

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>I. Część ogólna – opisowa, decyzje, oświad., zaśw., uprawnienia.....</b>	<b>strona 2 – 27</b>
<b>II. Część graficzna</b>	<b>strona 28 – 35</b>

## **I. Część ogólna**

**Projekt budowlany sieci wodociągowej przesyłowej z przyłączami w m. Stawnica, gm. Złotów.**

- 1.0. Przedmiot, cel i zakres opracowania**
- 2.0. Podstawy opracowania inwestycji**
- 3.0. Lokalizacja inwestycji**
  - 3.1. Lokalizacja i wykaz działek przez które projektowana jest inwestycja
  - 3.2. Warunki gruntowo-wodne
- 4.0. Problematyka rozwiązań urbanistycznych inwestycji**
  - 4.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu
  - 4.2. Koncepcja zagospodarowania terenu
  - 4.3. Informacja o wpisie do rejestru zabytków
  - 4.4. Obszar Natura 2000
- 5.0. Program użytkowy inwestycji**
- 6.0. Zakres rzeczowy inwestycji podstawowej i inwestycji towarzyszących**
- 7.0. Oddziaływanie inwestycji na środowisko naturalne**
- 8.0. Rozwiązania techniczne**
  - 8.1. Założenia projektowe
  - 8.2. Rurociągi wodociągowe
- 9. Bilans wody**
- 10. Informacja BIOZ**

## OPIS

do projektu budowlanego sieci wodociągowej przesyłowej z przyłączami w m. Stawnica, gm. Złotów.

---

### **1.0. Przedmiot, cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej przesyłowej z przyłączami w m. Stawnica, gm. Złotów.

Celem realizacji inwestycji jest dostarczenie wody do poszczególnych budynków mieszkalnych oraz do hydrantu dla celów technologicznych płukania sieci.

Zakres opracowania obejmuje teren działek zabudowy mieszkaniowej z projektowanym wodociągiem łączącym się z istniejącym wodociągiem w pkt. „A” w m. Stawnica.

Zestawienie rurociągów i kanałów oraz przewodów objętych opracowaniem projektu budowlanego przedstawia się następująco:

- |                         |           |    |            |
|-------------------------|-----------|----|------------|
| 1. rurociąg wodociągowy | Dz 110 mm | PE | l= 1022,5m |
|                         | Dz 90 mm  | PE | l= 8m      |
| 2. przyłącza            | Dz 32 mm  | PE | l=49,0m    |

W zakres projektu budowlanego wchodzi również przejścia rurociągu wodociągowego przeciskiem przez drogę powiatową oraz rzekę Głomia.

W opracowaniu przedstawiono rozwiązania techniczne i technologiczne oraz zasady budowy w/w sieci wodociągowej z przyłączami.

Przewidywana inwestycja nie wymaga wydzielenia stref i obszarów ograniczonego użytkowania (art.135 ust.1 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska).

### **2.0. Podstawy opracowania inwestycji**

- 2.1. Umowa-zlecenie Inwestora.
- 2.2. Wstępne uzgodnienia i zakresy z Inwestorem.
- 2.3. Zatwierdzona przez Inwestora koncepcja.
- 2.4. Decyzja o warunkach zabudowy.
- 2.5. Decyzja – droga gminna.
- 2.6. Decyzja - droga powiatowa.
- 2.7. Decyzja - operat wodno-prawny.
- 2.8. Warunki techniczne dostawy wody .

### **3.0. Lokalizacja inwestycji**

#### **3.1 Lokalizacja i wykaz działek przez które projektowana jest inwestycja**

Planowana inwestycja zlokalizowana została w granicach administracyjnych w m. Stawnica. Szczegółowa lokalizacja została przedstawiona na mapach w skali 1:1000.  
Wykaz działek : 4, 6, 13/1, 14, 21, 29, 31/2, 31/3, 99/2.

### **3.2. Warunki gruntowo-wodne**

Po trasie projektowanego wodociągu wykonano rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych. Obszar, na którym zlokalizowano wodociąg obejmuje wysoczyznę morenową, którą budują osady akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej.

W podłożu stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holocenijskiego i plejsto-cenijskiego. Przypowierzchniową warstwę stanowią – nasypy i gleba o miąższości od 0,3 do 1,7m, poniżej występują utwory akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej, wykształcone w postaci piasków drobnych oraz glin i piasków gliniastych.

Zwierciadło wody gruntowej na głębokości od 0,8 do 1,8 m, w obrębie piasków. Można się spodziewać sączeń na stropie oraz w obrębie gruntów spoistych. Obraz warunków wodnych może się zmieniać w zależności od opadów atmosferycznych i pory roku. Prace ziemne i odwodnieniowe należy prowadzić, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów. Szczególnie w obrębie piasków nawodnionych należy przed odwodnieniem zabezpieczyć wykop, w przeciwnym wypadku można doprowadzić do upłynnienia gruntu i przejścia w tzw. „kurzawkę”.

