

Piotrków Tryb. dn. 09.10.2017 r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2017 r. poz. 1332), oświadczam, iż projekt budowlano-wykonawczy

**dla inwestycji pn.:** *Budowa sieci kanalizacji Gminy Sokolniki – lokalizacja na działkach będących własnością GDDKiA*

**zakres projektu:** „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej – przejście poprzeczne pod drogą krajową nr 74 w miejscowości Walichnowy

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności:

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r., poz. 1422),

Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.),

niezbędną wiedzą techniczną i znajomością sztuki budowlanej, oraz że został wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

### **Adres inwestycji:**

✓ dz. nr ewid.: 299, obręb **10 Walichnowy**, jedn. ewid. 101806\_2

gmina Sokolniki  
powiat wierszowski  
województwo łódzkie

### **Inwestor:**

Gmina Sokolniki  
ul. Piłsudskiego 1  
98 – 420 Sokolniki

Projektant

Sprawdzający

**mgr inż. Marcin Kaźmierczak**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. LOD/1288/PWOS/09

## I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### SPIS TREŚCI:

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	5
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	5
5. ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW PROJEKTU .....	5
6. OCHRONA ELEMENTÓW ZABYTKOWYCH I ARCHEOLOGICZNYCH.....	6
7. INFORMACJE NA TEMAT EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	6
8. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .....	6
9. INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
10. WARUNKI REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	7

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

	<b>str. 8 - 11</b>
• <i>MAPA LOKALIZACYJNA – Walichnowy</i>	<b>str. 8</b>
• <i>OPRACOWANIE GEODEZYJNE WSPÓLRZĘDNYCH PUNKTÓW WĘZŁOWYCH</i>	<b>str. 9</b>
• <i>MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA Z TRASĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ – 1 arkusz</i>	<b>str. 10</b>
• <i>PROFIL PODŁUŻNY</i>	<b>str. 11</b>

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy przejścia kanalizacją sanitarną pod drogą krajową nr 74 w miejscowości Walichnowy przez działkę należącą do GDDKiA, dla inwestycji pn.: „Budowa sieci kanalizacji Gminy Sokolniki dla miejscowości Walichnowy – lokalizacja na działkach będących własnością Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad”.

Projekt opracowany został na mapach sytuacyjno-wysokościowych do celów projektowych w skali 1:500. Odbiornikiem ścieków odprowadzanych za pomocą projektowanej kanalizacji będzie istniejąca oczyszczalnia ścieków w Sokolnikach.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- a) projektu budowlano - wykonawczego,
- b) informacji bioz,
- c) specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,
- d) przedmiaru robót,
- e) kosztorysu inwestorskiego.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą do wykonania niniejszej dokumentacji jest:

- umowa pomiędzy: Gminą Sokolniki z siedzibą w Sokolnikach, ul. Piłsudskiego 1, a Firmą Budowlaną BIO-SYSTEM z siedzibą w Piotrkowie Trybunalskim, ul. gen. Stefana Grota – Roweckiego 7/1 reprezentowaną przez Artura Kozłowskiego,
- warunki techniczne IGK.7011.2.2015 z dnia 19.10.2015r.
- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko,
- decyzja nr 66/2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego RGK.6730.66.2016/2017 z dnia 26.09.2017r.
- decyzja Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad O.Ł.Z-3.4341.4.2017.pz z dnia 21.02.2017r.
- aktualne mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500
- badania geotechniczne
- wizje lokalne i uzgodnienia
- polskie normy, literatura techniczna

a ponadto:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r., poz. 1422)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r. Poz. 462 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2015 poz. 1554).
- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012 Poz. 463)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U.1995 nr 25, poz. 133)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2017r. poz. 1073)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. z 2017 r. poz. 519)
- Ustawa z dnia 3 października 2003 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2003 Nr 190, poz. 1865)
- Ustawa z dnia 18 maja 2005 r.o zmianie ustawy — Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2005 Nr 113, poz. 954)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. (Dz.U. z 2017 r. poz. 1121)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2014 roku nr 0, poz.1446)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 2134 z póź. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r. poz. 1800)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 2017 r. poz. 736)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. z 2002 r. nr 8 poz.70)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. z 2016 r. nr 0 poz. 1757)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 71 – tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. nr 124 poz. 1030)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. (Dz.U. z 2016 r. poz. 1440)
- obowiązujące przepisy i normy związane;
- uzgodnienia z Inwestorem
- pisemne uzgodnienia z zainteresowanymi właścicielami działek.

