



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 sięgacza od ul. Filipowskiej w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym*”

Kategoria obiektu : XXV; XXVI

Numery działek objętych inwestycją :

Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 34322; 30190/3(w części)

Adres : sięgacz od ul. Filipowskiej w Suwałkach

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

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, 30 kwietnia 2018 r.



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

C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY:

BRANŻA ELEKTRYCZNA

I. Opis projektu

II. Część graficzna:

Schemat zasilania oświetlenia SO nr 1027

rys. nr E1

BRANŻA SANITARNA

I. Opis projektu

II. Część graficzna:

S1. Kanalizacja deszczowa. Podłączenie do Di1. Profil podłużny. 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 sięgacza od ul. Filipowskiej w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”

Numery działek objętych inwestycją :

Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 34322; 30190/3(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.



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS PROJEKTU

1.0. DANE OGÓLNE

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

Inwestycja: Budowa sięgacza od ul. Filipowskiej w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym

- a) sięgacz od drogi gminnej
- 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 34322; 30190/3(w części)

1.3. Zespół autorski:

- BRANŻA drogowa:
inż. Renata Stankiewicz



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

PDL/0030/ZOOD/04

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 od ul. Filipowskiej - drogi kl. D – dojazdowa, wraz z uzbrojeniem technicznym.

Zrealizowanie Inwestycji nie wymaga pozyskania terenu pod potrzeby pasa drogowego.

Sięgacz stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Filipowskiej – drogi gminnej nr 101416B.

W zakresie przedmiotowego projektu występują:

- droga gminna 101416B Filipowska klasy technicznej L (lokalna),
- sięgacz - droga klasy technicznej D (dojazdowa).

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę sięgacza od ul. Filipowskiej, kategorii ruchu KR 2, jezdnia szer. 5,5 m - 6,0 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 4,0m z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego i przy parkingu koloru szarego ograniczony obrzeżem betonowym,
- po stronie południowej miejsca postojowe dla samochodów osobowych w ilości 9 szt. z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- 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 101416B – ulicą Filipowską,



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

- istniejący odcinek sięgacza od ul. Filipowskiej dł. ok. 73mb w przekroju drogowym, jezdnia szer. od 5,5m do 6,0m

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 górnictwem 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.

Droga wewnętrzna gminna stanowi ciąg komunikacyjny poprzez istniejące skrzyżowanie z drogą gminną – ul. Filipowską i zapewnia obsługę komunikacyjną dla przyległych terenów .

2.2. Zagospodarowanie terenu, zabudowa:

Sięgacz od ul. Filipowskiej zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych terenów zabudowy mieszkaniowej. Sąsiednie 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
- 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. Zielen:

Na terenie objętym inwestycją występuje zadrzewienie, które częściowo koliduje z planowaną inwestycją. Wycinka będzie prowadzona tylko w niezbędnym zakresie, będzie to jedno drzewo – świerk. 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 od ul. Filipowskiej stanowi ciąg komunikacyjny poprzez istniejące skrzyżowanie z drogą gminną 101416B (ul. Filipowska) i zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych



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

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 północno-zachodnim. Deniwelacja terenu sięga ok. 92 cm i oscyluje w przedziale rzędnych od 170,53 do 171,45 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 1 otwór wiertniczy o średnicy 120mm do głębokości do 3,0 m, zlokalizowane w ciągu sięgacza od ul. Filipowskiej 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, lokalnie z okruchami gruzu, niespoiste wykształcone jako żwiry przewarstwione piaskiem grubym barwy brązowej.

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 sięgacza od ul. Filipowskiej, kategorii ruchu KR 2, jezdni szer. 5,5 m - 6,0 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego,
- obustronne chodniki szer. od 1,5m do 4,0m z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego i przy parkingu koloru szarego ograniczony obrzeżem betonowym,
- po stronie południowej miejsca postojowe dla samochodów osobowych w ilości 9 szt. z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa miejsc dostępu (zjazdu) z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji sanitarnej-przyłącze,
- 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 oraz od strony południowej parkingi dla samochodów osobowych.

3.2. Zestawienie powierzchni – bilans terenu:

pow. terenu w granicach opracowania ogółem:	1 936,00 m ²
w tym:	
pow. nawierzchni komunikacyjnych ogółem:	1 522,00 m ²
pow. jezdni z kostki brukowej betonowej	705,00 m ²
pow. parkingów z kostki brukowej betonowej	112,00 m ²
pow. chodnika i zjazdów z kostki brukowej betonowej	705,00 m ²
powierzchnia biologicznie czynna, zieleń	210,00 m ²

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 1027. zabudowanej w miejsce istniejącej szafy. Istniejącą szafę należy zdemontować Zasilanie projektowanej szafy SO nr 1027 odbywać się będzie kablem YAKXS 4x70mm² o długości 10m z projektowanego ZKP zasilanego ze stacji transformatorowej nr 10-1027 Mieszka 1. Do zasilania słupów zaprojektowano kabel YAKY 4x35mm² + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm.

