



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Nazwa Inwestycji:** „*Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym*”

**Kategoria obiektu :** XXV; XXVI

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

**Adres :** droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Inwestor:** Miasto Suwałki  
16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

### **Zespół autorski:**

<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT ASYSTENT</b>	<b>Podpis</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>Podpis</b>
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, 30 kwietnia 2018 r.**



## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

### **A. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE:**

- I. Oświadczenie projektantów i sprawdzających (zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo budowlane)**
- II. Zaświadczenia właściwych izb samorządu zawodowego (zgodnie z art.12 ust.7 ustawy Prawo budowlane)**
- III. Dokumenty wyjściowe do projektowania, uzgodnienia:**
  - Mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32;
  - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.
  - Warunki techniczne zarządcy drogi,
  - Warunki techniczne i uzgodnienia z zarządcami sieci:
    - pismo znak TT.4000-43/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na uzupełnienie i przebudowę istniejącego uzbrojenia oraz urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej znajdujących się w obszarze projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.;
    - pismo znak TT.4000-43D/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na odprowadzenie ścieków roztopowych i opadowych z projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.
  - Uzgodnienie z zarządcą drogi – uzgodnienie nr DIR/5550-195/3145/2018 z dnia 27.04.2018 r. Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach;
  - Protokół z narady koordynacyjnej GR.6630.111.2018. z dnia 26.04.2018 r. sieci uzbrojenia terenu: kanalizacja deszczowa, sieć energetyczna, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa;
  - Uzgodnienie projektu zagospodarowania (na planszy PZT).

### **B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

#### **I. Opis projektu**

#### **II. Część graficzna:**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ➤ Plan orientacyjny                 |   |
| ➤ Projekt zagospodarowania terenu   | skala 1:500 ..... – rys. nr Z-1             |
| ➤ Profil podłużny                   | skala 1:50/250 ..... – rys. nr D-2.0, D-2.1 |
| ➤ Przekrój normalny – konstrukcyjny | skala 1:50 ..... – rys. nr D-3.0, D-3.1     |
| ➤ Szczegół konstrukcyjny            | skala 1:10..... – rys. nr D-3.2             |
| ➤ Współrzędne trasy                 | skala 1:500 ..... – rys. nr D-4.0, D-4.1    |



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: [reniast@o2.pl](mailto:reniast@o2.pl)

### **C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY:**

#### **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

Schemat zasilania oświetlenia SO nr 1072

rys. nr E1

#### **BRANŻA SANITARNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

S1. Kanalizacja deszczowa. Podłączenia do Di40 i D41. Profile podłużne. skala 1:100/500

S2. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki kanalizacyjnej Ø 1000mm. Karta katalogowa.

S3. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki z osadnikiem i wpustem ulicznym. skala 1:20

### **D. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:**

#### **F. BADANIA GEOTECHNICZNE**



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### Oświadczenie

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.) oświadczam, że dokumentacja projektowa

***„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”***

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Zespół autorski:**

BRANŻA	PROJEKTANT ASYSTENT	Podpis	SPRAWDZAJĄCY	Podpis
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, kwiecień 2018 r.**



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

# **P R O J E K T Z A G O S P O D A R O W A N I A    T E R E N U**

## **O P I S    P R O J E K T U**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

**Inwestor:** Miasto Suwałki, 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

**Inwestycja:** Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym

- a) droga gminna
- b) kanalizacja deszczowa
- c) oświetlenie uliczne
- d) kanalizacja sanitarna -przyłącza
- e) sieć wodociągowa-przyłącza

### **1.1 Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32
- uzgodnienia z zarządcami sieci
- ustalenie warunków gruntowo-wodnych - wykonany przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów, z lutego 2018 r.
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.)
- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 2031, z zm.)
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r. , poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)

### **1.2. Adres inwestycji:**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

### **1.3. Zespół autorski:**

- BRANŻA drogowa:  
inż. Renata Stankiewicz  
PDL/0030/ZOOD/04



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

mgr inż. Przemysław Galiński

WAM/0126/PWOD/10

– BRANŻA elektryczna

mgr inż. Marian Malinowski

PDL/0137/POOE/11

mgr inż. Mariusz Ostrowski

PDL/0138/POOE/11

– BRANŻA sanitarna

mgr inż. Dorota Bazylewicz

PDL/0075/PWOS/05

mgr inż. Andrzej Urbanowicz

SUW-1/96

## 2. Przedmiot, zakres, cel i planowany sposób zagospodarowania terenu inwestycji.

Celem inwestycji jest budowa sięgacza ulicy Władysława Jagiełły - drogi gminnej 101303B kl. L – lokalna, wraz z uzbrojeniem technicznym.

Zrealizowanie Inwestycji nie wymaga pozyskania terenu pod potrzeby pasa drogowego.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B.

W zakresie przedmiotowego projektu występują:

- droga gminna 101303B ulica Władysława Jagiełły klasy technicznej L (lokalna),

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdnia szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,

### 2.1. Lokalizacja:

W zakresie przedsięwzięcia znajdują się:

- istniejące skrzyżowanie z drogą gminną 101303B – ulicą Władysława Jagiełły,
- istniejące sięgacz drogi gminnej 101303B ulicy Władysława Jagiełły odcinek dł. 114,86 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. od 5,0 m do 5,5 m, oraz odcinek dł. 93,20 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. 5,5 m,



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym MPZP - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.

Teren inwestycji położony jest poza strefą ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji nie jest położony na obszarze objętym eksploatacją górniczą oraz szkód górniczych.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Inwestycja realizowana będzie w granicach miasta Suwałki w obszarze zabudowanym.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną dla przyległych terenów.

### **2.2. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Odgąlenie drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.3. Uzbrojenie:**

Z uzbrojenia technicznego występują :

- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- gazociąg
- kanalizacja deszczowa
- kable eN , linia napowietrzna Nn
- sieć teletechniczna

Do wszystkich właścicieli sieci uzbrojenia wystąpiono o warunki techniczne prowadzenia robót przy zbliżeniach oraz zabezpieczenia urządzeń w miejscach zbliżenia lub przecięcia z projektowanymi elementami. Zgodnie z omawianymi warunkami opracowano odpowiednie branżowe projekty dotyczące sieci uzbrojenia teren.

### **2.4. Zieleń:**

Na terenie objętym inwestycją występuje zadrzewienie, które częściowo koliduje z planowaną inwestycją. Wycinka będzie prowadzona tylko w niezbędnym zakresie, będą to 3szt. drzew (2 świerki, 1 grusza). Pozostałe drzewa w rejonie prowadzonych prac budowlanych zostaną zabezpieczone, poprzez osłonięcie pni deskami. W ramach inwestycji zostanie wykonany zieleniec poprzez humusowanie i obsianie trawą.

### **2.5. Komunikacja:**

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.6. Topografia:**

Teren planowanej inwestycji nachylony w kierunku południowo-zachodnim. Deniwelacja terenu sięga ok. 240 cm i oscyluje w przedziale rzędnych od 167,41 do 169,80 m n.p.m.

### **2.7. Warunki gruntowe:**

Badania geotechniczne podłoża gruntowego przeprowadzono w lutym 2018 r. przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów.

W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory wiertnicze o średnicy 120mm do głębokości do 3,0 m, zlokalizowane w ciągu ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach. W trakcie prac nawiercono układ warstw. Warunki podłoża występujące na terenie inwestycji to antropogeniczne nasypy niekontrolowane składające się z mieszaniny żwirów i piasków z domieszką humusu, niespoiste wykształcone jako pospółki barwy brązowej i jasnobrązowej. Podczas prac terenowych do głębokości 3,0m p.p.t. nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

W celu dostosowania podłoża gruntowego do G1 zaprojektowano 30cm warstwę mrozoochronną z kruszywa naturalnego.

## **3.0. STAN PROJEKTOWANY**

### **3.1. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Teren objęty opracowaniem zgodnie z MPZP jest przeznaczony pod funkcje komunikacyjne w zakresie dróg publicznych, sieci infrastruktury technicznej i terenów zabudowy mieszkaniowej.

Na terenie inwestycji przewidziano następujące obiekty :

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdni szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,





## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Lokalizacja projektowanych obiektów jest zgodna z nw. aktami prawnymi

- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)
- warunki techniczne określone przez poszczególnych gestorów sieci i zarządcę drogi.

Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację.

### 3.2. Zestawienie powierzchni – bilans terenu:

pow. terenu w granicach opracowania ogółem:	5 082,00 m <sup>2</sup>
w tym:	
pow. nawierzchni komunikacyjnych ogółem:	2 075,00 m <sup>2</sup>
pow. jezdni z kostki brukowej betonowej	1 265,00 m <sup>2</sup>
pow. chodnika i zjazdów z kostki brukowej betonowej	810,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia biologicznie czynna, zieleń	400,00 m <sup>2</sup>

### 3.3. Infrastruktura techniczna:

#### 3.3.1. Budowa oświetlenia ulicznego:

Do oświetlenia ulic zaprojektowano słupy: wys. 9,0m kolor: anodowany naturalny z wysięgnikiem WŁ 1/1,5/3,7/5 na prefabrykowanym fundamencie B-70 z oprawą LED 48W 5000K T2

Zasilanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie z projektowanych szaf SO nr 1072 zabudowanej w miejsce istniejącej szafy. Istniejącą szafę należy zdemontować. Zasilanie projektowanej szafy SO nr 1072 odbywać się będzie kablem YAKXS 4x70mm<sup>2</sup> o długości 10m z projektowanego ZKP zasilanego ze stacji transformatorowej nr 10-1072 Jagiełty. Do zasilania słupów zaprojektowano kabel YAKY 4x35mm<sup>2</sup> + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm.

#### 3.3.2 Sieć kanalizacji deszczowej:

Dla odwodnienia drogi projektuje się rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe.

W ramach kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| – długość rurociągów deszczowych PCV Ø 250mm | $l_1 = 145,0 \text{ m,}$ |
| – - ilość projektowanych wpustów deszczowych | $n = 14 \text{ szt.}$    |
| – - długość rurociągów z wpustów PCV Ø 200mm | $l_2 = 56,0 \text{ m,}$  |



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- długość rurociągów deszczowych  $l_C = 201,0 \text{ m.}$
- studnie kanalizacyjne betonowe  $\varnothing 1000\text{mm}$  6 szt.

Sieć wykonać z PCV  $\varnothing 250 \text{ mm}$  ze ścianką litą jednorodną gr. 7,3mm, z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8 - sztywność obwodowa  $8 \text{ kN/m}^2$ ), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami. Studzienki kanalizacyjne projektuje się – jako typowe rewizyjne - z kręgów betonowych DN 1000mm. Dna studni monolityczne z kinetami wyprofilowanymi fabrycznie, wykonane jako monolityczny odlew z uszczelkami zintegrowanymi, z fabrycznie osadzonymi stopniami żłazowymi, kręgi łączone na uszczelki.

### 3.3.3 Sieć kanalizacji sanitarnej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie uzbrojenia w sięgaczu położonym na północ od ul. Jagiełły, zaprojektowano odgałęzienia sanitarne do wskazanych nieruchomości - 2 szt.

Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej wykonać z rur gładkościennych PCV  $\varnothing 160 \text{ mm}$  (ścianka gr. 4,7mm), ze ścianką litą jednorodną z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Odgałęzienia zakończyć na granicy pasa drogowego poprzez montaż korka PCV  $\varnothing 160\text{mm}$ .

Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowo - żwirowej o gr. 10 cm oraz obsypać na wysokość 30 cm ponad wierzch rury, zagęścić i następnie zasypać resztę wykopu rodzimym gruntem do poziomu spodu podbudowy nawierzchni drogowych.

- długość rurociągów PCV  $\varnothing 160\text{mm}$   $L_1 = 2,0 \text{ m,}$
- ilość projektowanych odgałęzień  $n = 2 \text{ szt.}$

### 3.3.4 Sieć kanalizacji wodociągowej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie brakującego uzbrojenia, zaprojektowano odgałęzienia wodociągowe do wskazanych nieruchomości przyległych do pasa drogowego.

Odgałęzienia wykonać z rur trójwarstwowych, współwytłaczanych, w których warstwy ochronne (zewnętrzna i wewnętrzna) są wykonane z wytrzymałego tworzywa sztucznego PE 100 RC XSC50, warstwa środkowa z polietylenu klasy PE100 RC  $\varnothing 40 \text{ mm}$  SDR 11 PN16 o dopuszczalnym maksymalnym zarysowaniu grubości ścianki do 20%, posiadających aprobatę IBDiM z zapisem o możliwości bezwykopowego układania rur w pasie drogowym bez rury osłonowej np. rury PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7\text{mm}$ . Przy granicy pasa drogowego odgałęzienie zakończyć zaślepką.

Włączenie odgałęzienia do istniejącej sieci żel.  $\varnothing 80\text{mm}$ , wykonać za pomocą opaski wodociągowej z zasuwą DN  $\varnothing 80/32 \text{ mm}$

- długość rurociągów PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7\text{mm}$   $L_1 = 7,0 \text{ m,}$
- długość rurociągów stal. ocynk.  $\varnothing 32 \text{ mm}$   $L_2 = 2,0 \text{ m,}$
- łączna długość rurociągów  $L_C = 9,0 \text{ m,}$

### **3.4. Zielen:**

W związku z planowaną inwestycją przewidziano do usunięcia 3szt. drzew (2 świerki, 1 grusza) kolidujące z inwestycją.



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Nowa zieleń w postaci zieleńców poprzez humusowanie i obsianie trawą. Na wysokości działki 30893/2 przewidziano wykonanie palisady betonowej na długości 10m w celu zabezpieczenia istniejących nasadzeń.

### 3.5. Ukształtowanie terenu:

Nie zachodzi potrzeba zmiany konfiguracji istniejącego terenu. Projektowane ciągi komunikacyjne jezdne i piesze zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących rzędnych terenu z wyniesieniem do 15cm. Projektowane ukształtowanie terenu oraz założone spadki poprzeczne i podłużne projektowanych nawierzchni umożliwia sprawne odprowadzenie wód opadowych do projektowanych wpustów kd.

### 3.6. Urządzenia komunikacyjne:

#### 3.6.1. Droga

Projektowany układ komunikacyjny składa się z sięgacza drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego długości 114,86 m oraz 93,20 m.

Śięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację

#### Parametry projektowanej drogi gminnej 101303B:

- droga kl. L – lokalna,
- kategoria ruchu KR2
- prędkość projektowa -  $V_p = 40$  km/h,
- przekrój normalny:
  - przekrój uliczny,
  - szerokość jezdni podstawowa 5,0m – 5,5 m
  - chodnik szer. 1,5m – 2,7m,
  - obciążenie 100 kN/oś,
  - kategoria ruchu KR2

Prawidłowe odwodnienie nawierzchni komunikacyjnych zapewniają spadki poprzeczne 2,0%, podłużny 0,5% do 2,8% oraz wpusty uliczne z podłączeniem do kanalizacji deszczowej.

#### 3.6.2. Chodniki

Chodniki szer. 1,5m – 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,25m) o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego, ograniczony obrzeżem betonowym 8x30cm. Nachylenie podłużne chodnika dostosowano do nachylenia jezdni i nie powinno ono przekraczać 4%, natomiast nachylenie poprzeczne nie powinno przekraczać 3%.



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.

### 3.6.3. Zjazdy

Komunikacja przyległych działek z drogą realizowana jest za pomocą zjazdów. Odtworzono większość istniejących zjazdów, biorąc pod uwagę uwarunkowania lokalne, możliwości techniczne i formalne. Zjazdy zaprojektowano w istniejących lokalizacjach, o parametrach zgodnych z przepisami, w miarę możliwości odtwarzając stan istniejący oraz przeznaczenie działki w MPZP.

### 3.6.4. Konstrukcje nawierzchni komunikacyjnych

- **projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR2:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 20 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
  - krawężnik betonowy 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja zjazdów:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja nawierzchni chodnika:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - obrzeże betonowe 8x30cm

## **4.0 DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **5.0 ZAJĘTOŚĆ TERENU – STAN TERENOWO PRAWNY**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi gminnej 101303B – działki- nr geod. 30857; 30880/2; 30880/1 i 30872/2.

### **6.0 ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.**

**Inwestycja będzie oddziaływać na działki objęte inwestycją:** Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; i dz. nr 30872/2 (w części).

### **7.0 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Przedmiotowa inwestycja nie jest ujęta w katalogu inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie jest położona na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

Teren inwestycji położony poza granicami strefy konserwatorskiej.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć uciążliwych i nie będzie pogarszała stanu środowiska przyrodniczego i oddziaływała negatywnie na zdrowie człowieka.

Drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną inwestycją zostaną wycięte tylko w niezbędnym zakresie w miejscach kolidujących z projektowaną drogą, w oparciu o odrębną decyzję. Wykopiska i stanowiska archeologiczne nie występują.

Nie przewiduje się możliwości oddziaływania na siedliska i gatunki chronione, ponieważ natężenie ruchu pojazdów jakie wystąpi na projektowanej drodze emitują niewiele ilości substancji i hałasu. Ponadto należy podkreślić fakt, że projektowana droga jest przewidziana w wydzielonym pasie drogowym drogi gminnej- dojazd do istniejących posesji.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Przewiduje się wykonanie następujących robót, które wywierać będą wpływ na czynniki środowiskowe, w tym klimat akustyczny oraz zagrożenie środowiska wibracjami.

- wycinka drzew i krzewów, karczowanie pni
- usunięcie humusu
- roboty ziemne – wykopy/nasypy
- budowa sieci kanalizacji deszczowej
- budowa kanalizacji sanitarnej
- budowa sieci energetycznej
- budowa przyłączy wodociągowych
- ułożenie podbudowy z mieszanki niezwiązanej, zagęszczenie
- ustawienie obrzeży i krawężników na ławie betonowej
- ułożenie nawierzchni z kostki typu "polbruk"
- wykonanie zieleńców



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

### Wpływ przedsięwzięcia na vibracje

W strukturze ruchu na drodze, udział pojazdów ciężkich wynosi 1 % w porze dnia. W przypadku gładkich, nowo oddanych do eksploatacji nawierzchni jezdni nie należy spodziewać się szkodliwego oddziaływania drgań.

Stan nawierzchni - bardzo dobry po wybudowaniu, spowoduje znaczne zmniejszenie wpływu vibracji.

W trakcie realizacji praca maszyn drogowych jest krótkotrwała, a generowane drgania rozprzestrzeniają się na niewielkiej powierzchni, w związku z czym można je pominąć.

### Oddziaływanie inwestycji na jakość powietrza.

Użytkowanie przebudowanej drogi będzie źródłem emisji substancji gazowych i pyłów.

Ruch poruszających się pojazdów spowoduje emisję: tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, węglowodorów, fenoli, ołowiu, związków ołowiu, kadmu, chromu, wanadu. Ze względu na skrócenie czasu podróży z tytułu dobrego stanu nawierzchni należy założyć, że ilości; tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i węglowodorów jest nieznaczna nie przekroczyć dopuszczalnych norm.

Sprzęt budowlany, w czasie budowy, będzie emitował spaliny pochodzące z silników. Ilość spalin nie powinna w zauważalny sposób zwiększać ilości powstałych na drogach w trakcie ich eksploatacji. W trakcie realizacji oddziaływanie prac budowlanych na jakość powietrza będzie nieznaczne.

### Wody podziemne

W następstwie budowy drogi nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych. Wykopy pod sieci wodno kanalizacyjne będą prowadzone jako wąsko przestrzenne o ścianach umocnionych w celu zminimalizowania wpływów na środowisko. Prowadzone roboty nie wpływają na wody podziemne.

### Gospodarka humusem.

Humus, w granicach robót ziemnych, przewiduje się do zdjęcia, hałdowania i ponownego wbudowania na planowanych skarpach i zieleńcach.

Celem zabezpieczenia systemów korzeniowych przed uszkodzeniem, prace w rejonach istniejących drzew nie objętych wycinka będą wykonywane ręcznie a pnie drzew zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem poprzez osłonięcie deskami .