### 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przez miejscowość Walichnowy przebiega droga krajowa nr 74 relacji DROGA 8 /WĘZEŁ „WIELUŃ”/ - WIELUŃ – BEŁCHATÓW – PIOTRKÓW TRYBUNALSKI – SULEJÓW – ŻARNÓW – RUDA MALENICKA – KIELCE – ŁAGÓW – OPATÓW – OŻARÓW – ANNOPOL – KRAŚNIK – JANÓW LUBELSKI – FRAMPOL – GORAJEC – SZCZEBRZESZYN – ZAMOŚĆ – HRUBIESZÓW – ZOSIN – GRANICA PAŃSTWA. Na wnioskowanym odcinku drogi krajowej położony jest asfalt o szerokości 17 metrów. Droga krajowa graniczy z drogą powiatową 4502 E oraz 4719 E. Zabudowa zlokalizowana jest w odległości kilku metrów od granicy pasa drogowego. W poboczu drogi znajduje się znak drogowy E-17a z nazwą miejscowości oraz słupy oświetleniowe. Na jezdni umieszczone są znaki poziome: P-1, P2, P6, P7b.

Na wnioskowanym terenie nie występują urządzenia infrastruktury podziemnej.

Na projektowanym terenie nie występują stanowiska archeologiczne zewidencjonowane.

### 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowany obiekt jest obiektem liniowym podziemnym. Nie wymaga projektowania strefy ochronnej.

Trasa została przedstawiona na mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500 - ark.1 z zaznaczeniem granicy oznaczającej zakres opracowania objętego wnioskiem.

Projektowany odcinek sieci kanalizacji sanitarnej zostanie przeprowadzony przez drogę krajową nr 74 relacji DROGA 8 /WĘZEŁ „WIELUŃ”/ - WIELUŃ – BEŁCHATÓW – PIOTRKÓW TRYBUNALSKI – SULEJÓW – ŻARNÓW – RUDA MALENICKA – KIELCE – ŁAGÓW – OPATÓW – OŻARÓW – ANNOPOL – KRAŚNIK – JANÓW LUBELSKI – FRAMPOL – GORAJEC – SZCZEBRZESZYN – ZAMOŚĆ – HRUBIESZÓW – ZOSIN – GRANICA PAŃSTWA, **kilometrą: 226+235, numer ewidencyjny działki: 299, obręb Walichnowy, jedn. ewid. 101806\_2.**

Ścieki przejmie oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w Sokolnikach.

Teren po robotach zostanie odtworzony zgodnie z decyzją wydaną przez zarządcę drogi.

### 5. ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW PROJEKTU

Zaprojektowano kanał grawitacyjny ścieków prowadzony w technologii przewiertu pod drogą krajową (**odcinek XAw19 – XAw20**) z zachowaniem następujących rozwiązań technicznych:

- kanał grawitacyjny z rur PVC SN8 o średnicy  $\varnothing 200$  mm ze ścianką litą – jednorodną w rurze stalowej

- zagłębienie kanału w studni Aw19 wynosi 2,28m, a w studni Aw20 - 2,12m.
- rura osłonowa (przewiertowa) stalowa  $\varnothing 273 \times 4,0$  mm
- całkowita długość przewiertu wynosi 31,93m, w tym 23,0m w granicach działki należącej do GDDKiA w Łodzi (**odcinek XAw19 – XAw20**).
- komory robocze zlokalizowane są poza liniami rozgraniczającymi drogi w działkach 297 oraz 772/3, zgodnie z załącznikiem mapowym

