



**Bolesław Marciniszyn**

58-100 Świdnica  
ul. Saperów 5  
tel./fax 74 851 87 90  
e-mail: [texel@texel.pl](mailto:texel@texel.pl)

[www.texel.pl](http://www.texel.pl)

NIP 884-106-29-08

REGON P-891020863

KONTO BANKOWE NR 55 1090 2369 0000 0006 0200 0917

## **Projekt wykonawczy**

**Tytuł : Budowa i przebudowa kanalizacji sanitarnej  
i deszczowej wraz z przebudową chodników  
i jezdni w rejonie ulicy Siennej**

Wykaz działek :

Jednostka ewidencyjna Świebodzice , obręb 0003 Śródmieście

działki : **40** - Gmina Świebodzice

Świebodzice – Ciernie 4 , działki : **617**- Gmina Świebodzice

**636**- Gmina Świebodzice

**Adres : Świebodzice ul. Sienna**

**Inwestor : Gmina Świebodzice , Rynek 1, 58-160 Świebodzice**

**Jednostka Projektowa : Texel**

**Bolesław Marciniszyn , Świdnica ul. Saperów 5**

**Projektanci :**

Bolesław Marciniszyn - instalacyjno -techn. - UAN-V-7342/3/34/93

Tomasz Gmerek – drogowa – AU-F 2/161/81

### **Oświadczenie projektanta**

Na podstawie art. 20 ust.4 –Prawo Budowlane oświadczam ,że projekt budowlany  
sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Maria Bałtakis - instalacyjna – asystent -

Świdnica sierpień 2018r.

## **SPIS TREŚCI**

1. Część ogólna
  - 1.1 Podstawa opracowania.
  - 1.2 Przedmiot inwestycji
  - 1.3 Materiały wykorzystane do projektowania
2. Charakterystyka terenu inwestycji : terenu i sieci
  - 2.1 Dane dotyczące terenu pod względem ochrony zabytków
  - 2.2 Informacja o istniejącej zabudowie i zagrożeń dla środowiska
3. Rozwiązania projektowe systemu sieci kanalizacji sanitarnej,
4. Materiały do budowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej
5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym
6. Technologia wykonania robót
7. Odbiory ,uwagi i zalecenia

## **SPIS RYSUNKÓW**

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. Plan orientacyjny – mapa ewidencji gruntów |             |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu            | rys nr 1    |
| 3. Profile sieci kanalizacyjnych              | rys nr 2- 3 |
| 4. Rysunki robocze                            |             |

## 1. Część ogólna

### 1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa nr ZP.272.14.2013 z dn. 19-07-2013r. pomiędzy Gminą Świebodzice a Texel dotycząca wykonania projektu budowlanego – wykonawczego:

Budowa i przebudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z przebudową chodników i jezdni w rejonie ulicy Siennej  
**- aktualizacja projektu ul Sienna**

### 1.2 Przedmiot inwestycji

Inwestycja obejmuje budowę lub przebudowę kanalizacji sanitarnej i , deszczowej oraz chodników i ulicy Siennej.

Wykonane będą podejścia kanalizacji sanitarnej do nieruchomości położonych na tej ulicy. Umożliwione będzie również podłączenie wód deszczowych z każdej nieruchomości. Jednocześnie odtworzona będzie nawierzchnia ulicy i chodników. Rozdzielenie kanalizacji pozwoli na poprawę stanu sanitarnego tej części miasta, zmniejszenie obciążenia oczyszczalni ścieków i przyniesie wyraźną poprawę stanu środowiska.

### 1.3 Materiały wykorzystane do projektowania

- Koncepcja skanalizowania Gminy Świebodzice
- Materiały projektowe systemu WMB wraz z programem doboru rurociągów
- Rozporządzenie Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013r – W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego / Dz .U. poz. 762/ .
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. – W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .
- Normy PN-B-10729 , PN-B-01707, PE-EN 124
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – COBRTI INSTAL Warszawa 2003r.
- Wytyczne wykonania sieci z tworzyw sztucznych
- Uzgodnienia szczegółowe z ZWiK sp z o.o. Świebodzice
- Notatka z Inwestorem – ustalenia projektowe z dnia 20.09.2013r.