### Ochrona środowiska i zdrowia ludzi.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego realizacją inwestycji w okresie prowadzenia robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest :

- dbać o stan techniczny maszyn i pojazdów wykorzystywanych w trakcie prac drogowych, w celu wykluczenia możliwości wycieku płynów eksploatacyjnych i przedostania się ich do gruntu i wód oraz roboty prowadzić w sposób nie powodujący nadmiernego utrudnienia w dotychczasowym sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym ze zjazdów.
- wszelkie prace budowlane prowadzić będą jak najszybciej, aby negatywne oddziaływanie na obszary przylegające do drogi trwało jak najkrócej;



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- ograniczyć do niezbędnego minimum zajęcie terenów przylegających do obszaru inwestycji ( m.in. ograniczyć powierzchnie składowe materiałów budowlanych, postoju maszyn, itp.)
- po zakończeniu budowy - gleby zajęte pod pas technologiczny na okres budowy zrehabilitować przez wykonanie zieleni drogowej.
- prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzić wyłącznie w porze dziennej tj. od godz. 7.00 do godz. 17.00. w celu ograniczania ponadnormatywnej emisji hałasu i wibracji do środowiska.
- wykonawca robót ma obowiązek zadbać aby w trakcie prowadzenia robót nie powstały utrudnienia w sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym do zabudowy a także możliwości zaopatrzenia ludności w wodę i odprowadzenie ścieków, zaopatrzenie w energię elektryczną i środki łączności w trakcie realizacji wykonawca ma obowiązek wyposażyć zaplecze techniczne budowy w urządzenia sanitarne dla pracowników ze szczelnym pojemnikiem do gromadzenia nieczystości płynnych o charakterze socjalno-bytowym przy przebudowie należy stosować urządzenia i technologie bezpieczne ekologicznie oraz materiały posiadające wymagane świadectwa i certyfikaty.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania tego etapu przedsięwzięcia na walory krajobrazowe wykonawca robót jest zobowiązany :

1. zaplanować poszczególne etapy prowadzenia robót,
2. wyznaczyć miejsce do składowania materiałów,
3. wyznaczyć miejsca składowania ziemi z wykopów,
4. wyznaczyć miejsca garażowania sprzętu budowlanego,
5. wyznaczyć miejsca ustawienia pomieszczeń socjalnych dla robotników,
6. unikać niepotrzebnego gromadzenia materiałów na placu budowy, ograniczając się do niezbędnych do prowadzenia robót w najbliższym okresie czasu,
7. wyznaczyć miejsce i urządzenia do tymczasowego gromadzenia odpadów.

**Wykonawca robót zobowiązany jest zapewnić składowanie i magazynowanie odpadów produkcyjnych zgodnie z przepisami o odpadach i ochronie środowiska. Przedsięwzięcie należy realizować zgodnie z wymogami zawartymi w obowiązujących przepisach prawnych- Prawo wodne, Prawo ochrony środowiska**

O p r a c o w a ł:

inż. Renata Stankiewicz

mgr inż. Dorota Bazylewicz

mgr inż. Marian Malinowski



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*a) Nazwa i adres inwestycji (obiektu):*

**„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”**

Teren prowadzenia robót budowlanych – droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)**

*b) Nazwa i adres Inwestora:*

Miasto Suwałki 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

*c). Projektant*

inż. Renata Stankiewicz ,  
nr upr. PDL/0030/ZOOD/04,

mgr inż. Marian Malinowski  
PDL/0137/POOE/11

mgr inż. Dorota Bazylewicz  
PDL/0075/PWOS/05





## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **1. Zakres robót.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów przedstawia się następująco:

- wycinka drzew i krzewów
- zdjęcie humusu
- wykonanie robót ziemnych wykopy, nasypy - częściowo wzmocnienie podłoża
- wykonanie sieci kanalizacyjnych kd
- wykonanie kanalizacji sanitarnej
- wykonanie przyłączy wodociągowych
- wykonanie sieci energetycznych
- wykonanie robót nawierzchniowych:
  - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej typu polbruk
- humusowanie obsianie trawą.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W granicach opracowania nie występują obiekty budowlane.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

W granicach opracowania elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występują.

### **4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas realizacji w/w robót budowlanych należy zaliczyć:

- przyciśnięcie prefabrykatami budowlanymi przy robotach budowlano-montażowych z udziałem maszyn budowlanych takich jak dźwigi, żurawie, ładowarki, spycharki, wózki widłowe itp.
- najechanie, kolizje drogowe przy transporcie materiałów i pracy sprzętu budowlanego
- porażenie prądem

### **5. Prowadzenie instruktażu pracowników.**

Każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy powinien uczestniczyć w okresowych szkoleniach BHP. Ponadto, kierownik robót przed każdym nowym rodzajem robót, powinien udzielić instruktażu na temat bezpiecznego wykonywania poszczególnych asortymentów robót, o bezpiecznym sposobie ich wykonywania oraz zwrócenia uwagi na szczególnie niebezpieczne sytuacje mogące pojawić się przy wykonywaniu tych robót.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.**

Do środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy zaliczyć między innymi:



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- a) niedopuszczania do pracy pracowników, nie posiadających do jej wykonywania właściwych kwalifikacji, umiejętności, odpowiedniego stanu zdrowia, dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP oraz wymagania:
  - posiadania od osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie uprawnień zgodnych z wymogami prawa budowlanego,
  - posiadania przez kierowców – prawa jazdy i świadectwa kwalifikacyjnego, a kierowców samochodów do przewozu materiałów niebezpiecznych – prawa jazdy odpowiedniej kategorii oraz świadectwo ADR,
  - posiadania przez obsługę urządzeń dźwigowych – świadectwa UDT,
  - posiadania przez operatorów maszyn budowlanych i drogowych – uprawnień odpowiedniej klasy do obsługi odpowiedniej maszyny.
- b) prowadzenia szkoleń w zakresie BHP i ppoż oraz udzielania pierwszej pomocy lekarskiej. Szkolenie BHP i ppoż prowadzić w oparciu o program szkolenia zawarty w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. Nr 180, poz. 1860 z zm.).
- c) wymagania aby wszystkie urządzenia ręczne, elektryczne, maszyny i urządzenia posiadały certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- d) wyposażania każdego pracownika budowy w sprzęt ochrony osobistej stosownie do stanowiska pracy i zagrożeń na nim występujących:
  - uprząż ochronną przed upadkiem z wysokości,
  - hełm ochronny,
  - kamizelkę ostrzegawczą,
  - obuwie ochronne (wzmocniony nosek i wkładka antyprzebiciowa),
  - rękawice ochronne,
  - okulary ochronne,
  - ochronniki słuchu,
- e) wyposażania każdego pracownika budowy w odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej posiadającej certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- f) pierwsza pomoc. Na budowie powinny być apteczki przenośne, instrukcje udzielania pierwszej pomocy oraz wykaz zawierający:
  - nr telefonu do pogotowia ratunkowego,
  - nr telefonu do straży pożarnej,
  - nr telefonu do policji.



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Nazwa Inwestycji:** „*Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym*”

**Kategoria obiektu :** XXV; XXVI

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

**Adres :** droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Inwestor:** Miasto Suwałki  
16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

### **Zespół autorski:**

<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT ASYSTENT</b>	<b>Podpis</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>Podpis</b>
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, 30 kwietnia 2018 r.**



## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

### **A. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE:**

- I. Oświadczenie projektantów i sprawdzających (zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo budowlane)**
- II. Zaświadczenia właściwych izb samorządu zawodowego (zgodnie z art.12 ust.7 ustawy Prawo budowlane)**
- III. Dokumenty wyjściowe do projektowania, uzgodnienia:**
  - Mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32;
  - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.
  - Warunki techniczne zarządcy drogi,
  - Warunki techniczne i uzgodnienia z zarządcami sieci:
    - pismo znak TT.4000-43/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na uzupełnienie i przebudowę istniejącego uzbrojenia oraz urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej znajdujących się w obszarze projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.;
    - pismo znak TT.4000-43D/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na odprowadzenie ścieków roztopowych i opadowych z projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.
  - Uzgodnienie z zarządcą drogi – uzgodnienie nr DIR/5550-195/3145/2018 z dnia 27.04.2018 r. Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach;
  - Protokół z narady koordynacyjnej GR.6630.111.2018. z dnia 26.04.2018 r. sieci uzbrojenia terenu: kanalizacja deszczowa, sieć energetyczna, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa;
  - Uzgodnienie projektu zagospodarowania (na planszy PZT).

### **B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

#### **I. Opis projektu**

#### **II. Część graficzna:**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ➤ Plan orientacyjny                 |   |
| ➤ Projekt zagospodarowania terenu   | skala 1:500 ..... – rys. nr Z-1             |
| ➤ Profil podłużny                   | skala 1:50/250 ..... – rys. nr D-2.0, D-2.1 |
| ➤ Przekrój normalny – konstrukcyjny | skala 1:50 ..... – rys. nr D-3.0, D-3.1     |
| ➤ Szczegół konstrukcyjny            | skala 1:10..... – rys. nr D-3.2             |
| ➤ Współrzędne trasy                 | skala 1:500 ..... – rys. nr D-4.0, D-4.1    |



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY:**

#### **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

Schemat zasilania oświetlenia SO nr 1072

rys. nr E1

#### **BRANŻA SANITARNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

S1. Kanalizacja deszczowa. Podłączenia do Di40 i D41. Profile podłużne. skala 1:100/500

S2. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki kanalizacyjnej Ø 1000mm. Karta katalogowa.

S3. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki z osadnikiem i wpustem ulicznym. skala 1:20

### **D. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:**

### **F. BADANIA GEOTECHNICZNE**



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### Oświadczenie

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.) oświadczam, że dokumentacja projektowa

***„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”***

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Zespół autorski:**

BRANŻA	PROJEKTANT ASYSTENT	Podpis	SPRAWDZAJĄCY	Podpis
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, kwiecień 2018 r.**



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

# **P R O J E K T Z A G O S P O D A R O W A N I A    T E R E N U**

## **O P I S    P R O J E K T U**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

**Inwestor:** Miasto Suwałki, 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

**Inwestycja:** Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym

- a) droga gminna
- b) kanalizacja deszczowa
- c) oświetlenie uliczne
- d) kanalizacja sanitarna -przyłącza
- e) sieć wodociągowa-przyłącza

### **1.1 Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32
- uzgodnienia z zarządcami sieci
- ustalenie warunków gruntowo-wodnych - wykonany przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów, z lutego 2018 r.
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.)
- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 2031, z zm.)
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r. , poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)

### **1.2. Adres inwestycji:**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

### **1.3. Zespół autorski:**

- BRANŻA drogowa:  
inż. Renata Stankiewicz  
PDL/0030/ZOOD/04



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- mgr inż. Przemysław Galiński  
WAM/0126/PWOD/10
- BRANŻA elektryczna  
mgr inż. Marian Malinowski  
PDL/0137/POOE/11  
mgr inż. Mariusz Ostrowski  
PDL/0138/POOE/11
- BRANŻA sanitarna  
mgr inż. Dorota Bazylewicz  
PDL/0075/PWOS/05  
mgr inż. Andrzej Urbanowicz  
SUW-1/96

## **2. Przedmiot, zakres, cel i planowany sposób zagospodarowania terenu inwestycji.**

Celem inwestycji jest budowa sięgacza ulicy Władysława Jagiełły - drogi gminnej 101303B kl. L – lokalna, wraz z uzbrojeniem technicznym.

Zrealizowanie Inwestycji nie wymaga pozyskania terenu pod potrzeby pasa drogowego.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B.

W zakresie przedmiotowego projektu występują:

- droga gminna 101303B ulica Władysława Jagiełły klasy technicznej L (lokalna),

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdnia szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,

### **2.1. Lokalizacja:**

W zakresie przedsięwzięcia znajdują się:

- istniejące skrzyżowanie z drogą gminną 101303B – ulicą Władysława Jagiełły,
- istniejące sięgacz drogi gminnej 101303B ulicy Władysława Jagiełły odcinek dł. 114,86 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. od 5,0 m do 5,5 m, oraz odcinek dł. 93,20 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. 5,5 m,





## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym MPZP - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.

Teren inwestycji położony jest poza strefą ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji nie jest położony na obszarze objętym eksploatacją górniczą oraz szkód górniczych.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Inwestycja realizowana będzie w granicach miasta Suwałki w obszarze zabudowanym.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną dla przyległych terenów.

### **2.2. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Odgąlenie drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.3. Uzbrojenie:**

Z uzbrojenia technicznego występują :

- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- gazociąg
- kanalizacja deszczowa
- kable eN , linia napowietrzna Nn
- sieć teletechniczna

Do wszystkich właścicieli sieci uzbrojenia wystąpiono o warunki techniczne prowadzenia robót przy zbliżeniach oraz zabezpieczenia urządzeń w miejscach zbliżenia lub przecięcia z projektowanymi elementami. Zgodnie z omawianymi warunkami opracowano odpowiednie branżowe projekty dotyczące sieci uzbrojenia teren.

### **2.4. Zieleń:**

Na terenie objętym inwestycją występuje zadrzewienie, które częściowo koliduje z planowaną inwestycją. Wycinka będzie prowadzona tylko w niezbędnym zakresie, będą to 3szt. drzew (2 świerki, 1 grusza). Pozostałe drzewa w rejonie prowadzonych prac budowlanych zostaną zabezpieczone, poprzez osłonięcie pni deskami. W ramach inwestycji zostanie wykonany zieleniec poprzez humusowanie i obsianie trawą.

### **2.5. Komunikacja:**

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.6. Topografia:**

Teren planowanej inwestycji nachylony w kierunku południowo-zachodnim. Deniwelacja terenu sięga ok. 240 cm i oscyluje w przedziale rzędnych od 167,41 do 169,80 m n.p.m.

### **2.7. Warunki gruntowe:**

Badania geotechniczne podłoża gruntowego przeprowadzono w lutym 2018 r. przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów.

W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory wiertnicze o średnicy 120mm do głębokości do 3,0 m, zlokalizowane w ciągu ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach. W trakcie prac nawiercono układ warstw. Warunki podłoża występujące na terenie inwestycji to antropogeniczne nasypy niekontrolowane składające się z mieszaniny żwirów i piasków z domieszką humusu, niespoiste wykształcone jako pospółki barwy brązowej i jasnobrązowej. Podczas prac terenowych do głębokości 3,0m p.p.t. nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

W celu dostosowania podłoża gruntowego do G1 zaprojektowano 30cm warstwę mrozoochronną z kruszywa naturalnego.

## **3.0. STAN PROJEKTOWANY**

### **3.1. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Teren objęty opracowaniem zgodnie z MPZP jest przeznaczony pod funkcje komunikacyjne w zakresie dróg publicznych, sieci infrastruktury technicznej i terenów zabudowy mieszkaniowej.

Na terenie inwestycji przewidziano następujące obiekty :

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdni szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Lokalizacja projektowanych obiektów jest zgodna z nw. aktami prawnymi

- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)
- warunki techniczne określone przez poszczególnych gestorów sieci i zarządcę drogi.

Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację.

### 3.2. Zestawienie powierzchni – bilans terenu:

pow. terenu w granicach opracowania ogółem:	5 082,00 m <sup>2</sup>
w tym:	
pow. nawierzchni komunikacyjnych ogółem:	2 075,00 m <sup>2</sup>
pow. jezdni z kostki brukowej betonowej	1 265,00 m <sup>2</sup>
pow. chodnika i zjazdów z kostki brukowej betonowej	810,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia biologicznie czynna, zieleń	400,00 m <sup>2</sup>

### 3.3. Infrastruktura techniczna:

#### 3.3.1. Budowa oświetlenia ulicznego:

Do oświetlenia ulic zaprojektowano słupy: wys. 9,0m kolor: anodowany naturalny z wysięgnikiem WŁ 1/1,5/3,7/5 na prefabrykowanym fundamencie B-70 z oprawą LED 48W 5000K T2

Zasilanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie z projektowanych szaf SO nr 1072 zabudowanej w miejsce istniejącej szafy. Istniejącą szafę należy zdemontować. Zasilanie projektowanej szafy SO nr 1072 odbywać się będzie kablem YAKXS 4x70mm<sup>2</sup> o długości 10m z projektowanego ZKP zasilanego ze stacji transformatorowej nr 10-1072 Jagiełty. Do zasilania słupów zaprojektowano kabel YAKY 4x35mm<sup>2</sup> + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm.

#### 3.3.2 Sieć kanalizacji deszczowej:

Dla odwodnienia drogi projektuje się rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe.

W ramach kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| – długość rurociągów deszczowych PCV Ø 250mm | $l_1 = 145,0 \text{ m,}$ |
| – - ilość projektowanych wpustów deszczowych | $n = 14 \text{ szt.}$    |
| – - długość rurociągów z wpustów PCV Ø 200mm | $l_2 = 56,0 \text{ m,}$  |



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- długość rurociągów deszczowych  $l_C = 201,0 \text{ m.}$
- studnie kanalizacyjne betonowe  $\varnothing 1000\text{mm}$  6 szt.

Sieć wykonać z PCV  $\varnothing 250 \text{ mm}$  ze ścianką litą jednorodną gr.  $7,3\text{mm}$ , z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8 - sztywność obwodowa  $8 \text{ kN/m}^2$ ), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami. Studzienki kanalizacyjne projektuje się – jako typowe rewizyjne - z kręgów betonowych DN  $1000\text{mm}$ . Dna studni monolityczne z kinetami wyprofilowanymi fabrycznie, wykonane jako monolityczny odlew z uszczelkami zintegrowanymi, z fabrycznie osadzonymi stopniami żłazowymi, kręgi łączone na uszczelki.

### 3.3.3 Sieć kanalizacji sanitarnej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie uzbrojenia w sięgaczu położonym na północ od ul. Jagiełły, zaprojektowano odgałęzienia sanitarne do wskazanych nieruchomości - 2 szt.

Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej wykonać z rur gładkościennych PCV  $\varnothing 160 \text{ mm}$  (ścianka gr.  $4,7\text{mm}$ ), ze ścianką litą jednorodną z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Odgałęzienia zakończyć na granicy pasa drogowego poprzez montaż korka PCV  $\varnothing 160\text{mm}$ .

Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowo - żwirowej o gr.  $10 \text{ cm}$  oraz obsypać na wysokość  $30 \text{ cm}$  ponad wierzch rury, zagęścić i następnie zasypać resztę wykopu rodzimym gruntem do poziomu spodu podbudowy nawierzchni drogowych.

- długość rurociągów PCV  $\varnothing 160\text{mm}$   $L_1 = 2,0 \text{ m,}$
- ilość projektowanych odgałęzień  $n = 2 \text{ szt.}$

### 3.3.4 Sieć kanalizacji wodociągowej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie brakującego uzbrojenia, zaprojektowano odgałęzienia wodociągowe do wskazanych nieruchomości przyległych do pasa drogowego.

Odgałęzienia wykonać z rur trójwarstwowych, współwytłaczanych, w których warstwy ochronne (zewnętrzna i wewnętrzna) są wykonane z wytrzymałego tworzywa sztucznego PE 100 RC XSC50, warstwa środkowa z polietylenu klasy PE100 RC  $\varnothing 40 \text{ mm}$  SDR 11 PN16 o dopuszczalnym maksymalnym zarysowaniu grubości ścianki do  $20\%$ , posiadających aprobatę IBDiM z zapisem o możliwości bezwykopowego układania rur w pasie drogowym bez rury osłonowej np. rury PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7\text{mm}$ . Przy granicy pasa drogowego odgałęzienie zakończyć zaślepką.

Włączenie odgałęzienia do istniejącej sieci żel.  $\varnothing 80\text{mm}$ , wykonać za pomocą opaski wodociągowej z zasuwą DN  $\varnothing 80/32 \text{ mm}$

- długość rurociągów PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7\text{mm}$   $L_1 = 7,0 \text{ m,}$
- długość rurociągów stal. ocynk.  $\varnothing 32 \text{ mm}$   $L_2 = 2,0 \text{ m,}$
- łączna długość rurociągów  $L_C = 9,0 \text{ m,}$

### **3.4. Zielen:**

W związku z planowaną inwestycją przewidziano do usunięcia 3szt. drzew (2 świerki, 1 grusza) kolidujące z inwestycją.



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Nowa zieleń w postaci zieleńców poprzez humusowanie i obsianie trawą. Na wysokości działki 30893/2 przewidziano wykonanie palisady betonowej na długości 10m w celu zabezpieczenia istniejących nasadzeń.

### 3.5. Ukształtowanie terenu:

Nie zachodzi potrzeba zmiany konfiguracji istniejącego terenu. Projektowane ciągi komunikacyjne jezdne i piesze zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących rzędnych terenu z wyniesieniem do 15cm. Projektowane ukształtowanie terenu oraz założone spadki poprzeczne i podłużne projektowanych nawierzchni umożliwia sprawne odprowadzenie wód opadowych do projektowanych wpustów kd.