## 6. OCHRONA ELEMENTÓW ZABYTKOWYCH I ARCHEOLOGICZNYCH

Zgodnie z zapisem w decyzji nr 66/2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Wójta Gminy Sokolniki dnia 26.09.2017, stwierdza się, iż w granicach obszaru objętego projektem nie występują tereny i obiekty chronione na mocy przepisów o ochronie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Niemniej jednak wykonawca prac ziemnych związanych z inwestycją powinien być zapoznany z procedurą postępowania w przypadku natrafienia na obiekty, które mogą mieć charakter zabytkowy, zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2014 roku nr 0, poz.1446). W przypadku jednak odkrycia w trakcie robót przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy wstrzymać wszelkie prace mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia i niezwłocznie zawiadomić o tym powiatowego konserwatora zabytków

## 7. INFORMACJE NA TEMAT EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

W granicach obszaru objętego projektem nie występują tereny górnicze.

## 8. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Obiekt w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 71 – tekst jednolity) zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, lecz na podstawie decyzji Wójta Gminy Sokolniki znak: IGK.6220.1.6.2016 z dnia 21.09.2016 r., nie kwalifikuje się do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko. Inwestycja nie generuje promieniowania, natomiast hałas i wibracje wystąpią jedynie w okresie trwania robót budowlanych, będą krótkotrwałe i nie będą się kumulowały. Z przedłożonych informacji w KIP wynika, że realizacja jak i eksploatacja zamierzonego przedsięwzięcia nie będzie powodować negatywnego wpływu na stan środowiska.

W przypadku dokonania odkrycia podczas prowadzenia prac ziemnych, kopalnych szczątków roślin lub zwierząt, należy powiadomić o tym fakcie Wojewodę Łódzkiego lub Wójta Gminy Sokolniki. Inne nakazy, zakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska i ochrony przyrody, o których mowa w Ustawie z dnia 23 stycznia 2008r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 519) oraz Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 2134 z póź. zm.) nie dotyczą przedmiotowej inwestycji.

## 9. INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z art. 34 ust.3 pkt.5 znowelizowanej Ustawy Prawo Budowlane informujemy, że projektowany obiekt, jakim jest kanalizacja sanitarna, w żaden sposób nie oddziałuje na obszary sąsiednie inwestycji. Jest obiektem liniowym podziemnym i po wybudowaniu nie wpłynie on na zagospodarowanie terenów przyległych, na ich charakter i sposób użytkowania. Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe. Nie wymaga projektowania strefy ochronnej.

Przedsięwzięcie (uwzględniając realizację, eksploatację) z uwagi na rodzaj, charakterystykę i skalę oraz usytuowanie nie wywoła ponadnormatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska a jego uciążliwości zamkną się w granicach terenów, do których Inwestor posiada tytuły prawne.

Realizacja inwestycji nie przyczyni się do degradacji środowiska przyrodniczego, kulturowego, społecznego. Eksploatacja obiektu, pod warunkiem zastosowania omówionych rozwiązań technicznych nie spowoduje uciążliwości dla środowiska oraz nie będzie naruszać stanu jego poszczególnych komponentów oraz interesów osób trzecich.

Oddziaływania związane z fazą budowy inwestycji będą miały charakter odwracalny i będą występować w krótkim czasie (okres budowy). Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku. Po zakończeniu budowy nie będą występować negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi.

## 10. WARUNKI REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane zamierzenie inwestycyjne należy zaprojektować w sposób określony przepisami prawa oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając poszanowanie występujących w zasięgu oddziaływania uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym w zakresie ochrony środowiska.

Przed przystąpieniem do budowy projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy uzyskać w GDDKiA Oddział w Łodzi Rejon w Wieluniu decyzję na zajęcie pasa drogowego drogi krajowej nr 74.

Przed wykonywaniem przewiertu należy zlecić tyczenie lokalizacji trasy sieci kanalizacyjnej uprawnionym służbom geodezyjnym. Wykopy pod komorę startową przewiertową, wykonywane w okolicy pasa drogowego na czas realizacji robót należy zabezpieczyć poprzez ich ogrodzenie i oznakowanie zgodnie z "Projektem organizacji ruchu" opracowanym przez Wykonawcę i uzgodnionym przez zarządcę dróg.

Zagłębienie rurociągu grawitacyjnego – zgodnie z profilem.

