



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANZOWE SPIN-B  
OSTROWIEC ŚW. UL. WARDYŃSKIEGO 3  
TEL/FAX 041/2476944 KOM 0604272489  
NIP 661-151-11-64 , REG.290759326  
Ostrowiec Św. 10. 2020

[pw\\_spin@poczta.onet.pl](mailto:pw_spin@poczta.onet.pl)

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR : URZĄD GMINY BODZECZOW  
UL. M. REJA 10  
27-400 OSTROWIEC ŚW.

TEMAT: **BUDOWA**  
**KANALIZACJI SANITARNEJ Z RUR PCV Ø200 I Ø160 ,**  
BUDOWA : NOWA DEBOWA WOLA , GMINA BODZECZOW  
DZ. NR.112/11, 112/5 OBR. 16

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS/DATA .10.2020
instalacje	Andrzej Zielonka	KI 162/83,257-8/93	
Instalacje - sprawdzający	Mgr .inż. Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10	

Projekt zawiera strony od 1 do

NR ..... EGZ.

**OSTROWIEC ŚW. 10.2020**

OSTROWIEC ŚW.

10.2020

## OŚWIADCZENIE

Oświadczamy , że projekt budowlany

BUDOWA : NOWA DEBOWA WOLA , GMINA BODZECZOW  
DZ. NR.112/11, 112/5 OBR. 16

TEMAT: **BUDOWA**  
**KANALIZACJI SANITARNEJ Z RUR PCV Ø200 I Ø160 ,**

INWESTOR : GMINA BODZECZÓW  
BODZECZÓW UL. M.REJA 10  
27-400 OSTROWIEC SW.

W zakresie projektu

branża	projektant	uprawnienia	Podpis / Data
			10.2020
instalacje	Andrzej Zielonka	163/83,257-8/93	
Instalacje - sprawdzający	Mgr inż. Grzegorz Domagalski	SWK/0038/POOS/10	

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

## SPIS ZAWARTOŚCI

1	Strona tytułowa	1
2	Spis zawartości	2
3	Oświadczenie projektantów	3
4	Przynależność do IIB Kielce	4-5
5	Opis techniczny do proj. zagospodarowania	6-7
6	Opis techniczny cz.I wodociąg	8-11
7	Opis techniczny cz.II kanalizacja	12-14
7	Opinia geotechniczna	15
8	Informacja o obszarze oddziaływania	16
9	BIOZ	17-19
10	Opinia sanepid Protokół ZUD	20-23
11	Warunki techniczne	24-27
12	Sytuacja –projekt zagospodarowania	28
13	Profil wodociągu WŁ-HP2 Profil wodociągu W110-DZ.707/7 Hydrant nadziemny HP80 Przekrój wykopów	29-32
14	Profil kanalizacji Sproj –S6 Profil S5-S7 Odnogi przy studni S1 Odnogi przy studni S3 Odnogi przy studni S4 Odnogi przy studni S6 Studnie rewizyjne	33-39
15	Geotechniczne warunki posadowienia	40-50
16		
17		

Projekt zawiera strony od 1 do

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Investor:

GMINA BODZECHÓW  
Ul. M. REJA 10, 27-400 OSTROWIEC SW.

Adres obiektu:

BUDOWA : NOWA DEBOWA WOLA , GMINA BODZECHÓW  
DZ. NR.112/11, 112/5 OBR. 16

### 1. Podstawa opracowania

- warunki techniczne
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: TI-T.6733.34.2019 RJ z dn. 14.02.2020
- uzgodnienie lokalizacji - protokół ZUD
- Pomiar w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy
- Geotechniczne warunki posadowienia do projektu budowy kanalizacji sanitarnej

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200mm oraz odcisków kanalizacyjnych z rur PVC 160mm w miejscowości NOWA DEBOWA WOLA gm. Bodzechów.

Budowany kanał sanitarny ma za zadanie zapewnić dostawę odbiór ścieków sanitarnych z działek przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe i zagrodowe. Zakres opracowania obejmuje rozwiązania techniczne projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej na działkach nr ew. 112/11, 112/57 stanowiącej pas drogowy drogi wewnętrznej, drogi gminnej oraz działki prywatne

### 3. Opis stanu istniejącego

Teren inwestycji obejmuje działkę nr ew. 112/5 (droga gminna) oraz działkę nr 112/11 (droga wewnętrzna) na której zlokalizowane są sieci zewnętrzne do których nastąpi podłączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej.