### 3.6. Urządzenia komunikacyjne:

#### 3.6.1. Droga

Projektowany układ komunikacyjny składa się z sięgacza drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego długości 114,86 m oraz 93,20 m.

Śięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację

#### Parametry projektowanej drogi gminnej 101303B:

- droga kl. L – lokalna,
- kategoria ruchu KR2
- prędkość projektowa -  $V_p = 40$  km/h,
- przekrój normalny:
  - przekrój uliczny,
  - szerokość jezdni podstawowa 5,0m – 5,5 m
  - chodnik szer. 1,5m – 2,7m,
  - obciążenie 100 kN/oś,
  - kategoria ruchu KR2

Prawidłowe odwodnienie nawierzchni komunikacyjnych zapewniają spadki poprzeczne 2,0%, podłużny 0,5% do 2,8% oraz wpusty uliczne z podłączeniem do kanalizacji deszczowej.

#### 3.6.2. Chodniki

Chodniki szer. 1,5m – 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,25m) o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego, ograniczony obrzeżem betonowym 8x30cm. Nachylenie podłużne chodnika dostosowano do nachylenia jezdni i nie powinno ono przekraczać 4%, natomiast nachylenie poprzeczne nie powinno przekraczać 3%.



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.

### 3.6.3. Zjazdy

Komunikacja przyległych działek z drogą realizowana jest za pomocą zjazdów. Odtworzono większość istniejących zjazdów, biorąc pod uwagę uwarunkowania lokalne, możliwości techniczne i formalne. Zjazdy zaprojektowano w istniejących lokalizacjach, o parametrach zgodnych z przepisami, w miarę możliwości odtwarzając stan istniejący oraz przeznaczenie działki w MPZP.

### 3.6.4. Konstrukcje nawierzchni komunikacyjnych

- **projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR2:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 20 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
  - krawężnik betonowy 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja zjazdów:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja nawierzchni chodnika:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - obrzeże betonowe 8x30cm

## **4.0 DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **5.0 ZAJĘTOŚĆ TERENU – STAN TERENOWO PRAWNY**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi gminnej 101303B – działki- nr geod. 30857; 30880/2; 30880/1 i 30872/2.

### **6.0 ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.**

**Inwestycja będzie oddziaływać na działki objęte inwestycją:** Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; i dz. nr 30872/2 (w części).

### **7.0 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Przedmiotowa inwestycja nie jest ujęta w katalogu inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie jest położona na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

Teren inwestycji położony poza granicami strefy konserwatorskiej.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć uciążliwych i nie będzie pogarszała stanu środowiska przyrodniczego i oddziaływała negatywnie na zdrowie człowieka.

Drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną inwestycją zostaną wycięte tylko w niezbędnym zakresie w miejscach kolidujących z projektowaną drogą, w oparciu o odrębną decyzję. Wykopiska i stanowiska archeologiczne nie występują.

Nie przewiduje się możliwości oddziaływania na siedliska i gatunki chronione, ponieważ natężenie ruchu pojazdów jakie wystąpi na projektowanej drodze emitują niewiele ilości substancji i hałasu. Ponadto należy podkreślić fakt, że projektowana droga jest przewidziana w wydzielonym pasie drogowym drogi gminnej- dojazd do istniejących posesji.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Przewiduje się wykonanie następujących robót, które wywierać będą wpływ na czynniki środowiskowe, w tym klimat akustyczny oraz zagrożenie środowiska wibracjami.

- wycinka drzew i krzewów, karczowanie pni
- usunięcie humusu
- roboty ziemne – wykopy/nasypy
- budowa sieci kanalizacji deszczowej
- budowa kanalizacji sanitarnej
- budowa sieci energetycznej
- budowa przyłączy wodociągowych
- ułożenie podbudowy z mieszanki niezwiązanej, zagęszczenie
- ustawienie obrzeży i krawężników na ławie betonowej
- ułożenie nawierzchni z kostki typu "polbruk"
- wykonanie zieleńców



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

### Wpływ przedsięwzięcia na wibracje

W strukturze ruchu na drodze, udział pojazdów ciężkich wynosi 1 % w porze dnia. W przypadku gładkich, nowo oddanych do eksploatacji nawierzchni jezdni nie należy spodziewać się szkodliwego oddziaływania drgań.

Stan nawierzchni - bardzo dobry po wybudowaniu, spowoduje znaczne zmniejszenie wpływu wibracji.

W trakcie realizacji praca maszyn drogowych jest krótkotrwała, a generowane drgania rozprzestrzeniają się na niewielkiej powierzchni, w związku z czym można je pominąć.

### Oddziaływanie inwestycji na jakość powietrza.

Użytkowanie przebudowanej drogi będzie źródłem emisji substancji gazowych i pyłów.

Ruch poruszających się pojazdów spowoduje emisję: tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, węglowodorów, fenoli, ołowiu, związków ołowiu, kadmu, chromu, wanadu. Ze względu na skrócenie czasu podróży z tytułu dobrego stanu nawierzchni należy założyć, że ilości; tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i węglowodorów jest nieznaczna nie przekroczyć dopuszczalnych norm.

Sprzęt budowlany, w czasie budowy, będzie emitował spaliny pochodzące z silników. Ilość spalin nie powinna w zauważalny sposób zwiększać ilości powstałych na drogach w trakcie ich eksploatacji. W trakcie realizacji oddziaływanie prac budowlanych na jakość powietrza będzie nieznaczne.

### Wody podziemne

W następstwie budowy drogi nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych. Wykopy pod sieci wodno kanalizacyjne będą prowadzone jako wąsko przestrzenne o ścianach umocnionych w celu zminimalizowania wpływów na środowisko. Prowadzone roboty nie wpływają na wody podziemne.

### Gospodarka humusem.

Humus, w granicach robót ziemnych, przewiduje się do zdjęcia, hałdowania i ponownego wbudowania na planowanych skarpach i zieleńcach.

Celem zabezpieczenia systemów korzeniowych przed uszkodzeniem, prace w rejonach istniejących drzew nie objętych wycinka będą wykonywane ręcznie a pnie drzew zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem poprzez osłonięcie deskami.

### Ochrona środowiska i zdrowia ludzi.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego realizacją inwestycji w okresie prowadzenia robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest :

- dbać o stan techniczny maszyn i pojazdów wykorzystywanych w trakcie prac drogowych, w celu wykluczenia możliwości wycieku płynów eksploatacyjnych i przedostania się ich do gruntu i wód oraz roboty prowadzić w sposób nie powodujący nadmiernego utrudnienia w dotychczasowym sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym ze zjazdów.
- wszelkie prace budowlane prowadzić będą jak najszybciej, aby negatywne oddziaływanie na obszary przylegające do drogi trwało jak najkrócej;





## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- ograniczyć do niezbędnego minimum zajęcie terenów przylegających do obszaru inwestycji ( m.in. ograniczyć powierzchnie składowe materiałów budowlanych, postoju maszyn, itp.)
- po zakończeniu budowy - gleby zajęte pod pas technologiczny na okres budowy zrehabilitować przez wykonanie zieleni drogowej.
- prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzić wyłącznie w porze dziennej tj. od godz. 7.00 do godz. 17.00. w celu ograniczania ponadnormatywnej emisji hałasu i wibracji do środowiska.
- wykonawca robót ma obowiązek zadbać aby w trakcie prowadzenia robót nie powstały utrudnienia w sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym do zabudowy a także możliwości zaopatrzenia ludności w wodę i odprowadzenie ścieków, zaopatrzenie w energię elektryczną i środki łączności w trakcie realizacji wykonawca ma obowiązek wyposażyć zaplecze techniczne budowy w urządzenia sanitarne dla pracowników ze szczelnym pojemnikiem do gromadzenia nieczystości płynnych o charakterze socjalno-bytowym przy przebudowie należy stosować urządzenia i technologie bezpieczne ekologicznie oraz materiały posiadające wymagane świadectwa i certyfikaty.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania tego etapu przedsięwzięcia na walory krajobrazowe wykonawca robót jest zobowiązany :

1. zaplanować poszczególne etapy prowadzenia robót,
2. wyznaczyć miejsce do składowania materiałów,
3. wyznaczyć miejsca składowania ziemi z wykopów,
4. wyznaczyć miejsca garażowania sprzętu budowlanego,
5. wyznaczyć miejsca ustawienia pomieszczeń socjalnych dla robotników,
6. unikać niepotrzebnego gromadzenia materiałów na placu budowy, ograniczając się do niezbędnych do prowadzenia robót w najbliższym okresie czasu,
7. wyznaczyć miejsce i urządzenia do tymczasowego gromadzenia odpadów.

**Wykonawca robót zobowiązany jest zapewnić składowanie i magazynowanie odpadów produkcyjnych zgodnie z przepisami o odpadach i ochronie środowiska. Przedsięwzięcie należy realizować zgodnie z wymogami zawartymi w obowiązujących przepisach prawnych- Prawo wodne, Prawo ochrony środowiska**

O p r a c o w a ł:

inż. Renata Stankiewicz

mgr inż. Dorota Bazylewicz

mgr inż. Marian Malinowski



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*a) Nazwa i adres inwestycji (obiektu):*

**„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”**

Teren prowadzenia robót budowlanych – droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)**

*b) Nazwa i adres Inwestora:*

Miasto Suwałki 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

*c). Projektant*

inż. Renata Stankiewicz ,  
nr upr. PDL/0030/ZOOD/04,

mgr inż. Marian Malinowski  
PDL/0137/POOE/11

mgr inż. Dorota Bazylewicz  
PDL/0075/PWOS/05



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **1. Zakres robót.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów przedstawia się następująco:

- wycinka drzew i krzewów
- zdjęcie humusu
- wykonanie robót ziemnych wykopy, nasypy - częściowo wzmocnienie podłoża
- wykonanie sieci kanalizacyjnych kd
- wykonanie kanalizacji sanitarnej
- wykonanie przyłączy wodociągowych
- wykonanie sieci energetycznych
- wykonanie robót nawierzchniowych:
  - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej typu polbruk
- humusowanie obsianie trawą.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W granicach opracowania nie występują obiekty budowlane.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

W granicach opracowania elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występują.

### **4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas realizacji w/w robót budowlanych należy zaliczyć:

- przyciśnięcie prefabrykatami budowlanymi przy robotach budowlano-montażowych z udziałem maszyn budowlanych takich jak dźwigi, żurawie, ładowarki, spycharki, wózki widłowe itp.
- najechanie, kolizje drogowe przy transporcie materiałów i pracy sprzętu budowlanego
- porażenie prądem

### **5. Prowadzenie instruktażu pracowników.**

Każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy powinien uczestniczyć w okresowych szkoleniach BHP. Ponadto, kierownik robót przed każdym nowym rodzajem robót, powinien udzielić instruktażu na temat bezpiecznego wykonywania poszczególnych asortymentów robót, o bezpiecznym sposobie ich wykonywania oraz zwrócenia uwagi na szczególnie niebezpieczne sytuacje mogące pojawić się przy wykonywaniu tych robót.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.**

Do środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy zaliczyć między innymi:



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: [reniast@o2.pl](mailto:reniast@o2.pl)

- a) niedopuszczania do pracy pracowników, nie posiadających do jej wykonywania właściwych kwalifikacji, umiejętności, odpowiedniego stanu zdrowia, dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP oraz wymagania:
  - posiadania od osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie uprawnień zgodnych z wymogami prawa budowlanego,
  - posiadania przez kierowców – prawa jazdy i świadectwa kwalifikacyjnego, a kierowców samochodów do przewozu materiałów niebezpiecznych – prawa jazdy odpowiedniej kategorii oraz świadectwo ADR,
  - posiadania przez obsługę urządzeń dźwigowych – świadectwa UDT,
  - posiadania przez operatorów maszyn budowlanych i drogowych – uprawnień odpowiedniej klasy do obsługi odpowiedniej maszyny.
- b) prowadzenia szkoleń w zakresie BHP i ppoż oraz udzielania pierwszej pomocy lekarskiej. Szkolenie BHP i ppoż prowadzić w oparciu o program szkolenia zawarty w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. Nr 180, poz. 1860 z zm.).
- c) wymagania aby wszystkie urządzenia ręczne, elektryczne, maszyny i urządzenia posiadały certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- d) wyposażania każdego pracownika budowy w sprzęt ochrony osobistej stosownie do stanowiska pracy i zagrożeń na nim występujących:
  - uprząż ochronną przed upadkiem z wysokości,
  - hełm ochronny,
  - kamizelkę ostrzegawczą,
  - obuwie ochronne (wzmocniony nosek i wkładka antyprzebiciowa),
  - rękawice ochronne,
  - okulary ochronne,
  - ochronniki słuchu,
- e) wyposażania każdego pracownika budowy w odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej posiadającej certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- f) pierwsza pomoc. Na budowie powinny być apteczki przenośne, instrukcje udzielania pierwszej pomocy oraz wykaz zawierający:
  - nr telefonu do pogotowia ratunkowego,
  - nr telefonu do straży pożarnej,
  - nr telefonu do policji.



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Nazwa Inwestycji:** „*Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym*”

**Kategoria obiektu :** XXV; XXVI

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

**Adres :** droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Inwestor:** Miasto Suwałki  
16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

### **Zespół autorski:**

<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT ASYSTENT</b>	<b>Podpis</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>Podpis</b>
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, 30 kwietnia 2018 r.**



## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

### **A. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE:**

- I. Oświadczenie projektantów i sprawdzających (zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo budowlane)**
- II. Zaświadczenia właściwych izb samorządu zawodowego (zgodnie z art.12 ust.7 ustawy Prawo budowlane)**
- III. Dokumenty wyjściowe do projektowania, uzgodnienia:**
  - Mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32;
  - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.
  - Warunki techniczne zarządcy drogi,
  - Warunki techniczne i uzgodnienia z zarządcami sieci:
    - pismo znak TT.4000-43/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na uzupełnienie i przebudowę istniejącego uzbrojenia oraz urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej znajdujących się w obszarze projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.;
    - pismo znak TT.4000-43D/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na odprowadzenie ścieków roztopowych i opadowych z projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.
  - Uzgodnienie z zarządcą drogi – uzgodnienie nr DIR/5550-195/3145/2018 z dnia 27.04.2018 r. Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach;
  - Protokół z narady koordynacyjnej GR.6630.111.2018. z dnia 26.04.2018 r. sieci uzbrojenia terenu: kanalizacja deszczowa, sieć energetyczna, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa;
  - Uzgodnienie projektu zagospodarowania (na planszy PZT).

### **B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

#### **I. Opis projektu**

#### **II. Część graficzna:**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ➤ Plan orientacyjny                 |   |
| ➤ Projekt zagospodarowania terenu   | skala 1:500 ..... – rys. nr Z-1             |
| ➤ Profil podłużny                   | skala 1:50/250 ..... – rys. nr D-2.0, D-2.1 |
| ➤ Przekrój normalny – konstrukcyjny | skala 1:50 ..... – rys. nr D-3.0, D-3.1     |
| ➤ Szczegół konstrukcyjny            | skala 1:10..... – rys. nr D-3.2             |
| ➤ Współrzędne trasy                 | skala 1:500 ..... – rys. nr D-4.0, D-4.1    |



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY:**

#### **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

Schemat zasilania oświetlenia SO nr 1072

rys. nr E1

#### **BRANŻA SANITARNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

S1. Kanalizacja deszczowa. Podłączenia do Di40 i D41. Profile podłużne. skala 1:100/500

S2. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki kanalizacyjnej Ø 1000mm. Karta katalogowa.

S3. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki z osadnikiem i wpustem ulicznym. skala 1:20

### **D. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:**

### **F. BADANIA GEOTECHNICZNE**



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### Oświadczenie

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.) oświadczam, że dokumentacja projektowa

***„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”***

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Zespół autorski:**

BRANŻA	PROJEKTANT ASYSTENT	Podpis	SPRAWDZAJĄCY	Podpis
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, kwiecień 2018 r.**





**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

# **P R O J E K T Z A G O S P O D A R O W A N I A    T E R E N U**

## **O P I S    P R O J E K T U**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

**Inwestor:** Miasto Suwałki, 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

**Inwestycja:** Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym

- a) droga gminna
- b) kanalizacja deszczowa
- c) oświetlenie uliczne
- d) kanalizacja sanitarna -przyłącza
- e) sieć wodociągowa-przyłącza

### **1.1 Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32
- uzgodnienia z zarządcami sieci
- ustalenie warunków gruntowo-wodnych - wykonany przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów, z lutego 2018 r.
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.)
- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 2031, z zm.)
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r. , poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)

### **1.2. Adres inwestycji:**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

### **1.3. Zespół autorski:**

- BRANŻA drogowa:  
inż. Renata Stankiewicz  
PDL/0030/ZOOD/04



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

mgr inż. Przemysław Galiński

WAM/0126/PWOD/10

– **BRANŻA elektryczna**

mgr inż. Marian Malinowski

PDL/0137/POOE/11

mgr inż. Mariusz Ostrowski

PDL/0138/POOE/11

– **BRANŻA sanitarna**

mgr inż. Dorota Bazylewicz

PDL/0075/PWOS/05

mgr inż. Andrzej Urbanowicz

SUW-1/96

## **2. Przedmiot, zakres, cel i planowany sposób zagospodarowania terenu inwestycji.**

Celem inwestycji jest budowa sięgacza ulicy Władysława Jagiełły - drogi gminnej 101303B kl. L – lokalna, wraz z uzbrojeniem technicznym.

Zrealizowanie Inwestycji nie wymaga pozyskania terenu pod potrzeby pasa drogowego.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B.

W zakresie przedmiotowego projektu występują:

- droga gminna 101303B ulica Władysława Jagiełły klasy technicznej L (lokalna),

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdnia szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,

### **2.1. Lokalizacja:**

W zakresie przedsięwzięcia znajdują się:

- istniejące skrzyżowanie z drogą gminną 101303B – ulicą Władysława Jagiełły,
- istniejące sięgacz drogi gminnej 101303B ulicy Władysława Jagiełły odcinek dł. 114,86 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. od 5,0 m do 5,5 m, oraz odcinek dł. 93,20 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. 5,5 m,



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym MPZP - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.

Teren inwestycji położony jest poza strefą ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji nie jest położony na obszarze objętym eksploatacją górniczą oraz szkód górniczych.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Inwestycja realizowana będzie w granicach miasta Suwałki w obszarze zabudowanym.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną dla przyległych terenów.

### **2.2. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Odgąlenie drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.3. Uzbrojenie:**

Z uzbrojenia technicznego występują :

- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- gazociąg
- kanalizacja deszczowa
- kable eN , linia napowietrzna Nn
- sieć teletechniczna

Do wszystkich właścicieli sieci uzbrojenia wystąpiono o warunki techniczne prowadzenia robót przy zbliżeniach oraz zabezpieczenia urządzeń w miejscach zbliżenia lub przecięcia z projektowanymi elementami. Zgodnie z omawianymi warunkami opracowano odpowiednie branżowe projekty dotyczące sieci uzbrojenia teren.

### **2.4. Zieleń:**

Na terenie objętym inwestycją występuje zadrzewienie, które częściowo koliduje z planowaną inwestycją. Wycinka będzie prowadzona tylko w niezbędnym zakresie, będą to 3szt. drzew (2 świerki, 1 grusza). Pozostałe drzewa w rejonie prowadzonych prac budowlanych zostaną zabezpieczone, poprzez osłonięcie pni deskami. W ramach inwestycji zostanie wykonany zieleniec poprzez humusowanie i obsianie trawą.

### **2.5. Komunikacja:**

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.6. Topografia:**

Teren planowanej inwestycji nachylony w kierunku południowo-zachodnim. Deniwelacja terenu sięga ok. 240 cm i oscyluje w przedziale rzędnych od 167,41 do 169,80 m n.p.m.

### **2.7. Warunki gruntowe:**

Badania geotechniczne podłoża gruntowego przeprowadzono w lutym 2018 r. przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów.

W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory wiertnicze o średnicy 120mm do głębokości do 3,0 m, zlokalizowane w ciągu ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach. W trakcie prac nawiercono układ warstw. Warunki podłoża występujące na terenie inwestycji to antropogeniczne nasypy niekontrolowane składające się z mieszaniny żwirów i piasków z domieszką humusu, niespoiste wykształcone jako pospółki barwy brązowej i jasnobrązowej. Podczas prac terenowych do głębokości 3,0m p.p.t. nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

W celu dostosowania podłoża gruntowego do G1 zaprojektowano 30cm warstwę mrozoochronną z kruszywa naturalnego.