Projektowany kanał kanalizacji sanitarnej należy układać ze spadkami i na rzędnych podanych na profilach podłużnych sieci kanalizacyjnej.

W fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia:

- prace należy prowadzić w sposób zapewniający ograniczenie do minimum niekorzystnego przekształcenia terenu,
- roboty w trakcie budowy i późniejszej eksploatacji (remontów) winny być wykonywane tak, aby nie były źródłem zanieczyszczenia środowiska materiałami, odpadami lub innymi substancjami stosowanymi w czasie ich trwania,
- prace budowlane w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godzinach od 6:00 do 22:00),
- należy zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami powstającymi w wyniku realizacji oraz funkcjonowania przedsięwzięcia, w tym:
  - o minimalizowanie ich ilości,
  - o składowanie selektywne w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych,
  - o sprawny odbiór lub ponowne ich wykorzystanie,
- wykonywane prace nie mogą powodować zanieczyszczenia wód lub wystąpienia zmian stanu wody na gruncie wpływających szkodliwie na grunty sąsiednie,
- po zakończeniu realizacji inwestycji lub ewentualnej likwidacji teren należy uporządkować, docelowo przywracając do stanu poprzedniego.

Projektant

Sprawdzający

**mgr inż. Marcin Kaźmierczak**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. LOD/1288/PWOS/09

## **II. PROJEKT BUDOWLANY**

### **1.1 OPIS TECHNICZNY**

#### **SPIS TREŚCI:**

<b>1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY .....</b>	<b>13</b>
<b>2. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACYJNEJ .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. KANAŁY .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2. PRZEWIERTY, RURY OCHRONNE I PRZECISKI .....</b>	<b>13</b>
<b>3. LOKALIZACJA PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACYJNEJ .....</b>	<b>13</b>
<b>4. OPINIA GEOTECHNICZNA.....</b>	<b>14</b>
<b>5. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT.....</b>	<b>14</b>
<b>5.1. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE.....</b>	<b>14</b>
<b>5.2. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU .....</b>	<b>16</b>
<b>5.3. ODBUDOWA NAWIERZCHNI PO ROBOTACH KANALIZACYJNYCH.....</b>	<b>16</b>
<b>6. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>16</b>
<b>7. UWAGI OGÓLNE .....</b>	<b>16</b>
<b>8. WARUNKI WYKONANIA I WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA.....</b>	<b>17</b>
<b>III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>19</b>
<b>IV. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>26</b>

## 1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Celem budowy kanalizacji sanitarnej jest uporządkowanie gospodarki ściekowej. Ścieki ze skanalizowanego obszaru będą trafiały kanałami do oczyszczalni ścieków. Realizacja projektu przyczyni się do poprawy środowiska – z eksploatacji zostaną wyłączone zbiorniki bezodpływowe. Są one w bardzo złym stanie technicznym, nie spełniają wytycznych techniczno – eksploatacyjnych, a co za tym idzie, stwarzają zagrożenie eksfiltracji ścieków do gruntu, co grozi potencjalnym skażeniem wód podziemnych i powierzchniowych. Inwestycja wpłynie na wzrost atrakcyjności terenu, podniesie standard życia mieszkańców.

Projektowane obiekty są obiektami liniowymi podziemnymi. Nie wymagają projektowania strefy ochronnej.

Budowa sieci pozwoli na realizację art. 53 ustawy z dnia 27 lipca 2001r.o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 poz. 1085) z późniejszymi zmianami.

## 2. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACYJNEJ

Ze względu na układ terenowy miejscowości dobrano system grawitacyjno - tłoczny. W celu podjęcia do kanalizacji ulic Naramskiej i Zacisze zaprojektowano przewiert przez drogę krajową nr 74. Projekt obejmuje również odbudowę nawierzchni po robotach kanalizacyjnych. Poniżej opisano projektowane elementy wchodzące w skład całej sieci.

### 2.1. KANAŁY

W działkach będących własnością GDDKiA zaprojektowano kanalizację grawitacyjną z rur PVC-U  $\varnothing$  200mm sztywności obwodowej SN8.