## **4. Problematyka rozwiązań urbanistycznych inwestycji**

### **4.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Miejscowość Stawnica w terenie zabudowy mieszkaniowej posiada system uzbrojenia wodociągowego.

Istniejący stan sprzyja ochronie środowiska i rozwojowi dalszego planowanego zagospodarowania terenu w sieć wodociągową pod zabudowę mieszkalną w tej miejscowości.

Na terenie miejscowości istnieje infrastruktura; wodociąg gminny, kanalizacja sanitarna, sieci telekomunikacyjne i energetyczne. Układ komunikacyjny stanowią drogi powiatowe w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Złotowie i drogi gminne.

### **4.2. Projekt budowlany zagospodarowania terenu**

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem i zatwierdzoną koncepcją wodociągu, projektowana inwestycja zlokalizowana została głównie w pasach drogowych ulic gminnych i powiatowych oraz terenach będących własnością mieszkańców m. Stawnica i gminy Złotów. W sytuacji lokalizacji po terenach innych należy uzyskać zgodę właściciela posesji. Trasy sieci wodociągowej przedstawiono na mapie w skali 1:1000. . Warunki lokalizacyjne wymuszają szczególne rozwiązania w zakresie budowy wodociągu. W rejonie skrzyżowania z drogą powiatową oraz rzeką Głomia przewidziano wykonanie wodociągu metodą przecisku sterowanego lub przecisku w rurze ochronnej. Na odcinkach wykonywania wodociągu odbywał się będzie normalny ruch i eksploatacja jezdni i chodników.

Podczas robót ziemnych w pobliżu pracy koparek należy dokładnie zabezpieczyć istniejący drzewostan zapewniając 100% ochronę przed uszkodzeniem. Na całej trasie zadania inwestycyjnego nie ma zagrożenia dla istniejącego drzewostanu i krzaków.

### **4.3. Informacja o wpisie do rejestru zabytków**

Na terenie planowanego zagospodarowania terenu w m. Stawnica nie znajdują się stanowiska archeologiczne.

#### **4.4. Obszar Natura 2000**

W rejonie planowanego wodociągu m. Stawnica nie występują obszary Natura 2000. Lokalizacja wodociągu nie wpłynie negatywnie na stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt. Tereny po których prowadzona jest inwestycja zostaną przywrócone do stanu pierwotnego.

#### **5.0. Program użytkowy inwestycji**

Sieć wodociągowa przesyłowa w następnych etapach realizacji będzie siecią rozgałęźną w m. Stawnica. Wodę do potrzeb technologicznych (okresowo) pobierać się będzie z planowego wodociągu.

#### **6.0. Zakres rzeczowy inwestycji podstawowej i inwestycji towarzyszących**

Zestawienie rurociągów i kanałów objętych opracowaniem przedstawia się następująco:

- |                         |           |    |            |
|-------------------------|-----------|----|------------|
| 1. rurociąg wodociągowy | Dz 110 mm | PE | l= 1022,5m |
|                         | Dz 90 mm  | PE | l= 8m      |
| 2. przyłącza            | Dz 32 mm  | PE | l=49,0m    |

W zakres projektu budowlanego wchodzi również przejścia rurociągu wodociągowego przeciskiem przez drogę powiatową oraz przez rzekę Głomię przeciskiem sterowanym z wykonaniem operatu wodno-prawnego wg oddzielnego opracowania.

#### **7.0. Oddziaływanie inwestycji na środowisko naturalne**

Zaprojektowany wodociąg wpłynie korzystnie na eksploatację poboru wody dla gospodarstw domowych. Inwestycja jest typowym przykładem działania proekologicznego. Na terenie inwestycji roboty prowadzone będą ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich. Roboty należy prowadzić w sposób by nie naruszyć systemu korzeniowego i korony drzew. Inwestycja nie wymaga wycinki drzew i krzewów. Po zakończeniu robót teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

W trakcie odwadniania wykopów wody odprowadzane będą do najbliższego rowu melioracyjnego po uprzednim uzgodnieniu z właścicielem. Inwestycja nie wpływa ujemnie na środowisko.

#### **8.0. Rozwiązania techniczne**

##### **8.1. Założenia projektowe**

Projekt układu wodociągu przesyłowego stanowi etap rozbudowy i porządkowania gospodarki wodnej na terenie m. Stawnica, gm. Złotów.

W projekcie wodociągu wykonano przyjmując następujące założenia:

- każda posesja zostanie podłączona do rurociągu wodociągowego.