## **3.0. STAN PROJEKTOWANY**

### **3.1. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Teren objęty opracowaniem zgodnie z MPZP jest przeznaczony pod funkcje komunikacyjne w zakresie dróg publicznych, sieci infrastruktury technicznej i terenów zabudowy mieszkaniowej.

Na terenie inwestycji przewidziano następujące obiekty :

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdni szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Lokalizacja projektowanych obiektów jest zgodna z nw. aktami prawnymi

- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)
- warunki techniczne określone przez poszczególnych gestorów sieci i zarządcę drogi.

Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację.

### 3.2. Zestawienie powierzchni – bilans terenu:

pow. terenu w granicach opracowania ogółem:	5 082,00 m <sup>2</sup>
w tym:	
pow. nawierzchni komunikacyjnych ogółem:	2 075,00 m <sup>2</sup>
pow. jezdni z kostki brukowej betonowej	1 265,00 m <sup>2</sup>
pow. chodnika i zjazdów z kostki brukowej betonowej	810,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia biologicznie czynna, zieleń	400,00 m <sup>2</sup>

### 3.3. Infrastruktura techniczna:

#### 3.3.1. Budowa oświetlenia ulicznego:

Do oświetlenia ulic zaprojektowano słupy: wys. 9,0m kolor: anodowany naturalny z wysięgnikiem WŁ 1/1,5/3,7/5 na prefabrykowanym fundamencie B-70 z oprawą LED 48W 5000K T2

Zasilanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie z projektowanych szaf SO nr 1072 zabudowanej w miejsce istniejącej szafy. Istniejącą szafę należy zdemontować. Zasilanie projektowanej szafy SO nr 1072 odbywać się będzie kablem YAKXS 4x70mm<sup>2</sup> o długości 10m z projektowanego ZKP zasilanego ze stacji transformatorowej nr 10-1072 Jagiełły. Do zasilania słupów zaprojektowano kabel YAKY 4x35mm<sup>2</sup> + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm.

#### 3.3.2 Sieć kanalizacji deszczowej:

Dla odwodnienia drogi projektuje się rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe.

W ramach kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| – długość rurociągów deszczowych PCV Ø 250mm | $l_1 = 145,0 \text{ m,}$ |
| – - ilość projektowanych wpustów deszczowych | $n = 14 \text{ szt.}$    |
| – - długość rurociągów z wpustów PCV Ø 200mm | $l_2 = 56,0 \text{ m,}$  |



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- długość rurociągów deszczowych  $l_C = 201,0$  m.
- studnie kanalizacyjne betonowe  $\varnothing 1000$  mm 6 szt.

Sieć wykonać z PCV  $\varnothing 250$  mm ze ścianką litą jednorodną gr. 7,3 mm, z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8 - sztywność obwodowa 8 kN/m<sup>2</sup>), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami. Studzienki kanalizacyjne projektuje się – jako typowe rewizyjne - z kręgów betonowych DN 1000 mm. Dna studni monolityczne z kintami wyprofilowanymi fabrycznie, wykonane jako monolityczny odlew z uszczelkami zintegrowanymi, z fabrycznie osadzonymi stopniami żłazowymi, kręgi łączone na uszczelki.

### 3.3.3 Sieć kanalizacji sanitarnej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie uzbrojenia w sięgaczu położonym na północ od ul. Jagiełły, zaprojektowano odgałęzienia sanitarne do wskazanych nieruchomości - 2 szt.

Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej wykonać z rur gładkościennych PCV  $\varnothing 160$  mm (ścianka gr. 4,7 mm), ze ścianką litą jednorodną z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Odgałęzienia zakończyć na granicy pasa drogowego poprzez montaż korka PCV  $\varnothing 160$  mm.

Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowo - żwirowej o gr. 10 cm oraz obsypać na wysokość 30 cm ponad wierzch rury, zagęścić i następnie zasypać resztę wykopu rodzimym gruntem do poziomu spodu podbudowy nawierzchni drogowych.

- długość rurociągów PCV  $\varnothing 160$  mm  $L_1 = 2,0$  m,
- ilość projektowanych odgałęzień  $n = 2$  szt.

### 3.3.4 Sieć kanalizacji wodociągowej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie brakującego uzbrojenia, zaprojektowano odgałęzienia wodociągowe do wskazanych nieruchomości przyległych do pasa drogowego.

Odgałęzienia wykonać z rur trójwarstwowych, współwytłaczanych, w których warstwy ochronne (zewnętrzna i wewnętrzna) są wykonane z wytrzymałego tworzywa sztucznego PE 100 RC XSC50, warstwa środkowa z polietylenu klasy PE100 RC  $\varnothing 40$  mm SDR 11 PN16 o dopuszczalnym maksymalnym zarysowaniu grubości ścianki do 20%, posiadających aprobatę IBDiM z zapisem o możliwości bezwykopowego układania rur w pasie drogowym bez rury osłonowej np. rury PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7$  mm. Przy granicy pasa drogowego odgałęzienie zakończyć zaślepką.

Włączenie odgałęzienia do istniejącej sieci żel.  $\varnothing 80$  mm, wykonać za pomocą opaski wodociągowej z zasuwą DN  $\varnothing 80/32$  mm

- długość rurociągów PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7$  mm  $L_1 = 7,0$  m,
- długość rurociągów stal. ocynk.  $\varnothing 32$  mm  $L_2 = 2,0$  m,
- łączna długość rurociągów  $L_C = 9,0$  m,

### **3.4. Zielen:**

W związku z planowaną inwestycją przewidziano do usunięcia 3 szt. drzew (2 świerki, 1 grusza) kolidujące z inwestycją.



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Nowa zieleń w postaci zieleńców poprzez humusowanie i obsianie trawą. Na wysokości działki 30893/2 przewidziano wykonanie palisady betonowej na długości 10m w celu zabezpieczenia istniejących nasadzeń.

### 3.5. Ukształtowanie terenu:

Nie zachodzi potrzeba zmiany konfiguracji istniejącego terenu. Projektowane ciągi komunikacyjne jezdne i piesze zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących rzędnych terenu z wyniesieniem do 15cm. Projektowane ukształtowanie terenu oraz założone spadki poprzeczne i podłużne projektowanych nawierzchni umożliwia sprawne odprowadzenie wód opadowych do projektowanych wpustów kd.

### 3.6. Urządzenia komunikacyjne:

#### 3.6.1. Droga

Projektowany układ komunikacyjny składa się z sięgacza drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego długości 114,86 m oraz 93,20 m.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację

#### Parametry projektowanej drogi gminnej 101303B:

- droga kl. L – lokalna,
- kategoria ruchu KR2
- prędkość projektowa -  $V_p = 40$  km/h,
- przekrój normalny:
  - przekrój uliczny,
  - szerokość jezdni podstawowa 5,0m – 5,5 m
  - chodnik szer. 1,5m – 2,7m,
  - obciążenie 100 kN/oś,
  - kategoria ruchu KR2

Prawidłowe odwodnienie nawierzchni komunikacyjnych zapewniają spadki poprzeczne 2,0%, podłużny 0,5% do 2,8% oraz wpusty uliczne z podłączeniem do kanalizacji deszczowej.

#### 3.6.2. Chodniki

Chodniki szer. 1,5m – 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,25m) o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego, ograniczony obrzeżem betonowym 8x30cm. Nachylenie podłużne chodnika dostosowano do nachylenia jezdni i nie powinno ono przekraczać 4%, natomiast nachylenie poprzeczne nie powinno przekraczać 3%.



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.

### 3.6.3. Zjazdy

Komunikacja przyległych działek z drogą realizowana jest za pomocą zjazdów. Odtworzono większość istniejących zjazdów, biorąc pod uwagę uwarunkowania lokalne, możliwości techniczne i formalne. Zjazdy zaprojektowano w istniejących lokalizacjach, o parametrach zgodnych z przepisami, w miarę możliwości odtwarzając stan istniejący oraz przeznaczenie działki w MPZP.

### 3.6.4. Konstrukcje nawierzchni komunikacyjnych

- **projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR2:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 20 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
  - krawężnik betonowy 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja zjazdów:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja nawierzchni chodnika:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - obrzeże betonowe 8x30cm

## **4.0 DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.





## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **5.0 ZAJĘTOŚĆ TERENU – STAN TERENOWO PRAWNY**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi gminnej 101303B – działki- nr geod. 30857; 30880/2; 30880/1 i 30872/2.

### **6.0 ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.**

**Inwestycja będzie oddziaływać na działki objęte inwestycją:** Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; i dz. nr 30872/2 (w części).

### **7.0 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Przedmiotowa inwestycja nie jest ujęta w katalogu inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie jest położona na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

Teren inwestycji położony poza granicami strefy konserwatorskiej.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć uciążliwych i nie będzie pogarszała stanu środowiska przyrodniczego i oddziaływała negatywnie na zdrowie człowieka.

Drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną inwestycją zostaną wycięte tylko w niezbędnym zakresie w miejscach kolidujących z projektowaną drogą, w oparciu o odrębną decyzję. Wykopiska i stanowiska archeologiczne nie występują.

Nie przewiduje się możliwości oddziaływania na siedliska i gatunki chronione, ponieważ natężenie ruchu pojazdów jakie wystąpi na projektowanej drodze emitują niewiele ilości substancji i hałasu. Ponadto należy podkreślić fakt, że projektowana droga jest przewidziana w wydzielonym pasie drogowym drogi gminnej- dojazd do istniejących posesji.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Przewiduje się wykonanie następujących robót, które wywierać będą wpływ na czynniki środowiskowe, w tym klimat akustyczny oraz zagrożenie środowiska wibracjami.

- wycinka drzew i krzewów, karczowanie pni
- usunięcie humusu
- roboty ziemne – wykopy/nasypy
- budowa sieci kanalizacji deszczowej
- budowa kanalizacji sanitarnej
- budowa sieci energetycznej
- budowa przyłączy wodociągowych
- ułożenie podbudowy z mieszanki niezwiązanej, zagęszczenie
- ustawienie obrzeży i krawężników na ławie betonowej
- ułożenie nawierzchni z kostki typu "polbruk"
- wykonanie zieleńców



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

### Wpływ przedsięwzięcia na vibracje

W strukturze ruchu na drodze, udział pojazdów ciężkich wynosi 1 % w porze dnia. W przypadku gładkich, nowo oddanych do eksploatacji nawierzchni jezdni nie należy spodziewać się szkodliwego oddziaływania drgań.

Stan nawierzchni - bardzo dobry po wybudowaniu, spowoduje znaczne zmniejszenie wpływu vibracji.

W trakcie realizacji praca maszyn drogowych jest krótkotrwała, a generowane drgania rozprzestrzeniają się na niewielkiej powierzchni, w związku z czym można je pominąć.

### Oddziaływanie inwestycji na jakość powietrza.

Użytkowanie przebudowanej drogi będzie źródłem emisji substancji gazowych i pyłów.

Ruch poruszających się pojazdów spowoduje emisję: tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, węglowodorów, fenoli, ołowiu, związków ołowiu, kadmu, chromu, wanadu. Ze względu na skrócenie czasu podróży z tytułu dobrego stanu nawierzchni należy założyć, że ilości; tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i węglowodorów jest nieznaczna nie przekroczyć dopuszczalnych norm.

Sprzęt budowlany, w czasie budowy, będzie emitował spaliny pochodzące z silników. Ilość spalin nie powinna w zauważalny sposób zwiększać ilości powstałych na drogach w trakcie ich eksploatacji. W trakcie realizacji oddziaływanie prac budowlanych na jakość powietrza będzie nieznaczne.

### Wody podziemne

W następstwie budowy drogi nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych. Wykopy pod sieci wodno kanalizacyjne będą prowadzone jako wąsko przestrzenne o ścianach umocnionych w celu zminimalizowania wpływów na środowisko. Prowadzone roboty nie wpływają na wody podziemne.

### Gospodarka humusem.

Humus, w granicach robót ziemnych, przewiduje się do zdjęcia, hałdowania i ponownego wbudowania na planowanych skarpach i zieleńcach.

Celem zabezpieczenia systemów korzeniowych przed uszkodzeniem, prace w rejonach istniejących drzew nie objętych wycinka będą wykonywane ręcznie a pnie drzew zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem poprzez osłonięcie deskami.

### Ochrona środowiska i zdrowia ludzi.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego realizacją inwestycji w okresie prowadzenia robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest :

- dbać o stan techniczny maszyn i pojazdów wykorzystywanych w trakcie prac drogowych, w celu wykluczenia możliwości wycieku płynów eksploatacyjnych i przedostania się ich do gruntu i wód oraz roboty prowadzić w sposób nie powodujący nadmiernego utrudnienia w dotychczasowym sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym ze zjazdów.
- wszelkie prace budowlane prowadzić będą jak najszybciej, aby negatywne oddziaływanie na obszary przylegające do drogi trwało jak najkrócej;



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- ograniczyć do niezbędnego minimum zajęcie terenów przylegających do obszaru inwestycji ( m.in. ograniczyć powierzchnie składowe materiałów budowlanych, postoju maszyn, itp.)
- po zakończeniu budowy - gleby zajęte pod pas technologiczny na okres budowy zrehabilitować przez wykonanie zieleni drogowej.
- prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzić wyłącznie w porze dziennej tj. od godz. 7.00 do godz. 17.00. w celu ograniczania ponadnormatywnej emisji hałasu i wibracji do środowiska.
- wykonawca robót ma obowiązek zadbać aby w trakcie prowadzenia robót nie powstały utrudnienia w sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym do zabudowy a także możliwości zaopatrzenia ludności w wodę i odprowadzenie ścieków, zaopatrzenie w energię elektryczną i środki łączności w trakcie realizacji wykonawca ma obowiązek wyposażyć zaplecze techniczne budowy w urządzenia sanitarne dla pracowników ze szczelnym pojemnikiem do gromadzenia nieczystości płynnych o charakterze socjalno-bytowym przy przebudowie należy stosować urządzenia i technologie bezpieczne ekologicznie oraz materiały posiadające wymagane świadectwa i certyfikaty.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania tego etapu przedsięwzięcia na walory krajobrazowe wykonawca robót jest zobowiązany :

1. zaplanować poszczególne etapy prowadzenia robót,
2. wyznaczyć miejsce do składowania materiałów,
3. wyznaczyć miejsca składowania ziemi z wykopów,
4. wyznaczyć miejsca garażowania sprzętu budowlanego,
5. wyznaczyć miejsca ustawienia pomieszczeń socjalnych dla robotników,
6. unikać niepotrzebnego gromadzenia materiałów na placu budowy, ograniczając się do niezbędnych do prowadzenia robót w najbliższym okresie czasu,
7. wyznaczyć miejsce i urządzenia do tymczasowego gromadzenia odpadów.

**Wykonawca robót zobowiązany jest zapewnić składowanie i magazynowanie odpadów produkcyjnych zgodnie z przepisami o odpadach i ochronie środowiska. Przedsięwzięcie należy realizować zgodnie z wymogami zawartymi w obowiązujących przepisach prawnych- Prawo wodne, Prawo ochrony środowiska**

O p r a c o w a ł:

inż. Renata Stankiewicz

mgr inż. Dorota Bazylewicz

mgr inż. Marian Malinowski



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*a) Nazwa i adres inwestycji (obiektu):*

**„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”**

Teren prowadzenia robót budowlanych – droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)**

*b) Nazwa i adres Inwestora:*

Miasto Suwałki 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

*c). Projektant*

inż. Renata Stankiewicz ,  
nr upr. PDL/0030/ZOOD/04,

mgr inż. Marian Malinowski  
PDL/0137/POOE/11

mgr inż. Dorota Bazylewicz  
PDL/0075/PWOS/05



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **1. Zakres robót.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów przedstawia się następująco:

- wycinka drzew i krzewów
- zdjęcie humusu
- wykonanie robót ziemnych wykopy, nasypy - częściowo wzmocnienie podłoża
- wykonanie sieci kanalizacyjnych kd
- wykonanie kanalizacji sanitarnej
- wykonanie przyłączy wodociągowych
- wykonanie sieci energetycznych
- wykonanie robót nawierzchniowych:
  - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej typu polbruk
- humusowanie obsianie trawą.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W granicach opracowania nie występują obiekty budowlane.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

W granicach opracowania elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występują.

### **4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas realizacji w/w robót budowlanych należy zaliczyć:

- przyciśnięcie prefabrykatami budowlanymi przy robotach budowlano-montażowych z udziałem maszyn budowlanych takich jak dźwigi, żurawie, ładowarki, spycharki, wózki widłowe itp.
- najechanie, kolizje drogowe przy transporcie materiałów i pracy sprzętu budowlanego
- porażenie prądem

### **5. Prowadzenie instruktażu pracowników.**

Każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy powinien uczestniczyć w okresowych szkoleniach BHP. Ponadto, kierownik robót przed każdym nowym rodzajem robót, powinien udzielić instruktażu na temat bezpiecznego wykonywania poszczególnych asortymentów robót, o bezpiecznym sposobie ich wykonywania oraz zwrócenia uwagi na szczególnie niebezpieczne sytuacje mogące pojawić się przy wykonywaniu tych robót.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.**

Do środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy zaliczyć między innymi:



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- a) niedopuszczania do pracy pracowników, nie posiadających do jej wykonywania właściwych kwalifikacji, umiejętności, odpowiedniego stanu zdrowia, dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP oraz wymagania:
  - posiadania od osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie uprawnień zgodnych z wymogami prawa budowlanego,
  - posiadania przez kierowców – prawa jazdy i świadectwa kwalifikacyjnego, a kierowców samochodów do przewozu materiałów niebezpiecznych – prawa jazdy odpowiedniej kategorii oraz świadectwo ADR,
  - posiadania przez obsługę urządzeń dźwigowych – świadectwa UDT,
  - posiadania przez operatorów maszyn budowlanych i drogowych – uprawnień odpowiedniej klasy do obsługi odpowiedniej maszyny.
- b) prowadzenia szkoleń w zakresie BHP i ppoż oraz udzielania pierwszej pomocy lekarskiej. Szkolenie BHP i ppoż prowadzić w oparciu o program szkolenia zawarty w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. Nr 180, poz. 1860 z zm.).
- c) wymagania aby wszystkie urządzenia ręczne, elektryczne, maszyny i urządzenia posiadały certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- d) wyposażania każdego pracownika budowy w sprzęt ochrony osobistej stosownie do stanowiska pracy i zagrożeń na nim występujących:
  - uprząż ochronną przed upadkiem z wysokości,
  - hełm ochronny,
  - kamizelkę ostrzegawczą,
  - obuwie ochronne (wzmocniony nosek i wkładka antyprzebiciowa),
  - rękawice ochronne,
  - okulary ochronne,
  - ochronniki słuchu,
- e) wyposażania każdego pracownika budowy w odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej posiadającej certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- f) pierwsza pomoc. Na budowie powinny być apteczki przenośne, instrukcje udzielania pierwszej pomocy oraz wykaz zawierający:
  - nr telefonu do pogotowia ratunkowego,
  - nr telefonu do straży pożarnej,
  - nr telefonu do policji.



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Nazwa Inwestycji:** „*Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym*”

**Kategoria obiektu :** XXV; XXVI

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

**Adres :** droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Inwestor:** Miasto Suwałki  
16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

### **Zespół autorski:**

<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT ASYSTENT</b>	<b>Podpis</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>Podpis</b>
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, 30 kwietnia 2018 r.**



## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

### **A. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE:**

- I. Oświadczenie projektantów i sprawdzających (zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo budowlane)**
- II. Zaświadczenia właściwych izb samorządu zawodowego (zgodnie z art.12 ust.7 ustawy Prawo budowlane)**
- III. Dokumenty wyjściowe do projektowania, uzgodnienia:**
  - Mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32;
  - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.
  - Warunki techniczne zarządcy drogi,
  - Warunki techniczne i uzgodnienia z zarządcami sieci:
    - pismo znak TT.4000-43/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na uzupełnienie i przebudowę istniejącego uzbrojenia oraz urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej znajdujących się w obszarze projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.;
    - pismo znak TT.4000-43D/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na odprowadzenie ścieków roztopowych i opadowych z projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.
  - Uzgodnienie z zarządcą drogi – uzgodnienie nr DIR/5550-195/3145/2018 z dnia 27.04.2018 r. Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach;
  - Protokół z narady koordynacyjnej GR.6630.111.2018. z dnia 26.04.2018 r. sieci uzbrojenia terenu: kanalizacja deszczowa, sieć energetyczna, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa;
  - Uzgodnienie projektu zagospodarowania (na planszy PZT).

