasta Suwałki. Są to ulice kategorii L będące w administracji Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach, posiadają nawierzchnie gruntowe odcinkowo utwardzone destruktem i masą bitumiczną. Wzdłuż ulicy zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna.

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- napowietrzna linia komunalno oświetleniowa kanał sanitarny
- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna

6.2 Dane ruchowe

Natężenie ruchu na rozpatrywanych ulicach nie przekraczało **50 poj./h.** i związane było z obsługą przyległej zabudowy jednorodzinnej. Najwięcej pojazdów poruszało się w godzinach szczytu porannego i popołudniowego (wyjazd i powrót z pracy). Pojazdów ciężarowych nie stwierdzono.

Wnioski :

W toku wizji lokalnych nie zaobserwowano jakichkolwiek pojazdów ciężarowych oraz autobusów, stanowiących podstawę do ustalenia kategorii ruchu na drodze dla połowy okresu eksploatacji (zgodnie z załącznikiem nr 5 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie).

Jako, że po wykonaniu przedmiotowej inwestycji warunki ruchowe ulegną diametralnej poprawie, należałoby spodziewać się wzrostu natężenia ruchu, jednak z uwagi na specyfikę zabudowy jego trzon wciąż będą stanowiły pojazdy osobowe. Mając na uwadze powyższe proponuje się ustalenie kategorii ruchu na poziomie **KR2**.

6.3. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję jezdni ul. Łokietka, Jagiełły, K. Wielkiego przyjęto dla KR 2:

- | | |
|--|-------|
| • warstwa ścieralna z BA dla KR2 | 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego dla KR2 | 7 cm |
| • podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech 0/31,5 | 20 cm |

Konstrukcję jezdni proj. sięgaczy przyjęto dla KR 2:

- | | |
|--|-------|
| • kostka. bet. gr. 8 cm – kolor szary | 8 cm |
| • podsypka cem. - piask. | 5 cm |
| • podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech 0/31,5 | 20 cm |

Chodniki

- | | |
|--|-------|
| • kostka betonowa - kolor szary | 8 cm |
| • podsypka cem. - piask. | 5 cm |
| • podbudowa z kruszywa naturalnego doziarnionego łamanym w il. 50% | 15 cm |

Zjazdy

- kostka betonowa – kolor grafitowy 8 cm
- podsypka cem. - piask. 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego doziarnionego łamanym w il. 50% 15 cm

Parkingi

- kostka. bet. gr. 8 cm – kolor grafitowy 8 cm
- podsypka cem. - piask. 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego doziarnionego łamanym w il. 50% 15 cm

Rampy dla pieszych

- płytka o fakturze rozpoznawalnej przez niewidomych 5 cm
- podsypka cem. –piask. 8 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego doziarnionego łamanym w il. 50% 15 cm

6.4. Krawężniki i obrzeża

Ulice o nawierzchni bitumicznej należy ująć w krawężniki betonowe 20x30 cm na ławie betonowej z oporem ze światłem 12 cm . Na wjazdach i parkingach należy zastosować krawężnik najazdowy 20x22 ze światłem 4 cm, rampy dla pieszych należy spoziomować z jezdnią (różnica 0 cm).

Nawierzchnię sięgaczy z kostki betonowej należy obramować krawężnikiem 15x30 na ławie betonowej z oporem ze światłem 12 cm lub 15x22 na ławie z oporem betonowym i światłem 4 cm zgodnie rysunkiem nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu. Na zjazdach należy zastosować krawężnik 15x22 ze światłem 4 cm zaś w rejonie przejść dla pieszych należy spoziomować nawierzchnię chodnika z nawierzchnią jezdni.

Projektowane chodniki oraz zjazdy poza chodnikiem obramować betonowymi obrzeżami 8x30 cm ustawionymi na ławie betonowej C8/10.

6.5. Zjazdy

Zaprojektowano zjazdy indywidualne o szerokości od 3,25 do 4,5 m ze skosami 1x1 m w miejscach już istniejących oraz zaproponowano lokalizację zjazdów na działki, które ich nie posiadały. Zjazdy bezpośrednio sąsiadujące ze sobą należy rozdzielić poprzez ułożenie jednego rzędu kostki w kolorze czerwonym.

6.6. Parkingi

Zaprojektowano miejsca parkingowe o wymiarach 5,0x2,5 m dla parkowania prostopadłego.

6.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy i nasypy. Nadmiar gruntu z wykopów staje się własnością Wykonawcy, który zutylizuje go we własnym zakresie.

7.0 ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie i został zatwierdzony przez Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach

Zestawienie projektowanych znaków pokazano w projekcie stałej organizacji ruchu. Znaki pionowe należy zastosować z grupy średnie w II klasie odblaskowości.

8.0 PRACE DODATKOWE

Wszystkie studnie kanalizacyjne, telekomunikacyjne, zasowy wodociągowe i gazowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

Punkty osnowy geodezyjnej które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

9.0 WYWŁASZCZENIA, WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI

9.1 Wywłaszczenia

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym.

9.2 Wycinka drzew i krzewów

Dokumentacja przewiduje wycinkę drzew z projektowanym układem ulic wg Inwentaryzacji zieleni (rys 4/1 i 4/2)

9.3 Rozbiórki

W ramach inwestycji przewiduje się rozbiórki krawężników, obrzeży i nawierzchni bitumicznej na wlocie sięgacza ul Mieszkał I, rozbiórkę nawierzchni sięgacza nr 4 w rejonie skrzyżowania z ul Mieszka I. Do rozbiórki przeznaczone są również odcinki nawierzchni wykonanej z destruktu i masy bitumicznej.

