



Bolesław Marciniszyn

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

www.texel.pl

NIP 884-106-29-08

REGON P-891020863

KONTO BANKOWE NR 55 1090 2369 0000 0006 0200 0917

Projekt budowlany

**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

Informacja BIOZ

SPIS RYSUNKÓW

- | | |
|-----------------------------------------------|-------------|
| 1. Plan orientacyjny – mapa ewidencji gruntów | |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | rys nr 1 |
| 6. Profile sieci kanalizacyjnych | rys nr 2- 3 |

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
	Suma	64 mb		70 mb	32 szt	

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 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 wąż 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 wąż 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 podsypka

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

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**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

537- Gmina Świebodzice

549 - Gmina Świebodzice

Adres : Świebodzice ul. Chmielna

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

Część opisowa : do informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ

1. 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.

2. Roboty ziemne i przebudowa nawierzchni dróg i chodników

- właściwe zabezpieczeniu ruchu zastępczego oraz zabezpieczenia wykopów głębokich
 - zabezpieczenia pracy na dnie wykopu i stosowania rozparcia wykopów
 - praca sprzętu mechanicznego w warunkach bezpiecznych dla monterów i pozostałych pracowników
 - zastosowanie zabezpieczeń osobistych dla pracowników szczególnie przy pracy ubijaków wibracyjnych
 - Roboty montażowe
 - stosowanie bezpiecznego montażu w wykopie z użyciem właściwych narzędzi monterskich
 - przestrzeganie technologii bezpiecznego zgrzewania rur PE i czasu chłodzenia połączeń
 - stosowanie właściwych zawiesi do transportu elementów studni kanalizacyjnych
 - stosowanie materiałów smarnych do montażu elementów z tworzyw sztucznych w celu łatwiejszego łączenia
3. Środki techniczne służące bezpieczeństwu pracy.
- Stosowanie zabezpieczeń osobistych przy robotach :
niezbędne jest stosowanie osobistych zabezpieczeń przez pracowników wykonujących roboty budowlane .
 - Nie występuje zagrożenie pożarowe przy tego typu robotach.

Opracował:
Bolesław Marciniszyn