### **B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

#### **I. Opis projektu**

#### **II. Część graficzna:**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ➤ Plan orientacyjny                 |   |
| ➤ Projekt zagospodarowania terenu   | skala 1:500 ..... – rys. nr Z-1             |
| ➤ Profil podłużny                   | skala 1:50/250 ..... – rys. nr D-2.0, D-2.1 |
| ➤ Przekrój normalny – konstrukcyjny | skala 1:50 ..... – rys. nr D-3.0, D-3.1     |
| ➤ Szczegół konstrukcyjny            | skala 1:10..... – rys. nr D-3.2             |
| ➤ Współrzędne trasy                 | skala 1:500 ..... – rys. nr D-4.0, D-4.1    |





## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: [reniast@o2.pl](mailto:reniast@o2.pl)

### **C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY:**

#### **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

Schemat zasilania oświetlenia SO nr 1072

rys. nr E1

#### **BRANŻA SANITARNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

S1. Kanalizacja deszczowa. Podłączenia do Di40 i D41. Profile podłużne. skala 1:100/500

S2. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki kanalizacyjnej Ø 1000mm. Karta katalogowa.

S3. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki z osadnikiem i wpustem ulicznym. skala 1:20

### **D. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:**

### **F. BADANIA GEOTECHNICZNE**



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **Oświadczenie**

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.) oświadczam, że dokumentacja projektowa

***„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”***

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Zespół autorski:**

<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT ASYSTENT</b>	<b>Podpis</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>Podpis</b>
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, kwiecień 2018 r.**



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

# **P R O J E K T Z A G O S P O D A R O W A N I A    T E R E N U**

## **O P I S    P R O J E K T U**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

**Inwestor:** Miasto Suwałki, 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

**Inwestycja:** Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym

- a) droga gminna
- b) kanalizacja deszczowa
- c) oświetlenie uliczne
- d) kanalizacja sanitarna -przyłącza
- e) sieć wodociągowa-przyłącza

### **1.1 Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32
- uzgodnienia z zarządcami sieci
- ustalenie warunków gruntowo-wodnych - wykonany przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów, z lutego 2018 r.
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.)
- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 2031, z zm.)
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r. , poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)

### **1.2. Adres inwestycji:**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

### **1.3. Zespół autorski:**

- BRANŻA drogowa:  
inż. Renata Stankiewicz  
PDL/0030/ZOOD/04



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

mgr inż. Przemysław Galiński

WAM/0126/PWOD/10

– BRANŻA elektryczna

mgr inż. Marian Malinowski

PDL/0137/POOE/11

mgr inż. Mariusz Ostrowski

PDL/0138/POOE/11

– BRANŻA sanitarna

mgr inż. Dorota Bazylewicz

PDL/0075/PWOS/05

mgr inż. Andrzej Urbanowicz

SUW-1/96

## **2. Przedmiot, zakres, cel i planowany sposób zagospodarowania terenu inwestycji.**

Celem inwestycji jest budowa sięgacza ulicy Władysława Jagiełły - drogi gminnej 101303B kl. L – lokalna, wraz z uzbrojeniem technicznym.

Zrealizowanie Inwestycji nie wymaga pozyskania terenu pod potrzeby pasa drogowego.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B.

W zakresie przedmiotowego projektu występują:

- droga gminna 101303B ulica Władysława Jagiełły klasy technicznej L (lokalna),

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdnia szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,

### **2.1. Lokalizacja:**

W zakresie przedsięwzięcia znajdują się:

- istniejące skrzyżowanie z drogą gminną 101303B – ulicą Władysława Jagiełły,
- istniejące sięgacz drogi gminnej 101303B ulicy Władysława Jagiełły odcinek dł. 114,86 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. od 5,0 m do 5,5 m, oraz odcinek dł. 93,20 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. 5,5 m,



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym MPZP - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.

Teren inwestycji położony jest poza strefą ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji nie jest położony na obszarze objętym eksploatacją górniczą oraz szkód górniczych.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Inwestycja realizowana będzie w granicach miasta Suwałki w obszarze zabudowanym.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną dla przyległych terenów.

### **2.2. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Odgąlenie drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.3. Uzbrojenie:**

Z uzbrojenia technicznego występują :

- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- gazociąg
- kanalizacja deszczowa
- kable eN , linia napowietrzna Nn
- sieć teletechniczna

Do wszystkich właścicieli sieci uzbrojenia wystąpiono o warunki techniczne prowadzenia robót przy zbliżeniach oraz zabezpieczenia urządzeń w miejscach zbliżenia lub przecięcia z projektowanymi elementami. Zgodnie z omawianymi warunkami opracowano odpowiednie branżowe projekty dotyczące sieci uzbrojenia teren.

### **2.4. Zieleń:**

Na terenie objętym inwestycją występuje zadrzewienie, które częściowo koliduje z planowaną inwestycją. Wycinka będzie prowadzona tylko w niezbędnym zakresie, będą to 3szt. drzew (2 świerki, 1 grusza). Pozostałe drzewa w rejonie prowadzonych prac budowlanych zostaną zabezpieczone, poprzez osłonięcie pni deskami. W ramach inwestycji zostanie wykonany zieleniec poprzez humusowanie i obsianie trawą.

### **2.5. Komunikacja:**

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.6. Topografia:**

Teren planowanej inwestycji nachylony w kierunku południowo-zachodnim. Deniwelacja terenu sięga ok. 240 cm i oscyluje w przedziale rzędnych od 167,41 do 169,80 m n.p.m.

### **2.7. Warunki gruntowe:**

Badania geotechniczne podłoża gruntowego przeprowadzono w lutym 2018 r. przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów.

W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory wiertnicze o średnicy 120mm do głębokości do 3,0 m, zlokalizowane w ciągu ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach. W trakcie prac nawiercono układ warstw. Warunki podłoża występujące na terenie inwestycji to antropogeniczne nasypy niekontrolowane składające się z mieszaniny żwirów i piasków z domieszką humusu, niespoiste wykształcone jako pospółki barwy brązowej i jasnobrązowej. Podczas prac terenowych do głębokości 3,0m p.p.t. nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

W celu dostosowania podłoża gruntowego do G1 zaprojektowano 30cm warstwę mrozoochronną z kruszywa naturalnego.

## **3.0. STAN PROJEKTOWANY**

### **3.1. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Teren objęty opracowaniem zgodnie z MPZP jest przeznaczony pod funkcje komunikacyjne w zakresie dróg publicznych, sieci infrastruktury technicznej i terenów zabudowy mieszkaniowej.

Na terenie inwestycji przewidziano następujące obiekty :

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdni szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Lokalizacja projektowanych obiektów jest zgodna z nw. aktami prawnymi

- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)
- warunki techniczne określone przez poszczególnych gestorów sieci i zarządcę drogi.

Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację.

### 3.2. Zestawienie powierzchni – bilans terenu:

pow. terenu w granicach opracowania ogółem:	5 082,00 m <sup>2</sup>
w tym:	
pow. nawierzchni komunikacyjnych ogółem:	2 075,00 m <sup>2</sup>
pow. jezdni z kostki brukowej betonowej	1 265,00 m <sup>2</sup>
pow. chodnika i zjazdów z kostki brukowej betonowej	810,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia biologicznie czynna, zieleń	400,00 m <sup>2</sup>

### 3.3. Infrastruktura techniczna:

#### 3.3.1. Budowa oświetlenia ulicznego:

Do oświetlenia ulic zaprojektowano słupy: wys. 9,0m kolor: anodowany naturalny z wysięgnikiem WŁ 1/1,5/3,7/5 na prefabrykowanym fundamencie B-70 z oprawą LED 48W 5000K T2

Zasilanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie z projektowanych szaf SO nr 1072 zabudowanej w miejsce istniejącej szafy. Istniejącą szafę należy zdemontować. Zasilanie projektowanej szafy SO nr 1072 odbywać się będzie kablem YAKXS 4x70mm<sup>2</sup> o długości 10m z projektowanego ZKP zasilanego ze stacji transformatorowej nr 10-1072 Jagiełty. Do zasilania słupów zaprojektowano kabel YAKY 4x35mm<sup>2</sup> + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm.

#### 3.3.2 Sieć kanalizacji deszczowej:

Dla odwodnienia drogi projektuje się rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe.

W ramach kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| – długość rurociągów deszczowych PCV Ø 250mm | $l_1 = 145,0 \text{ m,}$ |
| – - ilość projektowanych wpustów deszczowych | $n = 14 \text{ szt.}$    |
| – - długość rurociągów z wpustów PCV Ø 200mm | $l_2 = 56,0 \text{ m,}$  |



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- długość rurociągów deszczowych  $l_C = 201,0 \text{ m.}$
- studnie kanalizacyjne betonowe  $\varnothing 1000\text{mm}$  6 szt.

Sieć wykonać z PCV  $\varnothing 250 \text{ mm}$  ze ścianką litą jednorodną gr. 7,3mm, z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8 - sztywność obwodowa  $8 \text{ kN/m}^2$ ), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami. Studzienki kanalizacyjne projektuje się – jako typowe rewizyjne - z kręgów betonowych DN 1000mm. Dna studni monolityczne z kinetami wyprofilowanymi fabrycznie, wykonane jako monolityczny odlew z uszczelkami zintegrowanymi, z fabrycznie osadzonymi stopniami żłazowymi, kręgi łączone na uszczelki.

### 3.3.3 Sieć kanalizacji sanitarnej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie uzbrojenia w sięgaczu położonym na północ od ul. Jagiełły, zaprojektowano odgałęzienia sanitarne do wskazanych nieruchomości - 2 szt.

Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej wykonać z rur gładkościennych PCV  $\varnothing 160 \text{ mm}$  (ścianka gr. 4,7mm), ze ścianką litą jednorodną z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Odgałęzienia zakończyć na granicy pasa drogowego poprzez montaż korka PCV  $\varnothing 160\text{mm}$ .

Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowo - żwirowej o gr. 10 cm oraz obsypać na wysokość 30 cm ponad wierzch rury, zagęścić i następnie zasypać resztę wykopu rodzimym gruntem do poziomu spodu podbudowy nawierzchni drogowych.

- długość rurociągów PCV  $\varnothing 160\text{mm}$   $L_1 = 2,0 \text{ m,}$
- ilość projektowanych odgałęzień  $n = 2 \text{ szt.}$

### 3.3.4 Sieć kanalizacji wodociągowej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie brakującego uzbrojenia, zaprojektowano odgałęzienia wodociągowe do wskazanych nieruchomości przyległych do pasa drogowego.

Odgałęzienia wykonać z rur trójwarstwowych, współwytłaczanych, w których warstwy ochronne (zewnętrzna i wewnętrzna) są wykonane z wytrzymałego tworzywa sztucznego PE 100 RC XSC50, warstwa środkowa z polietylenu klasy PE100 RC  $\varnothing 40 \text{ mm}$  SDR 11 PN16 o dopuszczalnym maksymalnym zarysowaniu grubości ścianki do 20%, posiadających aprobatę IBDiM z zapisem o możliwości bezwykopowego układania rur w pasie drogowym bez rury osłonowej np. rury PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7\text{mm}$ . Przy granicy pasa drogowego odgałęzienie zakończyć zaślepką.

Włączenie odgałęzienia do istniejącej sieci żel.  $\varnothing 80\text{mm}$ , wykonać za pomocą opaski wodociągowej z zasuwą DN  $\varnothing 80/32 \text{ mm}$

- długość rurociągów PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7\text{mm}$   $L_1 = 7,0 \text{ m,}$
- długość rurociągów stal. ocynk.  $\varnothing 32 \text{ mm}$   $L_2 = 2,0 \text{ m,}$
- łączna długość rurociągów  $L_C = 9,0 \text{ m,}$

### **3.4. Zielen:**

W związku z planowaną inwestycją przewidziano do usunięcia 3szt. drzew (2 świerki, 1 grusza) kolidujące z inwestycją.





## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Nowa zieleń w postaci zieleńców poprzez humusowanie i obsianie trawą. Na wysokości działki 30893/2 przewidziano wykonanie palisady betonowej na długości 10m w celu zabezpieczenia istniejących nasadzeń.

### 3.5. Ukształtowanie terenu:

Nie zachodzi potrzeba zmiany konfiguracji istniejącego terenu. Projektowane ciągi komunikacyjne jezdne i piesze zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących rzędnych terenu z wyniesieniem do 15cm. Projektowane ukształtowanie terenu oraz założone spadki poprzeczne i podłużne projektowanych nawierzchni umożliwia sprawne odprowadzenie wód opadowych do projektowanych wpustów kd.

### 3.6. Urządzenia komunikacyjne:

#### 3.6.1. Droga

Projektowany układ komunikacyjny składa się z sięgacza drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego długości 114,86 m oraz 93,20 m.

Śięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację

#### Parametry projektowanej drogi gminnej 101303B:

- droga kl. L – lokalna,
- kategoria ruchu KR2
- prędkość projektowa -  $V_p = 40$  km/h,
- przekrój normalny:
  - przekrój uliczny,
  - szerokość jezdni podstawowa 5,0m – 5,5 m
  - chodnik szer. 1,5m – 2,7m,
  - obciążenie 100 kN/oś,
  - kategoria ruchu KR2

Prawidłowe odwodnienie nawierzchni komunikacyjnych zapewniają spadki poprzeczne 2,0%, podłużny 0,5% do 2,8% oraz wpusty uliczne z podłączeniem do kanalizacji deszczowej.

#### 3.6.2. Chodniki

Chodniki szer. 1,5m – 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,25m) o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego, ograniczony obrzeżem betonowym 8x30cm. Nachylenie podłużne chodnika dostosowano do nachylenia jezdni i nie powinno ono przekraczać 4%, natomiast nachylenie poprzeczne nie powinno przekraczać 3%.



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.

### 3.6.3. Zjazdy

Komunikacja przyległych działek z drogą realizowana jest za pomocą zjazdów. Odtworzono większość istniejących zjazdów, biorąc pod uwagę uwarunkowania lokalne, możliwości techniczne i formalne. Zjazdy zaprojektowano w istniejących lokalizacjach, o parametrach zgodnych z przepisami, w miarę możliwości odtwarzając stan istniejący oraz przeznaczenie działki w MPZP.

### 3.6.4. Konstrukcje nawierzchni komunikacyjnych

- **projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR2:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 20 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
  - krawężnik betonowy 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja zjazdów:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja nawierzchni chodnika:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - obrzeże betonowe 8x30cm

## **4.0 DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **5.0 ZAJĘTOŚĆ TERENU – STAN TERENOWO PRAWNY**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi gminnej 101303B – działki- nr geod. 30857; 30880/2; 30880/1 i 30872/2.

### **6.0 ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.**

**Inwestycja będzie oddziaływać na działki objęte inwestycją:** Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; i dz. nr 30872/2 (w części).

### **7.0 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Przedmiotowa inwestycja nie jest ujęta w katalogu inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie jest położona na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

Teren inwestycji położony poza granicami strefy konserwatorskiej.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć uciążliwych i nie będzie pogarszała stanu środowiska przyrodniczego i oddziaływała negatywnie na zdrowie człowieka.

Drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną inwestycją zostaną wycięte tylko w niezbędnym zakresie w miejscach kolidujących z projektowaną drogą, w oparciu o odrębną decyzję. Wykopiska i stanowiska archeologiczne nie występują.

Nie przewiduje się możliwości oddziaływania na siedliska i gatunki chronione, ponieważ natężenie ruchu pojazdów jakie wystąpi na projektowanej drodze emitują niewiele ilości substancji i hałasu. Ponadto należy podkreślić fakt, że projektowana droga jest przewidziana w wydzielonym pasie drogowym drogi gminnej- dojazd do istniejących posesji.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Przewiduje się wykonanie następujących robót, które wywierać będą wpływ na czynniki środowiskowe, w tym klimat akustyczny oraz zagrożenie środowiska wibracjami.

- wycinka drzew i krzewów, karczowanie pni
- usunięcie humusu
- roboty ziemne – wykopy/nasypy
- budowa sieci kanalizacji deszczowej
- budowa kanalizacji sanitarnej
- budowa sieci energetycznej
- budowa przyłączy wodociągowych
- ułożenie podbudowy z mieszanki niezwiązanej, zagęszczenie
- ustawienie obrzeży i krawężników na ławie betonowej
- ułożenie nawierzchni z kostki typu "polbruk"
- wykonanie zieleńców



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

### Wpływ przedsięwzięcia na vibracje

W strukturze ruchu na drodze, udział pojazdów ciężkich wynosi 1 % w porze dnia. W przypadku gładkich, nowo oddanych do eksploatacji nawierzchni jezdni nie należy spodziewać się szkodliwego oddziaływania drgań.

Stan nawierzchni - bardzo dobry po wybudowaniu, spowoduje znaczne zmniejszenie wpływu vibracji.

W trakcie realizacji praca maszyn drogowych jest krótkotrwała, a generowane drgania rozprzestrzeniają się na niewielkiej powierzchni, w związku z czym można je pominąć.

### Oddziaływanie inwestycji na jakość powietrza.

Użytkowanie przebudowanej drogi będzie źródłem emisji substancji gazowych i pyłów.

Ruch poruszających się pojazdów spowoduje emisję: tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, węglowodorów, fenoli, ołowiu, związków ołowiu, kadmu, chromu, wanadu. Ze względu na skrócenie czasu podróży z tytułu dobrego stanu nawierzchni należy założyć, że ilości; tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i węglowodorów jest nieznaczna nie przekroczyć dopuszczalnych norm.

Sprzęt budowlany, w czasie budowy, będzie emitował spaliny pochodzące z silników. Ilość spalin nie powinna w zauważalny sposób zwiększać ilości powstałych na drogach w trakcie ich eksploatacji. W trakcie realizacji oddziaływanie prac budowlanych na jakość powietrza będzie nieznaczne.

### Wody podziemne

W następstwie budowy drogi nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych. Wykopy pod sieci wodno kanalizacyjne będą prowadzone jako wąsko przestrzenne o ścianach umocnionych w celu zminimalizowania wpływów na środowisko. Prowadzone roboty nie wpływają na wody podziemne.

### Gospodarka humusem.

Humus, w granicach robót ziemnych, przewiduje się do zdjęcia, hałdowania i ponownego wbudowania na planowanych skarpach i zieleńcach.

Celem zabezpieczenia systemów korzeniowych przed uszkodzeniem, prace w rejonach istniejących drzew nie objętych wycinka będą wykonywane ręcznie a pnie drzew zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem poprzez osłonięcie deskami.

### Ochrona środowiska i zdrowia ludzi.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego realizacją inwestycji w okresie prowadzenia robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest :

- dbać o stan techniczny maszyn i pojazdów wykorzystywanych w trakcie prac drogowych, w celu wykluczenia możliwości wycieku płynów eksploatacyjnych i przedostania się ich do gruntu i wód oraz roboty prowadzić w sposób nie powodujący nadmiernego utrudnienia w dotychczasowym sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym ze zjazdów.
- wszelkie prace budowlane prowadzić będą jak najszybciej, aby negatywne oddziaływanie na obszary przylegające do drogi trwało jak najkrócej;



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- ograniczyć do niezbędnego minimum zajęcie terenów przylegających do obszaru inwestycji ( m.in. ograniczyć powierzchnie składowe materiałów budowlanych, postoju maszyn, itp.)
- po zakończeniu budowy - gleby zajęte pod pas technologiczny na okres budowy zrehabilitować przez wykonanie zieleni drogowej.
- prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzić wyłącznie w porze dziennej tj. od godz. 7.00 do godz. 17.00. w celu ograniczania ponadnormatywnej emisji hałasu i wibracji do środowiska.
- wykonawca robót ma obowiązek zadbać aby w trakcie prowadzenia robót nie powstały utrudnienia w sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym do zabudowy a także możliwości zaopatrzenia ludności w wodę i odprowadzenie ścieków, zaopatrzenie w energię elektryczną i środki łączności w trakcie realizacji wykonawca ma obowiązek wyposażyć zaplecze techniczne budowy w urządzenia sanitarne dla pracowników ze szczelnym pojemnikiem do gromadzenia nieczystości płynnych o charakterze socjalno-bytowym przy przebudowie należy stosować urządzenia i technologie bezpieczne ekologicznie oraz materiały posiadające wymagane świadectwa i certyfikaty.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania tego etapu przedsięwzięcia na walory krajobrazowe wykonawca robót jest zobowiązany :

1. zaplanować poszczególne etapy prowadzenia robót,
2. wyznaczyć miejsce do składowania materiałów,
3. wyznaczyć miejsca składowania ziemi z wykopów,
4. wyznaczyć miejsca garażowania sprzętu budowlanego,
5. wyznaczyć miejsca ustawienia pomieszczeń socjalnych dla robotników,
6. unikać niepotrzebnego gromadzenia materiałów na placu budowy, ograniczając się do niezbędnych do prowadzenia robót w najbliższym okresie czasu,
7. wyznaczyć miejsce i urządzenia do tymczasowego gromadzenia odpadów.