## 2. Charakterystyka inwestycji: terenu i sieci

Ulica Sienna położona jest w północnej części miasta Świebodzice

Ukształtowanie terenu sięga wzniesienia od 277 npm. prz ul. Strzegomskiej do 274 npm.

przy ul. Brzegowej w kierunku Cierni

Istniejące sieci są w bardzo złym stanie technicznym i zostaną zastąpione przez nowe sieci .

W podłożu projektowanej sieci występują zróżnicowane warunki gruntowe : przeważnie grunty nośne : półtwarde i twardo plastyczne gliny oraz piaski i żwiry.

### Długości sieci kanalizacji sanitarnej , deszczowej ul. Sienna :

#### Kanały kanalizacji sanitarnej :

zaprojektowane zostały z rur PVC klasy S , ze ścianką litą , SN 8 ,

lub rury dwuwarstwowe PP ,SN 8 o łącznej długości:

DN 200 mm	- 305 mb
Podejścia DN 160 mm	- 64 mb
Studnia DN 600	- 9 szt właz D400
Studnia DN 425	- 16 szt właz D125

#### Kanały kanalizacji deszczowej :

DN 200 mm, rur PVC klasy S , ze ścianką litą , SN 8

lub rury dwuwarstwowe PP ,SN 8 - 305 mb

Podejścia DN 160 mm - 70 mb

Studnia TE 600 - 10 szt właz D400

Studnia DN 425 - 16 szt właz D125

### Świebodzice - ul. Sienna

#### Zestawienie podejść kanalizacyjnych do granic nieruchomości zabudowanych

Lp	Podejście Ks	Długość mb śr. DN 160	Podejście Kd	Długość mb śr, DN 160	Studnia DN 425 Przykrycie B125 z manszetą na 425 mm	Uwagi nr nieruchomości
1	Ps1	2 mb	Pd1	4 mb	2 szt.	dz.626/2
2	Ps2	3,5 mb	Pd2	5 mb	2 szt.	dz. 624/4
3	Ps3	4 mb	Pd3	5 mb	2 szt.	dz. 623/5
4	Ps4	4 mb	Pd4	5 mb	2 szt.	dz. 622
5	Ps5	3,5 mb	Pd5	4 mb	2 szt.	dz. 621
6	Ps6	3 mb	Pd6	4 mb	2 szt.	dz. 620/3
7	Ps7	4 mb	Pd7	5 mb	2 szt.	dz. 619/5

8	Ps8	4,5 mb	Pd8	6,5 mb	2 szt.	dz. 618/2
9	Ps9	4 mb	Pd9	1,5 mb	2 szt.	dz. 614/1
10	Ps10	5 mb	Pd10	3 mb	2 szt.	dz. 615
11	Ps11	4 mb	Pd11	2,5 mb	2 szt.	dz. 616/2
12	Ps12	5,5 mb	Pd12	4,5 mb	2 szt.	dz. 37/5
13	Ps13	8 mb	Pd13	5 mb	2 szt.	dz. 38
14	Ps14	4,5 mb	Pd14	4 mb	2 szt.	dz. 39/2
15	Ps15	4 mb	Pd15	4,5 mb	2 szt.	dz. 43/7
16	Ps16	4,5 mb	Pd 16	6 mb	2 szt.	dz. 43/18
	<b>Suma</b>	<b>64 mb</b>		<b>70 mb</b>	<b>32 szt</b>	

## 2.1 Dane dotyczące terenu pod względem ochrony zabytków

Teren leży w strefie ochrony układu ruralistycznego oraz strefie obserwacji archeologicznej, brak jest działek wpisanych do rejestru zabytków.

Przed przystąpieniem do robót uzyskać zgodę Dolnośląskiego Konserwatora Zabytków na wykonywanie robót na tych działkach.