3.3.2 Sieć kanalizacji deszczowej:

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

W ramach kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- długość rurociągów deszczowych PCV Ø 250mm $l_1 = 68,5$ m,
- ilość projektowanych wpustów deszczowych $n = 5$ szt.



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 z wpustów PCV Ø 200mm | $l_2 = 23,0\text{m}$, |
| - ilość podłączanych odwodnień liniowych | $n = 2$ szt. |
| - długość odwodnień liniowych | $l_3 = 9,0\text{ m}$, |
| - długość ruroc. odwodnień liniowych PCV Ø 200mm SN12 | $l_4 = 8,5\text{ m}$, |
| - długość rurociągów deszczowych | $l_C = 100,0\text{ m}$. |
| - studnie kanalizacyjne betonowe Ø 1000mm | 3 szt. |

Sieć wykonać z rur PCV Ø 250 mm ze ścianką litą jednorodną gr. 7,3mm, z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8 - sztywność obwodowa 8 kN/m²), 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 południe od ul. Filipowskiej, zaprojektowano odgałęzienie kanalizacji sanitarnej do działki nr 34325.

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

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 Ø 160mm | $L_1 = 1,5\text{ m}$, |
| - ilość projektowanych odgałęzień | $n = 1$ szt. |

3.3.4 Sieć kanalizacji wodociągowej:

Zgodnie z warunkami technicznymi na uzupełnienie uzbrojenia w sięgaczu położonym na południe od ul. Filipowskiej, zaprojektowano odgałęzienia wodociągowe do działek oznaczonych numerami geodezyjnymi 34320 i 34325.

Odgałęzienia wykonać z rur trójwarstwowych, współwytłaczanych, w których warstwy ochronne (zewnątrzna i wewnętrzna) są wykonane z wytrzymałego tworzywa sztucznego PE 100 RC XSC50, warstwa środkowa z polietylenu klasy PE100 RC Ø 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 Ø 40x3,7mm. Przy granicy pasa drogowego odgałęzienie zakończyć zaślepką.

Włączenie odgałęzień do istniejącej sieci żel. Ø 100mm wykonać za pomocą opaski z zasuwą DN Ø 100/32 mm.

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| - długość rurociągów PE Ø 40x3,7mm | $L_1 = 11,0\text{m}$, |
|------------------------------------|------------------------|



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

3.4. Zieleń:

W związku z planowaną inwestycją przewidziano do usunięcia jedno drzewo – świerk kolidujące z inwestycją.

Nowa zieleń w postaci zieleńców poprzez humusowanie i obsianie trawą.

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 26cm. 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 od ul. Filipowskiej w Suwałkach o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru szarego długości 73,32 m.

Sięgacz stanowi ciąg komunikacyjny włączony poprzez istniejące skrzyżowanie do ulicy Filipowskiej – drogi gminnej 101416B, 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 oraz od strony północnej parkingi dla samochodów osobowych.

Parametry projektowanego sięgacza:

- droga kl. D – dojazdowa,
- kategoria ruchu KR2
- prędkość projektowa - $V_p = 40$ km/h,
- przekrój normalny:
 - przekrój uliczny,
 - szerokość jezdni podstawowa 5,5m - 6,0 m
 - chodnik szer. 1,5m – 4,0m,
 - parkingi 2,5m x 5,0m;
 - obciążenie 100 kN/oś,
 - kategoria ruchu KR2

Prawidłowe odwodnienie nawierzchni komunikacyjnych zapewniają spadki poprzeczne 2,0%, podłużny 0,6% do 3,3% oraz wpusty uliczne z podłączeniem do kanalizacji deszczowej.

3.6.2. Chodniki

Chodniki szer. 1,5m – 4,0m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego, na odcinku parkingu koloru szarego, 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. Parkingi

W pasie drogowym po stronie południowej zaprojektowano łącznie 9 miejsc postojowych parkingi z kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru grafitowego dla samochodów osobowych o wymiarach 2,50m x 5,0m z parkowaniem prostopadłym.

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 mrozoochronna 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 nawierzchni parkingów:**
 - gr. 8cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
 - 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 mrozoochronna z kruszywa naturalnego krawężnik betonowy
 - 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 mrozoochronna 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



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

- 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 mrozoochronna 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 wewnętrznej - działka nr geod. 34322 oraz drogi gminnej - dz. nr 30190/3.

6.0 ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.

Inwestycja będzie oddziaływać na działki objęte inwestycją: Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 34322; i dz. nr 30190/3 (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. Wykopaliska 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 wewnętrznej 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 najbliższej położonych obszarów Natura 2000 przebiegają w odległości kilku kilometrów od terenu inwestycji.



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

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

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 przekroczy 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.



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

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 oddziaływania na obszary przylegające do drogi trwało jak najkrócej;
- 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 ograniczenia 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.



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

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 sięgacza od ul. Filipowskiej w Suwałkach wraz z uzbrojeniem technicznym”

Teren prowadzenia robót budowlanych – sięgacz od ul. Filipowskiej w Suwałkach

Numery działek objętych inwestycją :

Obręb 03, jedn. ewid. m Suwałki dz. nr 34322; 30190/3(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.