**Wykonawca robót zobowiązany jest zapewnić składowanie i magazynowanie odpadów produkcyjnych zgodnie z przepisami o odpadach i ochronie środowiska. Przedsięwzięcie należy realizować zgodnie z wymogami zawartymi w obowiązujących przepisach prawnych- Prawo wodne, Prawo ochrony środowiska**

O p r a c o w a ł:

inż. Renata Stankiewicz

mgr inż. Dorota Bazylewicz

mgr inż. Marian Malinowski



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*a) Nazwa i adres inwestycji (obiektu):*

**„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”**

Teren prowadzenia robót budowlanych – droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)**

*b) Nazwa i adres Inwestora:*

Miasto Suwałki 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

*c). Projektant*

inż. Renata Stankiewicz ,  
nr upr. PDL/0030/ZOOD/04,

mgr inż. Marian Malinowski  
PDL/0137/POOE/11

mgr inż. Dorota Bazylewicz  
PDL/0075/PWOS/05



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **1. Zakres robót.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów przedstawia się następująco:

- wycinka drzew i krzewów
- zdjęcie humusu
- wykonanie robót ziemnych wykopy, nasypy - częściowo wzmocnienie podłoża
- wykonanie sieci kanalizacyjnych kd
- wykonanie kanalizacji sanitarnej
- wykonanie przyłączy wodociągowych
- wykonanie sieci energetycznych
- wykonanie robót nawierzchniowych:
  - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej typu polbruk
- humusowanie obsianie trawą.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W granicach opracowania nie występują obiekty budowlane.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

W granicach opracowania elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występują.

### **4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas realizacji w/w robót budowlanych należy zaliczyć:

- przyciśnięcie prefabrykatami budowlanymi przy robotach budowlano-montażowych z udziałem maszyn budowlanych takich jak dźwigi, żurawie, ładowarki, spycharki, wózki widłowe itp.
- najechanie, kolizje drogowe przy transporcie materiałów i pracy sprzętu budowlanego
- porażenie prądem

### **5. Prowadzenie instruktażu pracowników.**

Każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy powinien uczestniczyć w okresowych szkoleniach BHP. Ponadto, kierownik robót przed każdym nowym rodzajem robót, powinien udzielić instruktażu na temat bezpiecznego wykonywania poszczególnych asortymentów robót, o bezpiecznym sposobie ich wykonywania oraz zwrócenia uwagi na szczególnie niebezpieczne sytuacje mogące pojawić się przy wykonywaniu tych robót.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.**

Do środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy zaliczyć między innymi:



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- a) niedopuszczania do pracy pracowników, nie posiadających do jej wykonywania właściwych kwalifikacji, umiejętności, odpowiedniego stanu zdrowia, dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP oraz wymagania:
  - posiadania od osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie uprawnień zgodnych z wymogami prawa budowlanego,
  - posiadania przez kierowców – prawa jazdy i świadectwa kwalifikacyjnego, a kierowców samochodów do przewozu materiałów niebezpiecznych – prawa jazdy odpowiedniej kategorii oraz świadectwo ADR,
  - posiadania przez obsługę urządzeń dźwigowych – świadectwa UDT,
  - posiadania przez operatorów maszyn budowlanych i drogowych – uprawnień odpowiedniej klasy do obsługi odpowiedniej maszyny.
- b) prowadzenia szkoleń w zakresie BHP i ppoż oraz udzielania pierwszej pomocy lekarskiej. Szkolenie BHP i ppoż prowadzić w oparciu o program szkolenia zawarty w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. Nr 180, poz. 1860 z zm.).
- c) wymagania aby wszystkie urządzenia ręczne, elektryczne, maszyny i urządzenia posiadały certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- d) wyposażania każdego pracownika budowy w sprzęt ochrony osobistej stosownie do stanowiska pracy i zagrożeń na nim występujących:
  - uprząż ochronną przed upadkiem z wysokości,
  - hełm ochronny,
  - kamizelkę ostrzegawczą,
  - obuwie ochronne (wzmocniony nosek i wkładka antyprzebiciowa),
  - rękawice ochronne,
  - okulary ochronne,
  - ochronniki słuchu,
- e) wyposażania każdego pracownika budowy w odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej posiadającej certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- f) pierwsza pomoc. Na budowie powinny być apteczki przenośne, instrukcje udzielania pierwszej pomocy oraz wykaz zawierający:
  - nr telefonu do pogotowia ratunkowego,
  - nr telefonu do straży pożarnej,
  - nr telefonu do policji.





**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Nazwa Inwestycji:** „*Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym*”

**Kategoria obiektu :** XXV; XXVI

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

**Adres :** droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Inwestor:** Miasto Suwałki  
16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

### **Zespół autorski:**

<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT ASYSTENT</b>	<b>Podpis</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>Podpis</b>
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, 30 kwietnia 2018 r.**



## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

### **A. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE:**

- I. Oświadczenie projektantów i sprawdzających (zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo budowlane)**
- II. Zaświadczenia właściwych izb samorządu zawodowego (zgodnie z art.12 ust.7 ustawy Prawo budowlane)**
- III. Dokumenty wyjściowe do projektowania, uzgodnienia:**
  - Mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32;
  - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.
  - Warunki techniczne zarządcy drogi,
  - Warunki techniczne i uzgodnienia z zarządcami sieci:
    - pismo znak TT.4000-43/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na uzupełnienie i przebudowę istniejącego uzbrojenia oraz urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej znajdujących się w obszarze projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.;
    - pismo znak TT.4000-43D/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na odprowadzenie ścieków roztopowych i opadowych z projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.
  - Uzgodnienie z zarządcą drogi – uzgodnienie nr DIR/5550-195/3145/2018 z dnia 27.04.2018 r. Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach;
  - Protokół z narady koordynacyjnej GR.6630.111.2018. z dnia 26.04.2018 r. sieci uzbrojenia terenu: kanalizacja deszczowa, sieć energetyczna, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa;
  - Uzgodnienie projektu zagospodarowania (na planszy PZT).

### **B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

#### **I. Opis projektu**

#### **II. Część graficzna:**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ➤ Plan orientacyjny                 |   |
| ➤ Projekt zagospodarowania terenu   | skala 1:500 ..... – rys. nr Z-1             |
| ➤ Profil podłużny                   | skala 1:50/250 ..... – rys. nr D-2.0, D-2.1 |
| ➤ Przekrój normalny – konstrukcyjny | skala 1:50 ..... – rys. nr D-3.0, D-3.1     |
| ➤ Szczegół konstrukcyjny            | skala 1:10..... – rys. nr D-3.2             |
| ➤ Współrzędne trasy                 | skala 1:500 ..... – rys. nr D-4.0, D-4.1    |



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY:**

#### **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

Schemat zasilania oświetlenia SO nr 1072

rys. nr E1

#### **BRANŻA SANITARNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

S1. Kanalizacja deszczowa. Podłączenia do Di40 i D41. Profile podłużne. skala 1:100/500

S2. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki kanalizacyjnej Ø 1000mm. Karta katalogowa.

S3. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki z osadnikiem i wpustem ulicznym. skala 1:20

### **D. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:**

### **F. BADANIA GEOTECHNICZNE**



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### Oświadczenie

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.) oświadczam, że dokumentacja projektowa

***„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”***

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Zespół autorski:**

BRANŻA	PROJEKTANT ASYSTENT	Podpis	SPRAWDZAJĄCY	Podpis
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, kwiecień 2018 r.**



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

# **P R O J E K T Z A G O S P O D A R O W A N I A    T E R E N U**

## **O P I S    P R O J E K T U**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

**Inwestor:** Miasto Suwałki, 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

**Inwestycja:** Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym

- a) droga gminna
- b) kanalizacja deszczowa
- c) oświetlenie uliczne
- d) kanalizacja sanitarna -przyłącza
- e) sieć wodociągowa-przyłącza

### **1.1 Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32
- uzgodnienia z zarządcami sieci
- ustalenie warunków gruntowo-wodnych - wykonany przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów, z lutego 2018 r.
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.)
- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 2031, z zm.)
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r. , poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)

### **1.2. Adres inwestycji:**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

### **1.3. Zespół autorski:**

- BRANŻA drogowa:  
inż. Renata Stankiewicz  
PDL/0030/ZOOD/04



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

mgr inż. Przemysław Galiński

WAM/0126/PWOD/10

– BRANŻA elektryczna

mgr inż. Marian Malinowski

PDL/0137/POOE/11

mgr inż. Mariusz Ostrowski

PDL/0138/POOE/11

– BRANŻA sanitarna

mgr inż. Dorota Bazylewicz

PDL/0075/PWOS/05

mgr inż. Andrzej Urbanowicz

SUW-1/96

## **2. Przedmiot, zakres, cel i planowany sposób zagospodarowania terenu inwestycji.**

Celem inwestycji jest budowa sięgacza ulicy Władysława Jagiełły - drogi gminnej 101303B kl. L – lokalna, wraz z uzbrojeniem technicznym.

Zrealizowanie Inwestycji nie wymaga pozyskania terenu pod potrzeby pasa drogowego.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B.

W zakresie przedmiotowego projektu występują:

- droga gminna 101303B ulica Władysława Jagiełły klasy technicznej L (lokalna),

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdnia szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,

### **2.1. Lokalizacja:**

W zakresie przedsięwzięcia znajdują się:

- istniejące skrzyżowanie z drogą gminną 101303B – ulicą Władysława Jagiełły,
- istniejące sięgacz drogi gminnej 101303B ulicy Władysława Jagiełły odcinek dł. 114,86 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. od 5,0 m do 5,5 m, oraz odcinek dł. 93,20 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. 5,5 m,



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym MPZP - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.

Teren inwestycji położony jest poza strefą ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji nie jest położony na obszarze objętym eksploatacją górniczą oraz szkód górniczych.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Inwestycja realizowana będzie w granicach miasta Suwałki w obszarze zabudowanym.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną dla przyległych terenów.

### **2.2. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Odgąlenie drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.3. Uzbrojenie:**

Z uzbrojenia technicznego występują :

- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- gazociąg
- kanalizacja deszczowa
- kable eN , linia napowietrzna Nn
- sieć teletechniczna

Do wszystkich właścicieli sieci uzbrojenia wystąpiono o warunki techniczne prowadzenia robót przy zbliżeniach oraz zabezpieczenia urządzeń w miejscach zbliżenia lub przecięcia z projektowanymi elementami. Zgodnie z omawianymi warunkami opracowano odpowiednie branżowe projekty dotyczące sieci uzbrojenia teren.

### **2.4. Zieleń:**

Na terenie objętym inwestycją występuje zadrzewienie, które częściowo koliduje z planowaną inwestycją. Wycinka będzie prowadzona tylko w niezbędnym zakresie, będą to 3szt. drzew (2 świerki, 1 grusza). Pozostałe drzewa w rejonie prowadzonych prac budowlanych zostaną zabezpieczone, poprzez osłonięcie pni deskami. W ramach inwestycji zostanie wykonany zieleniec poprzez humusowanie i obsianie trawą.

### **2.5. Komunikacja:**

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.6. Topografia:**

Teren planowanej inwestycji nachylony w kierunku południowo-zachodnim. Deniwelacja terenu sięga ok. 240 cm i oscyluje w przedziale rzędnych od 167,41 do 169,80 m n.p.m.

### **2.7. Warunki gruntowe:**

Badania geotechniczne podłoża gruntowego przeprowadzono w lutym 2018 r. przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów.

W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory wiertnicze o średnicy 120mm do głębokości do 3,0 m, zlokalizowane w ciągu ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach. W trakcie prac nawiercono układ warstw. Warunki podłoża występujące na terenie inwestycji to antropogeniczne nasypy niekontrolowane składające się z mieszaniny żwirów i piasków z domieszką humusu, niespoiste wykształcone jako pospółki barwy brązowej i jasnobrązowej. Podczas prac terenowych do głębokości 3,0m p.p.t. nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

W celu dostosowania podłoża gruntowego do G1 zaprojektowano 30cm warstwę mrozoochronną z kruszywa naturalnego.

## **3.0. STAN PROJEKTOWANY**

### **3.1. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Teren objęty opracowaniem zgodnie z MPZP jest przeznaczony pod funkcje komunikacyjne w zakresie dróg publicznych, sieci infrastruktury technicznej i terenów zabudowy mieszkaniowej.

Na terenie inwestycji przewidziano następujące obiekty :

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdni szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,





## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Lokalizacja projektowanych obiektów jest zgodna z nw. aktami prawnymi

- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)
- warunki techniczne określone przez poszczególnych gestorów sieci i zarządcę drogi.

Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację.

### 3.2. Zestawienie powierzchni – bilans terenu:

pow. terenu w granicach opracowania ogółem:	5 082,00 m <sup>2</sup>
w tym:	
pow. nawierzchni komunikacyjnych ogółem:	2 075,00 m <sup>2</sup>
pow. jezdni z kostki brukowej betonowej	1 265,00 m <sup>2</sup>
pow. chodnika i zjazdów z kostki brukowej betonowej	810,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia biologicznie czynna, zieleń	400,00 m <sup>2</sup>

### 3.3. Infrastruktura techniczna:

#### 3.3.1. Budowa oświetlenia ulicznego:

Do oświetlenia ulic zaprojektowano słupy: wys. 9,0m kolor: anodowany naturalny z wysięgnikiem WŁ 1/1,5/3,7/5 na prefabrykowanym fundamencie B-70 z oprawą LED 48W 5000K T2

Zasilanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie z projektowanych szaf SO nr 1072 zabudowanej w miejsce istniejącej szafy. Istniejącą szafę należy zdemontować. Zasilanie projektowanej szafy SO nr 1072 odbywać się będzie kablem YAKXS 4x70mm<sup>2</sup> o długości 10m z projektowanego ZKP zasilanego ze stacji transformatorowej nr 10-1072 Jagiełty. Do zasilania słupów zaprojektowano kabel YAKY 4x35mm<sup>2</sup> + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm.

#### 3.3.2 Sieć kanalizacji deszczowej:

Dla odwodnienia drogi projektuje się rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe.

W ramach kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| – długość rurociągów deszczowych PCV Ø 250mm | $l_1 = 145,0 \text{ m,}$ |
| – - ilość projektowanych wpustów deszczowych | $n = 14 \text{ szt.}$    |
| – - długość rurociągów z wpustów PCV Ø 200mm | $l_2 = 56,0 \text{ m,}$  |



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- długość rurociągów deszczowych  $l_C = 201,0$  m.
- studnie kanalizacyjne betonowe  $\varnothing 1000$ mm 6 szt.

Sieć wykonać z PCV  $\varnothing 250$  mm ze ścianką litą jednorodną gr. 7,3mm, z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8 - sztywność obwodowa 8 kN/m<sup>2</sup>), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami. Studzienki kanalizacyjne projektuje się – jako typowe rewizyjne - z kręgów betonowych DN 1000mm. Dna studni monolityczne z kinetami wyprofilowanymi fabrycznie, wykonane jako monolityczny odlew z uszczelkami zintegrowanymi, z fabrycznie osadzonymi stopniami żłazowymi, kręgi łączone na uszczelki.

### 3.3.3 Sieć kanalizacji sanitarnej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie uzbrojenia w sięgaczu położonym na północ od ul. Jagiełły, zaprojektowano odgałęzienia sanitarne do wskazanych nieruchomości - 2 szt.

Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej wykonać z rur gładkościennych PCV  $\varnothing 160$  mm (ścianka gr. 4,7mm), ze ścianką litą jednorodną z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Odgałęzienia zakończyć na granicy pasa drogowego poprzez montaż korka PCV  $\varnothing 160$ mm.

Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowo - żwirowej o gr. 10 cm oraz obsypać na wysokość 30 cm ponad wierzch rury, zagęścić i następnie zasypać resztę wykopu rodzimym gruntem do poziomu spodu podbudowy nawierzchni drogowych.

- długość rurociągów PCV  $\varnothing 160$ mm  $L_1 = 2,0$  m,
- ilość projektowanych odgałęzień  $n = 2$  szt.

### 3.3.4 Sieć kanalizacji wodociągowej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie brakującego uzbrojenia, zaprojektowano odgałęzienia wodociągowe do wskazanych nieruchomości przyległych do pasa drogowego.

Odgałęzienia wykonać z rur trójwarstwowych, współwytłaczanych, w których warstwy ochronne (zewnętrzna i wewnętrzna) są wykonane z wytrzymałego tworzywa sztucznego PE 100 RC XSC50, warstwa środkowa z polietylenu klasy PE100 RC  $\varnothing 40$  mm SDR 11 PN16 o dopuszczalnym maksymalnym zarysowaniu grubości ścianki do 20%, posiadających aprobatę IBDiM z zapisem o możliwości bezwykopowego układania rur w pasie drogowym bez rury osłonowej np. rury PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7$ mm. Przy granicy pasa drogowego odgałęzienie zakończyć zaślepką.

Włączenie odgałęzienia do istniejącej sieci żel.  $\varnothing 80$ mm, wykonać za pomocą opaski wodociągowej z zasuwą DN  $\varnothing 80/32$  mm

- długość rurociągów PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7$ mm  $L_1 = 7,0$  m,
- długość rurociągów stal. ocynk.  $\varnothing 32$  mm  $L_2 = 2,0$  m,
- łączna długość rurociągów  $L_C = 9,0$  m,

### **3.4. Zielen:**

W związku z planowaną inwestycją przewidziano do usunięcia 3szt. drzew (2 świerki, 1 grusza) kolidujące z inwestycją.



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Nowa zieleń w postaci zieleńców poprzez humusowanie i obsianie trawą. Na wysokości działki 30893/2 przewidziano wykonanie palisady betonowej na długości 10m w celu zabezpieczenia istniejących nasadzeń.

### 3.5. Ukształtowanie terenu:

Nie zachodzi potrzeba zmiany konfiguracji istniejącego terenu. Projektowane ciągi komunikacyjne jezdne i piesze zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących rzędnych terenu z wyniesieniem do 15cm. Projektowane ukształtowanie terenu oraz założone spadki poprzeczne i podłużne projektowanych nawierzchni umożliwia sprawne odprowadzenie wód opadowych do projektowanych wpustów kd.

### 3.6. Urządzenia komunikacyjne:

#### 3.6.1. Droga

Projektowany układ komunikacyjny składa się z sięgacza drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego długości 114,86 m oraz 93,20 m.

Śięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację

#### Parametry projektowanej drogi gminnej 101303B:

- droga kl. L – lokalna,
- kategoria ruchu KR2
- prędkość projektowa -  $V_p = 40$  km/h,
- przekrój normalny:
  - przekrój uliczny,
  - szerokość jezdni podstawowa 5,0m – 5,5 m
  - chodnik szer. 1,5m – 2,7m,
  - obciążenie 100 kN/oś,
  - kategoria ruchu KR2

Prawidłowe odwodnienie nawierzchni komunikacyjnych zapewniają spadki poprzeczne 2,0%, podłużny 0,5% do 2,8% oraz wpusty uliczne z podłączeniem do kanalizacji deszczowej.

#### 3.6.2. Chodniki

Chodniki szer. 1,5m – 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,25m) o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego, ograniczony obrzeżem betonowym 8x30cm. Nachylenie podłużne chodnika dostosowano do nachylenia jezdni i nie powinno ono przekraczać 4%, natomiast nachylenie poprzeczne nie powinno przekraczać 3%.



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.