- długość kanału PVC-U200 SN8, odcinek XAw19 – XAw20 (przewiert) **L=23 mb**

### 2.2. PRZEWIERTY, RURY OCHRONNE I PRZECISKI

Pod drogą krajową nr 74 wykonano przewiert w rurze stalowej  $\varnothing$ 273.0x4.0mm o całkowitej długości L = 31.93m, w tym w działce nr ewid. 299, będącej własnością GDDKiA o długości L = 23.0m.

**Zastosowanie technologii przewiertu pozwala uniknąć naruszenia konstrukcji drogi oraz ograniczenia ruchu.**

Wiercenie składa się z trzech etapów:

- etap I - wykonanie wiercenia pilotowego,
- etap II - rozwiercanie powrotne,
- etap III - instalacja rurociągu

**Teren po zakończeniu prac wiertniczych należy doprowadzić do stanu pierwotnego.**

Zakończenie robót należy zgłosić w GDDKiA Oddział w Łodzi Rejon w Wieluniu przedkładając kopię geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanej przez uprawnioną jednostkę geodezyjną celem dokonania odbioru.

Realizacja i koszty budowy kanalizacji , w tym usunięcie powstałych kolizji w trakcie prowadzonych robót należą do Wykonawcy.

## 3. LOKALIZACJA PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACYJNEJ

Projektowany odcinek sieci kanalizacji sanitarnej objęty wnioskiem o pozwolenie kierowanym do Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi zostanie przeprowadzony przez:

- **drogę krajową nr 74** relacji DROGA 8 WĘŻEŁ „WIELUŃ”/ - WIELUŃ – BEŁCHATÓW – PIOTRKÓW TRYBUNALSKI – SULEJÓW – ŻARNÓW – RUDA MALENICKA – KIELCE – ŁĄGÓW – OPATÓW –



OŻARÓW – ANNOPOL – KRAŚNIK – JANÓW LUBELSKI – FRAMPOL – GORAJEC – SZCZEBRZESZYN – ZAMOŚĆ – HRUBIESZÓW – ZOSIN – GRANICA PAŃSTWA, **kilometraż: 226+235, numer ewidencyjny działki: 299, obręb Walichnowy, jedn. ewid. 101806\_2.**

Ścieki będą trafiały poprzez projektowaną sieć kanalizacyjną do oczyszczalni ścieków w Sokolnikach.

#### 4. OPINIA GEOTECHNICZNA

W podłożu budowlanym projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, w miejscowości Walichnowy, w rejonie przewiertu przez drogę krajową nr 74, występują grunty rodzime wykształcone w postaci gliny piaszczystej, jasnej, brązowej i grunty antropogeniczne w postaci nasypów niebudowlanych (mieszanka gleby, piasku i gruzu).

Grunty spoiste są nośne i nadają się do posadowienia na nich fundamentów oraz ułożenia rurociągów kanalizacji sanitarnej.

W miejscu wykonywania przewiertu pod drogą krajową nr 74 nie nawiercono wody w postaci ciągłej warstwy wodonośnej.

Wodę stwierdzono jedynie na głębokości 1,9m p.p.t. w postaci sączków.

Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, z dnia 25 kwietnia 2012 r., na rozpatrywanym terenie występują proste i lokalnie złożone warunki gruntowe, a projektowane obiekty budowlane należą do drugiej kategorii.

#### 5. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT

##### 5.1. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE

W związku z występowaniem wody gruntowej w obrębie wykopów pod komory przewiertowe, należy na poszczególnych odcinkach zaprojektować roboty i urządzenia umożliwiające odwodnienie wykopów i obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej do takiej rzędnej, aby roboty ziemne i instalacyjne można było przeprowadzić w wykopie suchym. W tym celu należy zastosować odwodnienie powierzchniowe w dnie wykopu. Do robót ziemnych można przystąpić z chwilą stwierdzenia przez nadzór zakładanego w projekcie obniżenia poziomu wody gruntowej. Wodę z odwodnienia należy odprowadzić poza obręb wykopu za pomocą rurociągów tymczasowych do wyznaczonych punktów zrzutu.