## 2.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu oraz elementy zagrożeń dla środowiska

Istniejący teren to ulica wraz z chodnikami do budynków wielorodzinnych oraz przedsiębiorstw po obu stronach ulicy. Teren nie w pełni uzbrojony w sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej a istniejące są w złym stanie. W części ulicy ścieki deszczowe trafiają do kanalizacji sanitarnej, stąd konieczność ich rozdzielenia i uporządkowania.

Stan chodników i ulicy jest zły i konieczność ich przebudowy.

Obecnie nie ma zagrożeń dla środowiska i nie przewiduje się takiego zagrożenia podczas wykonywania robót. Rozdzielenie kanalizacji pozwoli na poprawę stanu sanitarnego tej części miasta, zmniejszenie obciążenia oczyszczalni ścieków i przyniesie wyraźną poprawę stanu środowiska.

## 3. Rozwiązania projektowe kanalizacji sanitarnej, deszczowej

Opracowanie obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ulicy Siennej. Cały system kanalizacyjny zaprojektowano z rur z tworzyw sztucznych PVC /PP i PE oraz szczelnych studni kanałowych, takie rozwiązanie zapewnia łatwość montażu, niskie koszty wykonywania robót oraz uniemożliwia dopływ wód infiltracyjnych i przypadkowych.

Wykonane będą podejścia kanalizacji sanitarnej do nieruchomości położonych na tej ulicy. Umożliwione będzie również odprowadzenie wód deszczowych z każdej nieruchomości. Jednocześnie odtworzona będzie nawierzchnia ulicy i chodników. Rozdzielenie kanalizacji pozwoli na poprawę stanu sanitarnego tej części miasta, zmniejszenie obciążenia oczyszczalni ścieków i przyniesie wyraźną poprawę stanu środowiska.

### 3.3 Podejścia do przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Przyłącza zaprojektowane zostały z rur PVC klasy S , ze ścianką litą , SN 8 , lub rury dwuwarstwowe PP ,SN 8 .

Przy nieruchomości właścicieli przewidziano studzienkę kontrolną Ø 425 mm zawierającą kinetę o właściwym kącie przepływu , rurę karbowaną Ø 425 mm , rurę teleskopową i właz żeliwny B 125 / 12,5 T/.

Decyzje ostateczne posadowienia studni DN 425 zostaną skorygowane w trakcie budowy przez kierownika budowy. Długość łączna odcinków przyłączy nie może ulec zmianie.

#### **4. Materiały do budowy sieci kanalizacji sanitarnej**

##### **4.1 Sieć grawitacyjna kanalizacji sanitarnej i deszczowej**

Sieć kanalizacji grawitacyjnej projektuje się z rur PVC kl. S , ze ścianką litą SN 8 , lub rury dwuwarstwowe PP ,SN 8 łączonych na kielich z uszczelką gumową o długościach 6 mb, 3 mb.

Średnice rur kolektorów głównych Ø 200 mm , podejść do przyłączy Ø 160 mm.

Na sieci grawitacyjnej stosować należy trójniki sieciowe z odejściem do przyłącza domowego. Na kolektorach głównych i Ø 200 mm projektuje się studnie rewizyjne w odległościach co 50 – 60 m.

Studnie inspekcyjne i rewizyjne projektuje się w 2 typach :

- Ø 600 mm z przykryciem włazem żeliwnym typu Begu D 400 / 40 T/ oraz kinetami o różnych kątach , rurą karbowaną Ø 600 mm , teleskopowym adapterem
- Studnie Ø 425 mm , tylko tego samego producenta na wszystkich przyłączach domowych , projektuje się przy działkach użytkowników sieci.

Studnie Ø 425 mm zawierają kinetę o właściwym kącie przepływu , rurę karbowaną Ø 425 mm , rurę teleskopową i właz żeliwny B 125 / 12,5 T/.

#### **5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym**

Na trasie projektowanych sieci występują kolizje z uzbrojeniem podziemnym : z wodociągiem wody pitnej, z sieciami kanalizacyjnymi z siecią teletechniczną , sieciami energetycznymi sn. i nn.