### 3.6.3. Zjazdy

Komunikacja przyległych działek z drogą realizowana jest za pomocą zjazdów. Odtworzono większość istniejących zjazdów, biorąc pod uwagę uwarunkowania lokalne, możliwości techniczne i formalne. Zjazdy zaprojektowano w istniejących lokalizacjach, o parametrach zgodnych z przepisami, w miarę możliwości odtwarzając stan istniejący oraz przeznaczenie działki w MPZP.

### 3.6.4. Konstrukcje nawierzchni komunikacyjnych

- **projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR2:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 20 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
  - krawężnik betonowy 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja zjazdów:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja nawierzchni chodnika:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - obrzeże betonowe 8x30cm

## **4.0 DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.



## **5.0 ZAJĘTOŚĆ TERENU – STAN TERENOWO PRAWNY**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi gminnej 101303B – działki- nr geod. 30857; 30880/2; 30880/1 i 30872/2.

## **6.0 ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.**

**Inwestycja będzie oddziaływać na działki objęte inwestycją:** Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; i dz. nr 30872/2 (w części).

## **7.0 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Przedmiotowa inwestycja nie jest ujęta w katalogu inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie jest położona na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

Teren inwestycji położony poza granicami strefy konserwatorskiej.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć uciążliwych i nie będzie pogarszała stanu środowiska przyrodniczego i oddziaływała negatywnie na zdrowie człowieka.

Drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną inwestycją zostaną wycięte tylko w niezbędnym zakresie w miejscach kolidujących z projektowaną drogą, w oparciu o odrębną decyzję. Wykopiska i stanowiska archeologiczne nie występują.

Nie przewiduje się możliwości oddziaływania na siedliska i gatunki chronione, ponieważ natężenie ruchu pojazdów jakie wystąpi na projektowanej drodze emitują niewiele ilości substancji i hałasu. Ponadto należy podkreślić fakt, że projektowana droga jest przewidziana w wydzielonym pasie drogowym drogi gminnej- dojazd do istniejących posesji.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Przewiduje się wykonanie następujących robót, które wywierać będą wpływ na czynniki środowiskowe, w tym klimat akustyczny oraz zagrożenie środowiska wibracjami.

- wycinka drzew i krzewów, karczowanie pni
- usunięcie humusu
- roboty ziemne – wykopy/nasypy
- budowa sieci kanalizacji deszczowej
- budowa kanalizacji sanitarnej
- budowa sieci energetycznej
- budowa przyłączy wodociągowych
- ułożenie podbudowy z mieszanki niezwiązanej, zagęszczenie
- ustawienie obrzeży i krawężników na ławie betonowej
- ułożenie nawierzchni z kostki typu "polbruk"
- wykonanie zieleńców



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

### Wpływ przedsięwzięcia na vibracje

W strukturze ruchu na drodze, udział pojazdów ciężkich wynosi 1 % w porze dnia. W przypadku gładkich, nowo oddanych do eksploatacji nawierzchni jezdni nie należy spodziewać się szkodliwego oddziaływania drgań.

Stan nawierzchni - bardzo dobry po wybudowaniu, spowoduje znaczne zmniejszenie wpływu vibracji.

W trakcie realizacji praca maszyn drogowych jest krótkotrwała, a generowane drgania rozprzestrzeniają się na niewielkiej powierzchni, w związku z czym można je pominąć.

### Oddziaływanie inwestycji na jakość powietrza.

Użytkowanie przebudowanej drogi będzie źródłem emisji substancji gazowych i pyłów.

Ruch poruszających się pojazdów spowoduje emisję: tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, węglowodorów, fenoli, ołowiu, związków ołowiu, kadmu, chromu, wanadu. Ze względu na skrócenie czasu podróży z tytułu dobrego stanu nawierzchni należy założyć, że ilości; tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i węglowodorów jest nieznaczna nie przekroczyć dopuszczalnych norm.

Sprzęt budowlany, w czasie budowy, będzie emitował spaliny pochodzące z silników. Ilość spalin nie powinna w zauważalny sposób zwiększać ilości powstałych na drogach w trakcie ich eksploatacji. W trakcie realizacji oddziaływanie prac budowlanych na jakość powietrza będzie nieznaczne.

### Wody podziemne

W następstwie budowy drogi nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych. Wykopy pod sieci wodno kanalizacyjne będą prowadzone jako wąsko przestrzenne o ścianach umocnionych w celu zminimalizowania wpływów na środowisko. Prowadzone roboty nie wpływają na wody podziemne.

### Gospodarka humusem.

Humus, w granicach robót ziemnych, przewiduje się do zdjęcia, hałdowania i ponownego wbudowania na planowanych skarpach i zieleńcach.

Celem zabezpieczenia systemów korzeniowych przed uszkodzeniem, prace w rejonach istniejących drzew nie objętych wycinka będą wykonywane ręcznie a pnie drzew zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem poprzez osłonięcie deskami .

### Ochrona środowiska i zdrowia ludzi.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego realizacją inwestycji w okresie prowadzenia robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest :

- dbać o stan techniczny maszyn i pojazdów wykorzystywanych w trakcie prac drogowych, w celu wykluczenia możliwości wycieku płynów eksploatacyjnych i przedostania się ich do gruntu i wód oraz roboty prowadzić w sposób nie powodujący nadmiernego utrudnienia w dotychczasowym sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym ze zjazdów.
- wszelkie prace budowlane prowadzić będą jak najszybciej, aby negatywne oddziaływanie na obszary przylegające do drogi trwało jak najkrócej;



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- ograniczyć do niezbędnego minimum zajęcie terenów przylegających do obszaru inwestycji ( m.in. ograniczyć powierzchnie składowe materiałów budowlanych, postoju maszyn, itp.)
- po zakończeniu budowy - gleby zajęte pod pas technologiczny na okres budowy zrehabilitować przez wykonanie zieleni drogowej.
- prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzić wyłącznie w porze dziennej tj. od godz. 7.00 do godz. 17.00. w celu ograniczania ponadnormatywnej emisji hałasu i wibracji do środowiska.
- wykonawca robót ma obowiązek zadbać aby w trakcie prowadzenia robót nie powstały utrudnienia w sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym do zabudowy a także możliwości zaopatrzenia ludności w wodę i odprowadzenie ścieków, zaopatrzenie w energię elektryczną i środki łączności w trakcie realizacji wykonawca ma obowiązek wyposażyć zaplecze techniczne budowy w urządzenia sanitarne dla pracowników ze szczelnym pojemnikiem do gromadzenia nieczystości płynnych o charakterze socjalno-bytowym przy przebudowie należy stosować urządzenia i technologie bezpieczne ekologicznie oraz materiały posiadające wymagane świadectwa i certyfikaty.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania tego etapu przedsięwzięcia na walory krajobrazowe wykonawca robót jest zobowiązany :

1. zaplanować poszczególne etapy prowadzenia robót,
2. wyznaczyć miejsce do składowania materiałów,
3. wyznaczyć miejsca składowania ziemi z wykopów,
4. wyznaczyć miejsca garażowania sprzętu budowlanego,
5. wyznaczyć miejsca ustawienia pomieszczeń socjalnych dla robotników,
6. unikać niepotrzebnego gromadzenia materiałów na placu budowy, ograniczając się do niezbędnych do prowadzenia robót w najbliższym okresie czasu,
7. wyznaczyć miejsce i urządzenia do tymczasowego gromadzenia odpadów.

**Wykonawca robót zobowiązany jest zapewnić składowanie i magazynowanie odpadów produkcyjnych zgodnie z przepisami o odpadach i ochronie środowiska. Przedsięwzięcie należy realizować zgodnie z wymogami zawartymi w obowiązujących przepisach prawnych- Prawo wodne, Prawo ochrony środowiska**

O p r a c o w a ł:

inż. Renata Stankiewicz

mgr inż. Dorota Bazylewicz

mgr inż. Marian Malinowski



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*a) Nazwa i adres inwestycji (obiektu):*

**„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”**

Teren prowadzenia robót budowlanych – droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)**

*b) Nazwa i adres Inwestora:*

Miasto Suwałki 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

*c). Projektant*

inż. Renata Stankiewicz ,  
nr upr. PDL/0030/ZOOD/04,

mgr inż. Marian Malinowski  
PDL/0137/POOE/11

mgr inż. Dorota Bazylewicz  
PDL/0075/PWOS/05





## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **1. Zakres robót.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów przedstawia się następująco:

- wycinka drzew i krzewów
- zdjęcie humusu
- wykonanie robót ziemnych wykopy, nasypy - częściowo wzmocnienie podłoża
- wykonanie sieci kanalizacyjnych kd
- wykonanie kanalizacji sanitarnej
- wykonanie przyłączy wodociągowych
- wykonanie sieci energetycznych
- wykonanie robót nawierzchniowych:
  - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej typu polbruk
- humusowanie obsianie trawą.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W granicach opracowania nie występują obiekty budowlane.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

W granicach opracowania elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występują.

### **4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas realizacji w/w robót budowlanych należy zaliczyć:

- przyciśnięcie prefabrykatami budowlanymi przy robotach budowlano-montażowych z udziałem maszyn budowlanych takich jak dźwigi, żurawie, ładowarki, spycharki, wózki widłowe itp.
- najechanie, kolizje drogowe przy transporcie materiałów i pracy sprzętu budowlanego
- porażenie prądem

### **5. Prowadzenie instruktażu pracowników.**

Każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy powinien uczestniczyć w okresowych szkoleniach BHP. Ponadto, kierownik robót przed każdym nowym rodzajem robót, powinien udzielić instruktażu na temat bezpiecznego wykonywania poszczególnych asortymentów robót, o bezpiecznym sposobie ich wykonywania oraz zwrócenia uwagi na szczególnie niebezpieczne sytuacje mogące pojawić się przy wykonywaniu tych robót.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.**

Do środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy zaliczyć między innymi:



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- a) niedopuszczania do pracy pracowników, nie posiadających do jej wykonywania właściwych kwalifikacji, umiejętności, odpowiedniego stanu zdrowia, dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP oraz wymagania:
  - posiadania od osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie uprawnień zgodnych z wymogami prawa budowlanego,
  - posiadania przez kierowców – prawa jazdy i świadectwa kwalifikacyjnego, a kierowców samochodów do przewozu materiałów niebezpiecznych – prawa jazdy odpowiedniej kategorii oraz świadectwo ADR,
  - posiadania przez obsługę urządzeń dźwigowych – świadectwa UDT,
  - posiadania przez operatorów maszyn budowlanych i drogowych – uprawnień odpowiedniej klasy do obsługi odpowiedniej maszyny.
- b) prowadzenia szkoleń w zakresie BHP i ppoż oraz udzielania pierwszej pomocy lekarskiej. Szkolenie BHP i ppoż prowadzić w oparciu o program szkolenia zawarty w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. Nr 180, poz. 1860 z zm.).
- c) wymagania aby wszystkie urządzenia ręczne, elektryczne, maszyny i urządzenia posiadały certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- d) wyposażania każdego pracownika budowy w sprzęt ochrony osobistej stosownie do stanowiska pracy i zagrożeń na nim występujących:
  - uprząż ochronną przed upadkiem z wysokości,
  - hełm ochronny,
  - kamizelkę ostrzegawczą,
  - obuwie ochronne (wzmocniony nosek i wkładka antyprzebiciowa),
  - rękawice ochronne,
  - okulary ochronne,
  - ochronniki słuchu,
- e) wyposażania każdego pracownika budowy w odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej posiadającej certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- f) pierwsza pomoc. Na budowie powinny być apteczki przenośne, instrukcje udzielania pierwszej pomocy oraz wykaz zawierający:
  - nr telefonu do pogotowia ratunkowego,
  - nr telefonu do straży pożarnej,
  - nr telefonu do policji.



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Nazwa Inwestycji:** „*Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym*”

**Kategoria obiektu :** XXV; XXVI

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

**Adres :** droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Inwestor:** Miasto Suwałki  
16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

### **Zespół autorski:**

<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT ASYSTENT</b>	<b>Podpis</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>Podpis</b>
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, 30 kwietnia 2018 r.**



## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

### **A. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE:**

- I. Oświadczenie projektantów i sprawdzających (zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo budowlane)**
- II. Zaświadczenia właściwych izb samorządu zawodowego (zgodnie z art.12 ust.7 ustawy Prawo budowlane)**
- III. Dokumenty wyjściowe do projektowania, uzgodnienia:**
  - Mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32;
  - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.
  - Warunki techniczne zarządcy drogi,
  - Warunki techniczne i uzgodnienia z zarządcami sieci:
    - pismo znak TT.4000-43/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na uzupełnienie i przebudowę istniejącego uzbrojenia oraz urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej znajdujących się w obszarze projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.;
    - pismo znak TT.4000-43D/01/17 z dnia 13 marca 2017 r. – warunki techniczne na odprowadzenie ścieków roztopowych i opadowych z projektowanych sięgaczy ulic położonych na północ od ul. Jagiełły, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o.
  - Uzgodnienie z zarządcą drogi – uzgodnienie nr DIR/5550-195/3145/2018 z dnia 27.04.2018 r. Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach;
  - Protokół z narady koordynacyjnej GR.6630.111.2018. z dnia 26.04.2018 r. sieci uzbrojenia terenu: kanalizacja deszczowa, sieć energetyczna, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa;
  - Uzgodnienie projektu zagospodarowania (na planszy PZT).

### **B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

#### **I. Opis projektu**

#### **II. Część graficzna:**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ➤ Plan orientacyjny                 |   |
| ➤ Projekt zagospodarowania terenu   | skala 1:500 ..... – rys. nr Z-1             |
| ➤ Profil podłużny                   | skala 1:50/250 ..... – rys. nr D-2.0, D-2.1 |
| ➤ Przekrój normalny – konstrukcyjny | skala 1:50 ..... – rys. nr D-3.0, D-3.1     |
| ➤ Szczegół konstrukcyjny            | skala 1:10..... – rys. nr D-3.2             |
| ➤ Współrzędne trasy                 | skala 1:500 ..... – rys. nr D-4.0, D-4.1    |



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY:**

#### **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

Schemat zasilania oświetlenia SO nr 1072

rys. nr E1

#### **BRANŻA SANITARNA**

##### **I. Opis projektu**

##### **II. Część graficzna:**

S1. Kanalizacja deszczowa. Podłączenia do Di40 i D41. Profile podłużne. skala 1:100/500

S2. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki kanalizacyjnej Ø 1000mm. Karta katalogowa.

S3. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki z osadnikiem i wpustem ulicznym. skala 1:20

### **D. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:**

### **F. BADANIA GEOTECHNICZNE**



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### Oświadczenie

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.) oświadczam, że dokumentacja projektowa

***„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”***

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Zespół autorski:**

BRANŻA	PROJEKTANT ASYSTENT	Podpis	SPRAWDZAJĄCY	Podpis
drogowa	inż. Renata Stankiewicz PDL/0030/ZOOD/04		mgr inż. Przemysław Galiński WAM/0126/PWOD/10	
sanitarna	mgr inż. Dorota Bazylewicz PDL/0075/PWOS/05		mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96	
elektryczna	mgr inż. Marian Malinowski PDL/0137/POOE/11		mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11	

**Suwałki, kwiecień 2018 r.**



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

# **P R O J E K T Z A G O S P O D A R O W A N I A    T E R E N U**

## **O P I S    P R O J E K T U**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

**Inwestor:** Miasto Suwałki, 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

**Inwestycja:** Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym

- a) droga gminna
- b) kanalizacja deszczowa
- c) oświetlenie uliczne
- d) kanalizacja sanitarna -przyłącza
- e) sieć wodociągowa-przyłącza

### **1.1 Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez firmę GEOINWEST Artur Wasilewski, 16-400 Suwałki, ul. Utrata 2c lok. 32
- uzgodnienia z zarządcami sieci
- ustalenie warunków gruntowo-wodnych - wykonany przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów, z lutego 2018 r.
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z zm.)
- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 2031, z zm.)
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r. , poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)

### **1.2. Adres inwestycji:**

**Obręb 03**, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)

### **1.3. Zespół autorski:**

- BRANŻA drogowa:  
inż. Renata Stankiewicz  
PDL/0030/ZOOD/04



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

mgr inż. Przemysław Galiński

WAM/0126/PWOD/10

– BRANŻA elektryczna

mgr inż. Marian Malinowski

PDL/0137/POOE/11

mgr inż. Mariusz Ostrowski

PDL/0138/POOE/11

– BRANŻA sanitarna

mgr inż. Dorota Bazylewicz

PDL/0075/PWOS/05

mgr inż. Andrzej Urbanowicz

SUW-1/96

## **2. Przedmiot, zakres, cel i planowany sposób zagospodarowania terenu inwestycji.**

Celem inwestycji jest budowa sięgacza ulicy Władysława Jagiełły - drogi gminnej 101303B kl. L – lokalna, wraz z uzbrojeniem technicznym.

Zrealizowanie Inwestycji nie wymaga pozyskania terenu pod potrzeby pasa drogowego.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B.

W zakresie przedmiotowego projektu występują:

- droga gminna 101303B ulica Władysława Jagiełły klasy technicznej L (lokalna),

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdnia szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,

### **2.1. Lokalizacja:**

W zakresie przedsięwzięcia znajdują się:

- istniejące skrzyżowanie z drogą gminną 101303B – ulicą Władysława Jagiełły,
- istniejące sięgacz drogi gminnej 101303B ulicy Władysława Jagiełły odcinek dł. 114,86 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. od 5,0 m do 5,5 m, oraz odcinek dł. 93,20 m w przekroju drogowym, jezdnia szer. 5,5 m,





## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym MPZP - Uchwała nr XVI/136/07 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 31 października 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu osiedla Zielona Górka w Suwałkach.

Teren inwestycji położony jest poza strefą ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji nie jest położony na obszarze objętym eksploatacją górniczą oraz szkód górniczych.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Inwestycja realizowana będzie w granicach miasta Suwałki w obszarze zabudowanym.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną dla przyległych terenów.

### **2.2. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Odgązlenie drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.3. Uzbrojenie:**

Z uzbrojenia technicznego występują :

- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- gazociąg
- kanalizacja deszczowa
- kable eN , linia napowietrzna Nn
- sieć teletechniczna

Do wszystkich właścicieli sieci uzbrojenia wystąpiono o warunki techniczne prowadzenia robót przy zbliżeniach oraz zabezpieczenia urządzeń w miejscach zbliżenia lub przecięcia z projektowanymi elementami. Zgodnie z omawianymi warunkami opracowano odpowiednie branżowe projekty dotyczące sieci uzbrojenia teren.

### **2.4. Zieleń:**

Na terenie objętym inwestycją występuje zadrzewienie, które częściowo koliduje z planowaną inwestycją. Wycinka będzie prowadzona tylko w niezbędnym zakresie, będą to 3szt. drzew (2 świerki, 1 grusza). Pozostałe drzewa w rejonie prowadzonych prac budowlanych zostaną zabezpieczone, poprzez osłonięcie pni deskami. W ramach inwestycji zostanie wykonany zieleniec poprzez humusowanie i obsianie trawą.

### **2.5. Komunikacja:**

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek.

### **2.6. Topografia:**

Teren planowanej inwestycji nachylony w kierunku południowo-zachodnim. Deniwelacja terenu sięga ok. 240 cm i oscyluje w przedziale rzędnych od 167,41 do 169,80 m n.p.m.

### **2.7. Warunki gruntowe:**

Badania geotechniczne podłoża gruntowego przeprowadzono w lutym 2018 r. przez firmę EKODROM Sp. z o.o.; ul. Mirabelki 25; 16-300 Augustów.

W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory wiertnicze o średnicy 120mm do głębokości do 3,0 m, zlokalizowane w ciągu ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach. W trakcie prac nawiercono układ warstw. Warunki podłoża występujące na terenie inwestycji to antropogeniczne nasypy niekontrolowane składające się z mieszaniny żwirów i piasków z domieszką humusu, niespoiste wykształcone jako pospółki barwy brązowej i jasnobrązowej. Podczas prac terenowych do głębokości 3,0m p.p.t. nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

W celu dostosowania podłoża gruntowego do G1 zaprojektowano 30cm warstwę mrozoochronną z kruszywa naturalnego.

## **3.0. STAN PROJEKTOWANY**

### **3.1. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:**

Teren objęty opracowaniem zgodnie z MPZP jest przeznaczony pod funkcje komunikacyjne w zakresie dróg publicznych, sieci infrastruktury technicznej i terenów zabudowy mieszkaniowej.