Teren pasa drogowego dz.112/5 jest uzbrojony w sieć wodociagową, energetyczną o nawierzchni gruntowej szerokości do 5m. Działki przylegające do pasa drogowego stanowią tereny gruntowe.

Układ komunikacyjny drogi wewnętrznej połączony jest z drogą gminną

### 4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zaprojektowano kanał sanitarny z rur PVC 200x5,9 mm o klasie sztywności SN 8 KN/m<sup>2</sup>, oraz odciski kanalizacyjne z rur PVC 160x4,7 mm o klasie sztywności SN 8 KN/m<sup>2</sup> z włączeniem do projektowanej studzienki rewizyjnej zlokalizowanej na działce nr 112/5. (wg. odrębnego opracowania i pozwolenia na budowę)

### 5. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Projektowana kanalizacja sanitarna nie zmieni funkcji przyrodniczych obszaru, na którym będzie realizowana. Inwestycja umożliwi odbiór ścieków z działek budowlanych przeznaczonych pod budownictwo mieszkalne i zagrodowe. Odprowadzenie ścieków sanitarnych do kanalizacji sanitarnej zbiorczej znacząco wpłynie na zmniejszenie ryzyka skażenia gleby oraz wód gruntowych.

**5. Informacje dotyczące wpisu do rejestrów zabytków, oraz czy podlegają ochronie**

Działki na których będzie prowadzona inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

**6 . teren położony jest w Obszarze Chronionego krajobrazu Doliny Kamiennej którego opis i granice określa uchwała Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego krajobrazu Doliny Kamiennej ( Dz,Urz. Woj. Sw. Poz. 3309)**

**7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.**

Teren przeznaczony pod budowę kanalizacji sanitarnej nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**8. Wymagania co do odpowiednich warunków higienicznych, zdrowotnych oraz ochrony Środowiska**

Wszystkie materiały zastosowane przy budowie projektowanej kanalizacji sanitarnej powinny posiadać dopuszczenia do obrotu oraz odpowiednie atesty higieniczne do stosowania w sieciach kanalizacyjnych.

Instalacje	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93
Spr.	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10

## OPIS DO PROJEKTU BUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ

### 1. Podstawa opracowania

- warunki techniczne
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: TI-T.6733.34.2019 RJ z dnia 14.02.2020r.
- uzgodnienie lokalizacji kanalizacji sanitarnej -protokół ZUD
- Pomiary w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy
- Geotechniczne warunki posadowienia do projektu budowy kanalizacji sanitarnej

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200mm oraz odejść kanalizacyjnych z rur PVC 160mm na terenie dz.nr. NR.112/11, 112/5 OBR. 16 w drodze wewnętrznej i działkach prywatnych w m. NOWA DEBOWA WOLA z włączeniem do projektowanej studzienki rewizyjnej na kolektorze sanitarnym Ø200 na dz. nr. 112/5 ( pas drogowy drogi gminnej ) . Budowany kanał sanitarny ma za zadanie zapewnić odbiór ścieków sanitarnych z terenu działek budowlanych pod zabudowę mieszkaniową . Zakres opracowania obejmuje rozwiązania techniczne projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej na działce nr ew. 112/11 stanowiącej pas drogowy drogi wewnętrznej

### 3. Zgodnie z art.5 ust.1 ustawy Prawo Budowlane obiekt budowlany kanał sanitarny został zaprojektowany w sposób określony w przepisach, zapewniając spełnienie podstawowych wymagań dotyczących:

#### 3.1. Bezpieczeństwa konstrukcji - spełniono

Dla zapewnienia stabilności i pewności połączeń rurowych, należy zagęścić grunt pod każdym połączeniem a boki połączeń obsypać z równoczesnym jego zagęszczeniem piaskiem.

#### 3.2. Bezpieczeństwa pożarowego - nie dotyczy

#### 3.3. Bezpieczeństwa użytkowania - spełniono

Rozwiązania projektowe gwarantują pełne bezpieczeństwo instalacji dla środowiska gruntowo-wodnego.

Projektowana kanalizacja sanitarna uporządkuje gospodarkę ściekową .

#### 3.4. Wymagania co do odpowiednich warunków higienicznych, zdrowotnych oraz ochrony Środowiska- spełniono

Wszystkie materiały zastosowane przy budowie projektowanego kanału sanitarnego powinny posiadać dopuszczenia do obrotu oraz odpowiednie atesty higieniczne do stosowania w sieciach kanalizacyjnych.

#### 3.5. Inne dane wynikające ze specyfikacji charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Projektowany obiekt budowlany uznaje się za prosty z uwagi na jego charakter, specyfikację oraz stopień skomplikowania podczas wykonawstwa robót budowlanych.