Nie występują na trasie kolizje mogące stwarzać niebezpieczne zagrożenia dla projektowanych sieci .

Odległości od innych sieci podziemnych są zgodne z Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru sieci z tworzyw sztucznych oraz przepisami branżowymi.

Odległości te są zgodne z PN-81/B-10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze oraz PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne.

Wymagania i badania przy odbiorze.

W miejscach skrzyżowań sieci kanalizacyjnych z siecią teletechniczną i kablami energetycznymi przewiduje się rury osłonowe dwudzielne z PE lub PVC o odpowiednich średnicach

#### **6. Technologia wykonania robót**

##### **6.1 Wykopy pod kanalizację**

Wykopy pod sieci wykonywać przy użyciu koparek , w miejscach kolizji i skrzyżowań z innymi sieciami wykopy wykonywać wyłącznie !!! sposobem ręcznym . Teren inwestycji wymaga podziału wykonywania robót : sposobem mechanicznym 70 % , sposobem ręcznym 30 % . Taki podział robót należy uwzględnić w kosztorysach .

Wykopy do głębokości 1,0 m wykonywać bez zabezpieczeń , o głębokości poniżej 1,2 m z użyciem zabezpieczenia ścian wykopów. Wykopy wykonywać o szerokości 0,6 m – 1,0 m wąsko przestrzenne na terenie miejscowości.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej nie występują wody gruntowe , możliwe jest występowanie wód podskórnych w niżej położonych miejscach .

Na tych odcinkach inspektor nadzoru zadecyduje o pompowaniu wód z wykopów i w jakiej ilości.

#### 6.2 Wzmacnianie podłoża i podsypki

Podłoże pod układane rury PVC i PE po wykonaniu wykopu powinno być stabilne . Jeżeli takie nie jest należy ułożyć na dnie wykopu warstwę 20 cm żwiru o uziarnieniu do 20mm.

Podsypka o grubości 10 cm powinna być wykonana z podobnego materiału sypkiego j/w.

#### 6.3 Układanie rurociągów

Rury układać na podłożu tak aby ich podparcie było jednolite. Rury PVC łączyć na kielich z uszczelką równomiernie zgodnie ze spadkiem , spadek ma być zapewniony na całej długości.

Rury PE ciśnieniowe zgrzewać można doczołowo zarówno w wykopie jak i obok wykopu.

Po zgrzaniu rur opuścić je na przygotowane dno wykopu.

W miejscach zaznaczonych na planie sytuacyjnym należy zamontować studnie rewizyjne i kontrolne , trójniki oraz inne kształtki.

#### 6.4 Zasyпка rurociągów wraz z zagęszczaniem i zasypanie wykopów

Zasyпка rurociągów powinna być wykonana z materiału sypkiego, bez ostrych krawędzi o uziarnieniu do 20 mm . Obsypkę wykonać natychmiast po ułożeniu rur , tak aby nie doszło do przemieszczenia rur.

Zasyпка powinna być wykonana do 30 cm ponad wierzch rury obsypywanej. Kolejne warstwy obsypki zagęszczać wibratorem płaszczyznowym / co 15cm/ lub ubijakiem wibracyjnym / co 30cm/.

Zasyпка powinna być zagęszczona w pasie drogi do 95% współczynnika Proctora , poza pasem drogowym do 85% współczynnika Proctora.

Po zagęszczeniu zasyпки zasypać wykop gruntem rodzimym odpowiednio go zagęszczając , szczególnie w pasie drogowym.

#### 6.5 Naprawa nawierzchni i roboty drogowe

Zawarte są w części drogowej projektu.

### 7. Odbiory , uwagi i zalecenia

1. System kanalizacyjny musi być jednorodny , nie dopuszcza się łączenia różnych systemów połączeniowych rur , czy niezgodnych z normami i wytycznymi producentów .

2. Po wykonaniu robót sieciowych należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Opracował:  
Bolesław Marciniszyn