Na terenie inwestycji przewidziano następujące obiekty :

- budowę drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły, kategorii ruchu KR 2, jezdni szer. 5,0 m – 5,5 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,0m) z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8cm ograniczony obrzeżem betonowym,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej -przyłącza,
- budowa przyłączy wodociągowych,
- budowa oświetlenia ulicznego,



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Lokalizacja projektowanych obiektów jest zgodna z nw. aktami prawnymi

- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2015 r. poz. 124)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 1554) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)
- warunki techniczne określone przez poszczególnych gestorów sieci i zarządcę drogi.

Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację.

### 3.2. Zestawienie powierzchni – bilans terenu:

pow. terenu w granicach opracowania ogółem:	5 082,00 m <sup>2</sup>
w tym:	
pow. nawierzchni komunikacyjnych ogółem:	2 075,00 m <sup>2</sup>
pow. jezdni z kostki brukowej betonowej	1 265,00 m <sup>2</sup>
pow. chodnika i zjazdów z kostki brukowej betonowej	810,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia biologicznie czynna, zieleń	400,00 m <sup>2</sup>

### 3.3. Infrastruktura techniczna:

#### 3.3.1. Budowa oświetlenia ulicznego:

Do oświetlenia ulic zaprojektowano słupy: wys. 9,0m kolor: anodowany naturalny z wysięgnikiem WŁ 1/1,5/3,7/5 na prefabrykowanym fundamencie B-70 z oprawą LED 48W 5000K T2

Zasilanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie z projektowanych szaf SO nr 1072 zabudowanej w miejsce istniejącej szafy. Istniejącą szafę należy zdemontować. Zasilanie projektowanej szafy SO nr 1072 odbywać się będzie kablem YAKXS 4x70mm<sup>2</sup> o długości 10m z projektowanego ZKP zasilanego ze stacji transformatorowej nr 10-1072 Jagiełty. Do zasilania słupów zaprojektowano kabel YAKY 4x35mm<sup>2</sup> + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm.

#### 3.3.2 Sieć kanalizacji deszczowej:

Dla odwodnienia drogi projektuje się rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe.

W ramach kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| – długość rurociągów deszczowych PCV Ø 250mm | $l_1 = 145,0 \text{ m,}$ |
| – - ilość projektowanych wpustów deszczowych | $n = 14 \text{ szt.}$    |
| – - długość rurociągów z wpustów PCV Ø 200mm | $l_2 = 56,0 \text{ m,}$  |



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- długość rurociągów deszczowych  $l_C = 201,0 \text{ m.}$
- studnie kanalizacyjne betonowe  $\varnothing 1000\text{mm}$  6 szt.

Sieć wykonać z PCV  $\varnothing 250 \text{ mm}$  ze ścianką litą jednorodną gr. 7,3mm, z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8 - sztywność obwodowa  $8 \text{ kN/m}^2$ ), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami. Studzienki kanalizacyjne projektuje się – jako typowe rewizyjne - z kręgów betonowych DN 1000mm. Dna studni monolityczne z kinetami wyprofilowanymi fabrycznie, wykonane jako monolityczny odlew z uszczelkami zintegrowanymi, z fabrycznie osadzonymi stopniami żłazowymi, kręgi łączone na uszczelki.

### 3.3.3 Sieć kanalizacji sanitarnej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie uzbrojenia w sięgaczu położonym na północ od ul. Jagiełły, zaprojektowano odgałęzienia sanitarne do wskazanych nieruchomości - 2 szt.

Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej wykonać z rur gładkościennych PCV  $\varnothing 160 \text{ mm}$  (ścianka gr. 4,7mm), ze ścianką litą jednorodną z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Odgałęzienia zakończyć na granicy pasa drogowego poprzez montaż korka PCV  $\varnothing 160\text{mm}$ .

Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowo - żwirowej o gr. 10 cm oraz obsypać na wysokość 30 cm ponad wierzch rury, zagęścić i następnie zasypać resztę wykopu rodzimym gruntem do poziomu spodu podbudowy nawierzchni drogowych.

- długość rurociągów PCV  $\varnothing 160\text{mm}$   $L_1 = 2,0 \text{ m,}$
- ilość projektowanych odgałęzień  $n = 2 \text{ szt.}$

### 3.3.4 Sieć kanalizacji wodociągowej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie brakującego uzbrojenia, zaprojektowano odgałęzienia wodociągowe do wskazanych nieruchomości przyległych do pasa drogowego.

Odgałęzienia wykonać z rur trójwarstwowych, współwytłaczanych, w których warstwy ochronne (zewnętrzna i wewnętrzna) są wykonane z wytrzymałego tworzywa sztucznego PE 100 RC XSC50, warstwa środkowa z polietylenu klasy PE100 RC  $\varnothing 40 \text{ mm}$  SDR 11 PN16 o dopuszczalnym maksymalnym zarysowaniu grubości ścianki do 20%, posiadających aprobatę IBDiM z zapisem o możliwości bezwykopowego układania rur w pasie drogowym bez rury osłonowej np. rury PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7\text{mm}$ . Przy granicy pasa drogowego odgałęzienie zakończyć zaślepką.

Włączenie odgałęzienia do istniejącej sieci żel.  $\varnothing 80\text{mm}$ , wykonać za pomocą opaski wodociągowej z zasuwą DN  $\varnothing 80/32 \text{ mm}$

- długość rurociągów PE TS  $\varnothing 40 \times 3,7\text{mm}$   $L_1 = 7,0 \text{ m,}$
- długość rurociągów stal. ocynk.  $\varnothing 32 \text{ mm}$   $L_2 = 2,0 \text{ m,}$
- łączna długość rurociągów  $L_C = 9,0 \text{ m,}$

### **3.4. Zieleni:**

W związku z planowaną inwestycją przewidziano do usunięcia 3szt. drzew (2 świerki, 1 grusza) kolidujące z inwestycją.



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Nowa zieleń w postaci zieleńców poprzez humusowanie i obsianie trawą. Na wysokości działki 30893/2 przewidziano wykonanie palisady betonowej na długości 10m w celu zabezpieczenia istniejących nasadzeń.

### 3.5. Ukształtowanie terenu:

Nie zachodzi potrzeba zmiany konfiguracji istniejącego terenu. Projektowane ciągi komunikacyjne jezdne i piesze zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących rzędnych terenu z wyniesieniem do 15cm. Projektowane ukształtowanie terenu oraz założone spadki poprzeczne i podłużne projektowanych nawierzchni umożliwia sprawne odprowadzenie wód opadowych do projektowanych wpustów kd.

### 3.6. Urządzenia komunikacyjne:

#### 3.6.1. Droga

Projektowany układ komunikacyjny składa się z sięgacza drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego długości 114,86 m oraz 93,20 m.

Sięgacz drogi gminnej 101303B ulica Władysława Jagiełły stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Władysława Jagiełły – drogi gminnej 101303B i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiadujące działki mogą być zainwestowane w sposób zgodny z MPZP i obowiązującymi przepisami. Projektowany obiekt przebiega w liniach oznaczonych w MPZP na teren komunikacji związanej z obsługą terenów przyległych i nie wywołuje ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek. Od strony terenów sąsiednich przewidziano wykonanie zjazdów zapewniających ich komunikację

#### Parametry projektowanej drogi gminnej 101303B:

- droga kl. L – lokalna,
- kategoria ruchu KR2
- prędkość projektowa -  $V_p = 40$  km/h,
- przekrój normalny:
  - przekrój uliczny,
  - szerokość jezdni podstawowa 5,0m – 5,5 m
  - chodnik szer. 1,5m – 2,7m,
  - obciążenie 100 kN/oś,
  - kategoria ruchu KR2

Prawidłowe odwodnienie nawierzchni komunikacyjnych zapewniają spadki poprzeczne 2,0%, podłużny 0,5% do 2,8% oraz wpusty uliczne z podłączeniem do kanalizacji deszczowej.

#### 3.6.2. Chodniki

Chodniki szer. 1,5m – 2,7m (z lokalnym przewężeniem do 1,25m) o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego, ograniczony obrzeżem betonowym 8x30cm. Nachylenie podłużne chodnika dostosowano do nachylenia jezdni i nie powinno ono przekraczać 4%, natomiast nachylenie poprzeczne nie powinno przekraczać 3%.



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.

### 3.6.3. Zjazdy

Komunikacja przyległych działek z drogą realizowana jest za pomocą zjazdów. Odtworzono większość istniejących zjazdów, biorąc pod uwagę uwarunkowania lokalne, możliwości techniczne i formalne. Zjazdy zaprojektowano w istniejących lokalizacjach, o parametrach zgodnych z przepisami, w miarę możliwości odtwarzając stan istniejący oraz przeznaczenie działki w MPZP.

### 3.6.4. Konstrukcje nawierzchni komunikacyjnych

- **projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR2:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 20 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
  - krawężnik betonowy 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja zjazdów:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem
- **projektowana konstrukcja nawierzchni chodnika:**
  - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
  - gr. 5cm podsypka c/p 1:4
  - gr. 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm z kruszywem C50/30
  - gr. 30cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
  - obrzeże betonowe 8x30cm

## **4.0 DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zaprojektowano dojścia i przejazdy bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, obrzeża betonowe i krawężnik na przejściu w poziomie nawierzchni.



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **5.0 ZAJĘTOŚĆ TERENU – STAN TERENOWO PRAWNY**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi gminnej 101303B – działki- nr geod. 30857; 30880/2; 30880/1 i 30872/2.

### **6.0 ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.**

**Inwestycja będzie oddziaływać na działki objęte inwestycją:** Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; i dz. nr 30872/2 (w części).

### **7.0 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Przedmiotowa inwestycja nie jest ujęta w katalogu inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie jest położona na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

Teren inwestycji położony poza granicami strefy konserwatorskiej.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć uciążliwych i nie będzie pogarszała stanu środowiska przyrodniczego i oddziaływała negatywnie na zdrowie człowieka.

Drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną inwestycją zostaną wycięte tylko w niezbędnym zakresie w miejscach kolidujących z projektowaną drogą, w oparciu o odrębną decyzję. Wykopiska i stanowiska archeologiczne nie występują.

Nie przewiduje się możliwości oddziaływania na siedliska i gatunki chronione, ponieważ natężenie ruchu pojazdów jakie wystąpi na projektowanej drodze emitują niewiele ilości substancji i hałasu. Ponadto należy podkreślić fakt, że projektowana droga jest przewidziana w wydzielonym pasie drogowym drogi gminnej- dojazd do istniejących posesji.

Teren na którym będzie realizowana inwestycja położony jest poza granicami obszarów prawnie chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651). Granice najbliższych położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.

Przewiduje się wykonanie następujących robót, które wywierać będą wpływ na czynniki środowiskowe, w tym klimat akustyczny oraz zagrożenie środowiska wibracjami.

- wycinka drzew i krzewów, karczowanie pni
- usunięcie humusu
- roboty ziemne – wykopy/nasypy
- budowa sieci kanalizacji deszczowej
- budowa kanalizacji sanitarnej
- budowa sieci energetycznej
- budowa przyłączy wodociągowych
- ułożenie podbudowy z mieszanki niezwiązanej, zagęszczenie
- ustawienie obrzeży i krawężników na ławie betonowej
- ułożenie nawierzchni z kostki typu "polbruk"
- wykonanie zieleńców



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

### Wpływ przedsięwzięcia na vibracje

W strukturze ruchu na drodze, udział pojazdów ciężkich wynosi 1 % w porze dnia. W przypadku gładkich, nowo oddanych do eksploatacji nawierzchni jezdni nie należy spodziewać się szkodliwego oddziaływania drgań.

Stan nawierzchni - bardzo dobry po wybudowaniu, spowoduje znaczne zmniejszenie wpływu vibracji.

W trakcie realizacji praca maszyn drogowych jest krótkotrwała, a generowane drgania rozprzestrzeniają się na niewielkiej powierzchni, w związku z czym można je pominąć.

### Oddziaływanie inwestycji na jakość powietrza.

Użytkowanie przebudowanej drogi będzie źródłem emisji substancji gazowych i pyłów.

Ruch poruszających się pojazdów spowoduje emisję: tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, węglowodorów, fenoli, ołowiu, związków ołowiu, kadmu, chromu, wanadu. Ze względu na skrócenie czasu podróży z tytułu dobrego stanu nawierzchni należy założyć, że ilości; tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i węglowodorów jest nieznaczna nie przekroczyć dopuszczalnych norm.

Sprzęt budowlany, w czasie budowy, będzie emitował spaliny pochodzące z silników. Ilość spalin nie powinna w zauważalny sposób zwiększać ilości powstałych na drogach w trakcie ich eksploatacji. W trakcie realizacji oddziaływanie prac budowlanych na jakość powietrza będzie nieznaczne.

### Wody podziemne

W następstwie budowy drogi nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych. Wykopy pod sieci wodno kanalizacyjne będą prowadzone jako wąsko przestrzenne o ścianach umocnionych w celu zminimalizowania wpływów na środowisko. Prowadzone roboty nie wpływają na wody podziemne.

### Gospodarka humusem.

Humus, w granicach robót ziemnych, przewiduje się do zdjęcia, hałdowania i ponownego wbudowania na planowanych skarpach i zieleńcach.

Celem zabezpieczenia systemów korzeniowych przed uszkodzeniem, prace w rejonach istniejących drzew nie objętych wycinka będą wykonywane ręcznie a pnie drzew zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem poprzez osłonięcie deskami.

### Ochrona środowiska i zdrowia ludzi.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego realizacją inwestycji w okresie prowadzenia robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest :

- dbać o stan techniczny maszyn i pojazdów wykorzystywanych w trakcie prac drogowych, w celu wykluczenia możliwości wycieku płynów eksploatacyjnych i przedostania się ich do gruntu i wód oraz roboty prowadzić w sposób nie powodujący nadmiernego utrudnienia w dotychczasowym sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym ze zjazdów.
- wszelkie prace budowlane prowadzić będą jak najszybciej, aby negatywne oddziaływanie na obszary przylegające do drogi trwało jak najkrócej;





## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- ograniczyć do niezbędnego minimum zajęcie terenów przylegających do obszaru inwestycji ( m.in. ograniczyć powierzchnie składowe materiałów budowlanych, postoju maszyn, itp.)
- po zakończeniu budowy - gleby zajęte pod pas technologiczny na okres budowy zrehabilitować przez wykonanie zieleni drogowej.
- prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzić wyłącznie w porze dziennej tj. od godz. 7.00 do godz. 17.00. w celu ograniczania ponadnormatywnej emisji hałasu i wibracji do środowiska.
- wykonawca robót ma obowiązek zadbać aby w trakcie prowadzenia robót nie powstały utrudnienia w sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym do zabudowy a także możliwości zaopatrzenia ludności w wodę i odprowadzenie ścieków, zaopatrzenie w energię elektryczną i środki łączności w trakcie realizacji wykonawca ma obowiązek wyposażyć zaplecze techniczne budowy w urządzenia sanitarne dla pracowników ze szczelnym pojemnikiem do gromadzenia nieczystości płynnych o charakterze socjalno-bytowym przy przebudowie należy stosować urządzenia i technologie bezpieczne ekologicznie oraz materiały posiadające wymagane świadectwa i certyfikaty.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania tego etapu przedsięwzięcia na walory krajobrazowe wykonawca robót jest zobowiązany :

1. zaplanować poszczególne etapy prowadzenia robót,
2. wyznaczyć miejsce do składowania materiałów,
3. wyznaczyć miejsca składowania ziemi z wykopów,
4. wyznaczyć miejsca garażowania sprzętu budowlanego,
5. wyznaczyć miejsca ustawienia pomieszczeń socjalnych dla robotników,
6. unikać niepotrzebnego gromadzenia materiałów na placu budowy, ograniczając się do niezbędnych do prowadzenia robót w najbliższym okresie czasu,
7. wyznaczyć miejsce i urządzenia do tymczasowego gromadzenia odpadów.

**Wykonawca robót zobowiązany jest zapewnić składowanie i magazynowanie odpadów produkcyjnych zgodnie z przepisami o odpadach i ochronie środowiska. Przedsięwzięcie należy realizować zgodnie z wymogami zawartymi w obowiązujących przepisach prawnych- Prawo wodne, Prawo ochrony środowiska**

O p r a c o w a ł:

inż. Renata Stankiewicz

mgr inż. Dorota Bazylewicz

mgr inż. Marian Malinowski



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

---

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*a) Nazwa i adres inwestycji (obiektu):*

**„Budowa ulicy Władysława Jagiełły w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”**

Teren prowadzenia robót budowlanych – droga gminna 101303B – ulica Władysława Jagiełły w Suwałkach

**Numery działek objętych inwestycją :**

**Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 30857; 30880/2; 30880/1; 30872/2 (w części)**

*b) Nazwa i adres Inwestora:*

Miasto Suwałki 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

*c). Projektant*

inż. Renata Stankiewicz ,  
nr upr. PDL/0030/ZOOD/04,

mgr inż. Marian Malinowski  
PDL/0137/POOE/11

mgr inż. Dorota Bazylewicz  
PDL/0075/PWOS/05



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

### **1. Zakres robót.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów przedstawia się następująco:

- wycinka drzew i krzewów
- zdjęcie humusu
- wykonanie robót ziemnych wykopy, nasypy - częściowo wzmocnienie podłoża
- wykonanie sieci kanalizacyjnych kd
- wykonanie kanalizacji sanitarnej
- wykonanie przyłączy wodociągowych
- wykonanie sieci energetycznych
- wykonanie robót nawierzchniowych:
  - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej typu polbruk
- humusowanie obsianie trawą.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W granicach opracowania nie występują obiekty budowlane.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

W granicach opracowania elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występują.

### **4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas realizacji w/w robót budowlanych należy zaliczyć:

- przyciśnięcie prefabrykatami budowlanymi przy robotach budowlano-montażowych z udziałem maszyn budowlanych takich jak dźwigi, żurawie, ładowarki, spycharki, wózki widłowe itp.
- najechanie, kolizje drogowe przy transporcie materiałów i pracy sprzętu budowlanego
- porażenie prądem

### **5. Prowadzenie instruktażu pracowników.**

Każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy powinien uczestniczyć w okresowych szkoleniach BHP. Ponadto, kierownik robót przed każdym nowym rodzajem robót, powinien udzielić instruktażu na temat bezpiecznego wykonywania poszczególnych asortymentów robót, o bezpiecznym sposobie ich wykonywania oraz zwrócenia uwagi na szczególnie niebezpieczne sytuacje mogące pojawić się przy wykonywaniu tych robót.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.**

Do środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy zaliczyć między innymi:



## **PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087) 563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- a) niedopuszczania do pracy pracowników, nie posiadających do jej wykonywania właściwych kwalifikacji, umiejętności, odpowiedniego stanu zdrowia, dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP oraz wymagania:
  - posiadania od osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie uprawnień zgodnych z wymogami prawa budowlanego,
  - posiadania przez kierowców – prawa jazdy i świadectwa kwalifikacyjnego, a kierowców samochodów do przewozu materiałów niebezpiecznych – prawa jazdy odpowiedniej kategorii oraz świadectwo ADR,
  - posiadania przez obsługę urządzeń dźwigowych – świadectwa UDT,
  - posiadania przez operatorów maszyn budowlanych i drogowych – uprawnień odpowiedniej klasy do obsługi odpowiedniej maszyny.
- b) prowadzenia szkoleń w zakresie BHP i ppoż oraz udzielania pierwszej pomocy lekarskiej. Szkolenie BHP i ppoż prowadzić w oparciu o program szkolenia zawarty w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. Nr 180, poz. 1860 z zm.).
- c) wymagania aby wszystkie urządzenia ręczne, elektryczne, maszyny i urządzenia posiadały certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- d) wyposażania każdego pracownika budowy w sprzęt ochrony osobistej stosownie do stanowiska pracy i zagrożeń na nim występujących:
  - uprząż ochronną przed upadkiem z wysokości,
  - hełm ochronny,
  - kamizelkę ostrzegawczą,
  - obuwie ochronne (wzmocniony nosek i wkładka antyprzebiciowa),
  - rękawice ochronne,
  - okulary ochronne,
  - ochronniki słuchu,
- e) wyposażania każdego pracownika budowy w odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej posiadającej certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- f) pierwsza pomoc. Na budowie powinny być apteczki przenośne, instrukcje udzielania pierwszej pomocy oraz wykaz zawierający:
  - nr telefonu do pogotowia ratunkowego,
  - nr telefonu do straży pożarnej,
  - nr telefonu do policji.