Materiały z rozbiórki, stanowiące wartość użytkową, powinny być przekazane Inwestorowi, a pozostałe należy poddać utylizacji, recyklingowi lub wywieźć na składowisko odpadów.

Niedopuszczalne jest pozostawienie odpadów na terenie budowy.

Sposób postępowania z materiałami pozyskanymi z rozbiórki należy uzgodnić z Inwestorem.

10.0 UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanych ciągów pieszo-jezdnych i ulicy została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić w Departamencie Geodezji czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.

Odpisy wszystkich niezbędnych dokumentów formalno-prawnych oraz uzgodnień zamieszczono jako załączniki do Projektu budowlanego.

br. drogowa

Projektant: mgr inż. Łukasz Milewski

PDL/0098/POOD/11

PDL/BD/0030/12

Sprawdzający: mgr inż. Mariusz Raszkiewicz

WAM/0129/POOD/10

WAM/BD/0043/11

br. sanitarna

Projektant: mgr inż. Izabela Kozłowska

PDL/0140/POOS/13

PDL/IS/0018/14

Sprawdzający: mgr inż. Maciej Cichosz

PDL/0059/PWOS/10

PDL/IS/0141/10

br. energetyczna

Projektant: mgr inż. R. Arciszewski

PDL/0039/PWOE/05

PDL/IE/0180/05

Sprawdzający: inż. Leonard Onufryjuk

BŁ/323/74

PDL/IE/1031/01

Egz.

**NAZWA
OBIEKTU:**

*Budowa ulic: Władysława Łokietka, Kazimierza Wielkiego,
Władysława Jagiełły po zachodniej stronie ulicy Mieszka I wraz z
sięgaczami ulicy Mieszka I w Suwałkach wraz z budową kanalizacji
deszczowej, kanału technologicznego, oświetlenia, przyłączy
wodociągowych i sanitarnych oraz przebudową sieci energetycznej
nN i SN.*

STADIUM: **Informacja BIOZ**

ADRES: *ul. Władysława Łokietka, Kazimierza Wielkiego,
Władysława Jagiełły w Suwałkach*

INWESTOR *Miasto Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki*

br. drogowa

Projektant: mgr inż. Łukasz Milewski
PDL/0098/POOD/11
PDL/BD/0030/12

Sprawdzający: mgr inż. Mariusz Raszkievicz
WAM/0129/POOD/10
WAM/BD/0043/11

br. sanitarna

Projektant: mgr inż. Izabela Kozłowska
PDL/0140/POOS/13
PDL/IS/0018/14

Sprawdzający: mgr inż. Maciej Cichosz
PDL/0059/PWOS/10
PDL/IS/0141/10

br. energetyczna

Projektant: mgr inż. R. Arciszewski
PDL/0039/PWOWE/05
PDL/IE/0180/05

Sprawdzający: inż. Leonard Onufryjuk
BŁ/323/74
PDL/IE/1031/01

Białystok, wrzesień 2014

Zgodnie z Prawem budowlanym kierownik budowy obowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie, gdy istnieje taka konieczność, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan BIOZ należy sporządzić zgodnie z Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r Dz. U. 151 z 27.08.2002.

Plan BIOZ należy sporządzić przed rozpoczęciem budowy.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

1. Zakres i kolejność wykonywania robót dla zamierzenia budowlanego:

Projekt obejmuje budowę ulic o nawierzchni bitumicznej wraz z sięgaczami, które zaprojektowano z kostki brukowej betonowej. Budowę chodników i wykonanie zieleńców.

W ramach inwestycji przewidziano również budowę kanalizacji deszczowej, budowę oświetlenia i teletechnicznego kanału technologicznego.

Prace budowlane poszczególnych branż powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Teren objęty inwestycją jest wolny od obiektów budowlanych.

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ruch pojazdów w pasie drogowym,
- istniejące uzbrojenie terenu - doziemne i napowietrzne,
- sprzęt zmechanizowany używany do wykonywania robót.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:

- porażenie prądem w wyniku uszkodzenia istn. linii elektrycznych w czasie wykonywania wykopów,
- zagrożenia związane z uszkodzeniem istniejącej sieci infrastruktury
- najechanie przez maszyny budowlane i środki transportu w czasie realizacji inwestycji,
- zasypanie pracowników w wykopie

5. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

Pracownicy przed przystąpieniem do robót winni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z pracy w pasie drogowym ulicy pod ruchem oraz w sąsiedztwie czynnych urządzeń podziemnych. Powinni posiadać aktualne przeszkolenie BHP we właściwym zakresie robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi i przepisami BHP oraz pod nadzorem właścicieli poszczególnych sieci.

Stanowiska pracy muszą być zorganizowane zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem

Podczas prac przy jezdni ustawić bariery, zapory oraz znaki drogowe sygnalizujące prace budowlane, prace prowadzić przy zastosowaniu zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas budowy.

br. drogowa

Projektant: mgr inż. Łukasz Milewski
PDL/0098/POOD/11
PDL/BD/0030/12

Sprawdzający: mgr inż. Mariusz Raszkiewicz
WAM/0129/POOD/10
WAM/BD/0043/11

br. sanitarna

Projektant: mgr inż. Izabela Kozłowska
PDL/0140/POOS/13
PDL/IS/0018/14

Sprawdzający: mgr inż. Maciej Cichosz
PDL/0059/PWOS/10
PDL/IS/0141/10

br. energetyczna

Projektant: mgr inż. R. Arciszewski
PDL/0039/PWOE/05
PDL/IE/0180/05

Sprawdzający: inż. Leonard Onufryjuk
BŁ/323/74
PDL/IE/1031/01