Przed przystąpieniem do wykonywania przewiertu należy zlecić tyczenie lokalizacji trasy sieci uprawnionym służbom geodezyjnym. Trasę przewiertu należy oznakować w sposób trwały.

- Przejście poprzeczne pod drogą krajową nr 74 wykonać przewiertem.

##### PROCEDURA REALIZACJI PRZEWIERTU

Przewiert sterowany polega na wykonaniu otworu pilotowego skośnie w dół pod kątem mniejszym niż 20°. Powstaje on przez włączanie w grunt żerdzi wiertniczych z jednoczesnym ich obracaniem. Stalowe żerdzie wiertnicze, łączy się ze sobą przez gwintowanie. Wciśnięte w grunt tworzą przewód wiertniczy. Sterowanie trajektorią wykonywanego otworu umożliwia skośnie ścięta głowica pilotowa. Przez przewód wiertniczy do głowicy dostarczana jest płuczka wiertnicza, wspomagająca urabianie gruntu, wydostając się z głowicy pod ciśnieniem przez specjalne dysze. Jeżeli żerdzie wiertnicze są włączane w grunt i jednocześnie obracane, trajektoria przewiertu jest prostoliniowa. Przy braku obrotów następuje skręt w kierunku zależnym od położenia głowicy pilotowej. Na projektowanej głębokości i przed początkiem projektowanego odcinka kanalizacji sanitarnej należy zmienić kierunek przewiertu na bliski do poziomego.

##### SPRZĘT WIERTNICZY

Do przewiertów stosuje się specjalistyczne wiertnie, z reguły składające się z następujących elementów:

- korpusu głównego - złożonego z konstrukcji prowadnicowej, wzdłuż której głowica wiertnicza może się przesuwać; od ustawienia korpusu głównego zależy kąt wejścia,
- podstawy wiertnicy,
- zespołu napędowego - silnika, pomp hydraulicznych itd.,
- głowicy wiertniczej - poruszającej się w górę i w dół wzdłuż ramy głównej (korpusu głównego), za pomocą napędu, najczęściej hydraulicznego, od którego mocy zależy siła ciągnąca i pchająca sprzętu.

Pracę wiertnicy uzupełnia system płuczki wiertniczej. Składa się on ze zbiornika płuczki bentonitowej, urządzenia przygotowującego płuczkę, urządzenia do oczyszczania płuczki z urobku, pompy ciśnieniowej do załączania płuczki. Dzięki zastosowaniu płuczki wiertniczej możliwa jest wydajna praca wiertnicy poprzez:

- urabianie gruntu,
- transportowanie urobku na powierzchnię,
- zmniejszenie oporów tarcia,
- chłodzenie rurociągu pilotowego oraz produktowego,
- uszczelnianie ścianek otworu wiertniczego,
- stabilizację otworu.

#### DOBÓR PŁUCZKI WIERTNICZEJ

Płuczka wiertnicza stanowi roztwór wodny różnego rodzaju bentonitów i dodatków uszlachetniających. Podczas wiercenia pilotowego płuczka zwilża zarówno żerdź wiertła jak i ścianki otworu, chłodzi świder wraz ze znajdującą się w pobliżu sondą systemu sterowania, usuwa powstające zwierciny poprzez wyflukowanie, wypełnia, stabilizuje i uszczelnia otwór, a także znacznie zmniejsza ryzyko tworzenia się kawern otworu wokół wiertła i jego żerdzi. Podczas poszerzania otworu i samej instalacji rurociągu płuczka zmniejsza ryzyko zakleszczenia się rozwiertaka bądź instalowanych rurociągów. Dokładne rozpoznanie geologiczne pozwala właściwie dobrać recepturę płuczki wiertniczej w celu najlepszego wykorzystania jej właściwości w warunkach przewiertu.

#### WIERCENIE OTWORU PILOTOWEGO

Otwór pilotowy jest wykonywany wzdłuż wstępnie określonego profilu, zgodnie z którym dokonuje się zmian azymutu i pochyleń tak, aby pozostać na wytyczonej trasie. Zwykle używa się dwóch metod wiercenia otworu pilotowego:

- hydrauliczne rozmywanie gruntu stosowane dla miękkich formacji geologicznych,
- wewnątrz-otworowy silnik napędzany przez płuczkę wiertniczą stosowany dla twardszych formacji jak piaskowce, łupki, wapień i granity.