##### **8.2. Rurociągi wodociągowe.**

###### **8.2.1. Rurociągi układane w wykopie.**

Zaplanowano połączenie sieci wodociągowej z istniejącym wodociągiem m. Stawnica w punkcie „A”. Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE100 SDR 17 PN10 o połączeniach zgrzewanych o średnicy

Dz 110mm. Montaż i łączenie rur w temperaturach powyżej 0°C. Na połączeniach wodociągu wykonać węzły z zasuwami żeliwnymi miękkouszczelniającymi AVK PN10. Dopuszczalne ciśnienie eksploatacyjne w warunkach o temp. do 20°C wynosi 0,6 MPa. Na końcówce trasy planowanego wodociągu dla celów technologicznych płukania sieci, przewidziano nadziemne hydranty AVK dn 80 mm, wyposażone w zasuwę żeliwną kołnierkową miękkouszczelniającą dn 80 mm PN 1,0 MPa wg kat. AP5/III nr 002 K z obudową nr kat. 025 i skrzynką do zasuw nr kat.858. Skrzynki do zasuw zabudować statywem hydraulicznym (beton wokół skrzynki). Rurociągi układać na podsypce z piasku gr.10 cm. Po wykonaniu zasypki technologicznej grubości 30 cm, ułożyć taśmę sygnalizacyjną z metalową wkładką. Uzbrojenie podziemne oznaczyć tabliczkami wg PN-62/B-09700 zamocowanych na słupkach oznaczeniowych z rury stalowej ocynkowanej Dn 40 mm. Próbę szczelności przeprowadzić w oparciu o normę PN-81/B-10725 . Ciśnienie próbne P= 1,0 MPa przez 24 godz. Po uzyskaniu pozytywnej próby ciśnieniowej rurociągi przepłukać i zdezynfekować roztworem podchlorynu sodu. Po zakończeniu należy wykonać badanie bakteriologiczne wody a protokół załączyć do dokumentów odbiorowych.

### 8.2.2. Rurociągi układane metodą przecisku

Przejście rurociągiem w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową nr dz. 14 wykonać za pomocą przecisku w rurze ochronnej. Przecisk zaplanowano rurą stalową zabezpieczoną powłoką antykorozyjną. Rurę wodociągu PE do rury przeciskowej wprowadzić na płozach i wkładkach dystansowych. Zakończenie rury przeciskowej obkurczyć opaskami termokurczliwymi (typu END-CAP, np.E-200). Szczegółową lokalizację pokazano na mapie sytuacyjno - wysokościowej.

Przejście rurociągiem przez rzekę Głomię wykonać za pomocą przecisku sterowanego.

### **9.0. Bilans wody**

a./ Bilans wody

Ilość mieszkańców - 25 osób

Jednostkowe zapotrzebowanie wody na mieszkańca przyjęto w wysokości  $q=120\text{dm}^3/\text{d}/\text{M}$ .

Współczynniki nierównomierności  $N_d = 1,3$        $N_h = 2,0$

$$Q_{\text{śr.d}} = 25 \times 0,120 = 6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 3 \times 1,3 = 3,9 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 3,9 \times 2,0 / 24 = 0,32 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{maxs}} = 0,09 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla obliczenia perspektywicznego bilansu przyjęto pobliskie tereny dla ok. 50 osób.

$$Q_{\text{śr.d}} = 50 \times 0,120 = 6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 6 \times 1,3 = 7,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 7,8 \times 2,0 / 24 = 0,65 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{maxs}} = 0,18 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Łączny bilans wody wynosi:  $q = 0,09 + 0,18 = 0,27 \text{ dm}^3/\text{s}$

Opracował:

## **II. Część graficzna**

### **Spis rysunków**

1. Projekt budowlany zagospodarowania terenu sieci wodociągowej	skala 1:1000	Rys. nr 1
2. Projekt budowlany zagospodarowania terenu sieci wodociągowej	skala 1:1000	Rys. nr 2
3. Profile sieci rurociągów wodociągowych	skala 1:1000/100	Rys. nr 3
4. Profile sieci rurociągów wodociągowych	skala 1:1000/100	Rys. nr 4
5. Profile sieci rurociągów wodociągowych	skala 1:1000/100	Rys. nr 5
6. Profile sieci rurociągów wodociągowych	skala 1:1000/100	Rys. nr 6
7. Profile sieci rurociągów wodociągowych pod rzeką	skala 1: 200/100	Rys. nr 7

**Zygmunt Chochołowski**  
**Ul. Szeroka 26/3**  
**75-814 Koszalin**

**Koszalin dnia 12.06.2013r**

## **O Ś W I A D C Z E N I E**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – „Prawo Budowlane”  
tekst jednolity ( t.j. Dziennik Ustaw z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)  
jako projektant i sprawdzający oświadczamy, że projekt budowlany dotyczący sieci wodociągowej  
w m. Stawnica, dz. nr 31/3, 31/2, 29, 21, 14, 6, 13/1, 4, 99/2 gm. Złotów, został sporządzony zgodnie  
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

**ZYGMUNT CHOCHOŁOWSKI**

Sprawdzający:

**MAREK SZWALGUN**