Sonda jest umieszczona na początku przewodu wiertniczego wewnątrz niemagnetycznego obciążnika jak najbliższej narzędzia wierzącego, natomiast zasilanie i transmisja danych pomiarowych odbywa się pojedynczym przewodem elektrycznym, połączonym z układem sprzęgającym. Pozostałe elementy systemu znajdują się w kabinie sterowniczej. Konsola dostarcza wiertaczowi aktualne parametry położenia sondy: azymut, inklinację oraz orientację narzędzia wierzącego z dokładnością do 0,1 stopnia, natomiast operator systemu sterowania ma do dyspozycji wszelkie dane wyświetlane na ekranie komputera. System ten pozwala na stałą kontrolę rzeczywistej trajektorii przewiertu.

#### ROZWIERCANIE OTWORU PILOTOWEGO I INSTALACJA RUROCIĄGU

Po wykonaniu i akceptacji otworu pilotowego do żerdzi wiertniczej w punkcie wyjścia dołączane są kolejno rozwiertaki o średnicy finalnej o 30% większej niż zewnętrzna średnica instalowanego rurociągu. W tym etapie również dużą rolę odgrywa odpowiednio dobrana płuczka bentonitowa. Gdy rozwiertaki obracane żerdziami wiertniczymi zostaną przeciągnięte przez cały otwór, aż do punktu wejścia, otwór jest gotowy do instalacji rurociągu. Zgrzany w całości rurociąg montuje się bezpośrednio za głowicą rozwiercającą. Jest on wciągany podczas rozwiercania i przeciągania rozwiertaka w kierunku do wiertnicy. Podczas gdy rurociąg jest wciągany do otworu, żerdziami wiertniczymi załącza się płuczkę przez obracający się rozwiertak, połączony z wciąganiem rurociągiem za pomocą krętlika. Po dojściu rozwiertaka do punktu wejścia instalacja jest zakończona.

Wykopy i rozkopy pomocnicze związane z przewiertami wykonywane w pasach drogowych na czas realizacji robót należy zabezpieczyć poprzez ich ogrodzenie i oznakowanie zgodnie z "Projektem organizacji ruchu".

Ziemia z wykopów nie może być składowana w obrębie pasa drogowego, nadmiar urobku należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Projektowany kanał kanalizacji sanitarnej należy układać ze spadkami i na rzędnych podanych na profilach podłużnych sieci kanalizacyjnej.

## 5.2. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU

Na trasie projektowanego przewiertu nie występują urządzenia infrastruktury podziemnej.

## 5.3. ODBUDOWA NAWIERZCHNI PO ROBOTACH KANALIZACYJNYCH

Sieć kanalizacyjna w obrębie drogi krajowej nr 74 wykonana będzie metodą przewiertu, bez naruszania nawierzchni. Po wykonaniu robót jezdnie, chodniki, pobocza i rowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wszystkie powstałe w trakcie budowy odpady należy usunąć z pasa drogowego, a wszelkie zanieczyszczenia jezdni spowodowane ruchem pojazdów związanych z budową usuwać na bieżąco.

## 6. PRZEPISY ZWIĄZANE

### Normy.

PN-B-02481:1998	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
PN-EN 1997-1:2008	Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 1: Zasady ogólne
PN-EN 1997-2:2009	Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-EN 12620+A1:2010	Kruszywa do betonu.
PN-EN 13055:2016-07	Kruszywa lekkie
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-EN 1340:2004	Krawężniki betonowe -- Wymagania i metody badań
PN-B-10104:2014-03	Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia -- Zaprawy murarskie według przepisu, wytwarzane na miejscu budowy
PN-S-02204:1997	Drogi samochodowe -- Odwodnienie dróg
PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe -- Roboty ziemne -- Wymagania i badania
PN-B-10736:1999	Roboty ziemne -- Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych kanalizacyjnych -- Warunki techniczne wykonania
PN-EN 12670:2002	Kamień naturalny --- Terminologia.
PN-EN 206+A1:2016-12	Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-EN ISO 14688-1:2006	Badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów -- Część 1: Oznaczanie i opis
PN-EN ISO 14688-2:2006	Badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów -- Część 2: Zasady klasyfikowania

### Inne materiały

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz.401)
- Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym (Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 6 czerwca 1990 r)
- Instrukcja ITB 351/98 – Zabezpieczenie przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych.

## 7. UWAGI OGÓLNE

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Zeszyt 9”.

Wykopy na czas realizacji kanalizacji należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób obcych.

Uwagi

- ✓ Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy powiadomić wszystkich gestorów uzbrojenia znajdującego się na terenie robót.
- ✓ Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z WTWiO Zeszyt 9 i PN oraz instrukcjami producentów.
- ✓ Podczas prac należy zachować obowiązujące przepisy BHP na w/w prace.
- ✓ Przewody przed zasypaniem, zamurowaniem, zabudowaniem należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnione do tego służby.
- ✓ Prace może wykonać wykonawca posiadający wymagane przepisami uprawnienia.
- ✓ Miejsce robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- ✓ W przypadku uszkodzenia istniejącego uzbrojenia należy niezwłocznie przerwać prace i powiadomić gestora uszkodzonej instalacji.
- ✓ Wszelkie zmiany należy uzgodnić z inwestorem, inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz autorem projektu.

**Uwaga !!! Wszystkie zaprojektowane materiały i urządzenia do wbudowania na sieci kanalizacji sanitarnej mogą zostać zastąpione materiałami i urządzeniami o parametrach równoważnych do przewidzianych w projekcie.**

## 8. WARUNKI WYKONANIA I WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA

### A.

Wszelkie prace montażowe, odbiorcze, rozruchowe winny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i p.poż. przez personel przeszkolony w tym zakresie.

Za przestrzeganie przepisów oraz odpowiednie zabezpieczenie miejsc pracy odpowiedzialny jest kierownik budowy.

### B.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie: PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych -- Warunki techniczne wykonania oraz normą PN-B-02481:1998 „Geotechnika -- Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar”, a także w WTWiOR.

### C.

Roboty montażowe i odbiorcze należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i wytycznymi dostawców urządzeń i materiałów, tj.:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych Zeszyt 9 COBRTI Instal z 2003 roku
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Cz II. Instalacje sanitarne i przemysłowe C.O.B.R.T.I. Instal z 1988 roku
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401)

### D.

Każdy stosowany materiał i wyrób do budowy, musi posiadać aktualną aprobatę techniczną bądź deklarację zgodności z aktualną normą. Wykonawca robót jest zobowiązany na dostarczenie dokumentacji techniczno – rozruchowej urządzeń mechaniczno – elektrycznych.

### E.

Wszelkie zmiany wprowadzone w trakcie budowy winny być na bieżąco uzgadniane z nadzorem inwestorskim, autorskim, a następnie po uzyskaniu aprobaty, naniesione na dokumentację powykonawczą.

**Realizację prowadzić zgodnie z przepisami BHP dla robót remontowo-budowlanych, zabezpieczając właściwy nadzór i asekurację pracowników wykonujących prace.**

Projektant

Sprawdzający

***mgr inż. Marcin Kaźmierczak***  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
**nr ewid. LOD/1288/PWOS/09**

#### IV. ZAŁĄCZNIKI

- A. ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO Z ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
- B. DECYZJE W SPRAWIE NADANIA UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
- C. WARUNKI TECHNICZNE NR 15/16 Z DNIA 15.11.2016R.
- D. DECYZJA O.Ł.Z-3.4341.4.2017.pz GENERALNEGO DYREKTORA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD Z DNIA 21.04.2017 r.
- E. DECYZJA NR 66/2016 O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO RGK.6730.66.2016/2017 Z DNIA 26.09.2017
- F. ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ DOTYCZĄCY SPRAWY NR GN.6630.1.90.2017 Z DNIA 20.10.2017
- G. UZGODNIENIE GDDKiA znak: O.Ł.Z-3.4341.4.2017.pz Z DNIA 31.10.2017