Rozwiązania projektowe gwarantują pełne bezpieczeństwo instalacji dla środowiska gruntowo-wodnego.

#### 3.6. Wymagania co do ochrony przed hałasem i drganiami - nie dotyczy

#### 3.7. Wymagania co do oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród - nie dotyczy

### 4. Opis projektowanych obiektów kanalizacji sanitarnej.

#### 4.1 Obliczenia

##### Obliczenia zapotrzebowania wody i dobór średnicy

Teren przyległy do projektowanego kanału sanitarnego pod zabudowę budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Bilans ścieków obliczono na podstawie jednostkowego wskaźnika ilości ścieków  $q = 150 \text{ l/Mk/d}$

Ilość planowanych do zamieszkania osób - 40 osób

-współczynnik nierównomierności dobowej -1,3

-współczynnik nierównomierności godzinowej -1,6

-maksymalne zapotrzebowanie dobowe  $-40 \times 150 = 6.0 \text{ m}^3/\text{d}$

-zapotrzebowanie dobowe  $Q_{\text{maxd}} = 2400 \times 1,3 = 3,12 \text{ m}^3/\text{dob.}$

-zapotrzebowanie godzinowe  $Q_{\text{maxh}} = 0,13 \times 1,6 = 0,21 \text{ m}^3/\text{godz.}$

- ilość ścieków  $Q_{\text{max}} = 0,21 \times 6.0 = 1.2 \text{ m}^3/\text{s}$

Ilość ścieków = ilości pobranej wody

Przyjęto kanał o średnicy DN 200 mm

## 4.2 Rurociąg kanału sanitarnego.

Projektowany kanał sanitarny należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC DN 200x5,9 mm o strukturze jednorodnej, grubości ścianki 5,9 mm, klasie sztywności obwodowej SN8 KN/m<sup>2</sup> połączonych na uszczelki gumowe zintegrowane z kielichem. Zaprojektowano kanał z **rur PVC 200mm - L =135.00 m + odnogi L = 30.00 m Ø160 PCV**

Odejścia kanalizacyjne od studzienek rewizyjnych do granic nieruchomości, należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC 160x4,7mm o strukturze jednorodnej, grubości ścianki 4,7mm, klasie sztywności obwodowej SN8 KN/m<sup>2</sup>, połączonych na uszczelki gumowe zintegrowane z kielichem, zakończone korkiem.

Projektowany rurociąg włączyć do projektowanej studzienki rewizyjnej na kanale sanitarnym Ø200. Rurociągi należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości warstwy 0,15 m. Na poziomie posadowienia rurociągu nie stwierdzono występowania wody gruntowej jedynie występowanie gruntu wilgotnego do głębokości 2,5m, bez potrzeby odwodnienia wykopów. Do granic działki zaprojektowano sięgacze (odnogi) z rur PCV Ø160.

## 4.3 Studzienki rewizyjne śr. 1200 mm.

Studzienki rewizyjne z betonu klasy nie mniejszej niż C35/45 łączone na uszczelki gumowe, zlokalizowane na trasie projektowanego kanału sanitarnego powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004/AC:2007. Należy je wykonać z kręgów betonowych zbrojonych o średnicy ( $j > 1200$  mm, posadowionych na zastabilizowanej podsypce piaskowej o gr. 20cm. Górną część studni rewizyjnej należy przykryć elementem redukcyjnym (konusem).

Na pierścieniach dystansowych osadzić włazy żeliwne niewentylowane, typu ciężkiego o klasie obciążenia D400, wykonane z żeliwa sferoidalnego z wmontowaną uszczelką tłumiącą, wysokość korpusu wjazdu 15cm.

W dolnej części studzienki należy zastosować kręgi z dnem monolitycznym betonowym na połączeniach wlotów i wylotów kanału wbudowane przez producenta przejścia szczelne, w górnej -z kręgów żelbetowych o średnicy  $< j > 1200$  typowych wg normy BN-86/8971-08. Wejścia do studni rewizyjnych zaprojektowano poprzez włazy żeliwne niewentylowane, okrągłe, typu ciężkiego  $\Phi$  600 mm wg normy PN -93/H-74124 odpowiadającej normie europejskiej klasy EN 124 klasy „D” nośność 40 T z uszczelką tłumiącą- żeliwo sferoidalne, zabezpieczone przed obrotem (lub na zatrask). Stopnie wjazdowe żeliwne klasy DIN 1211-D wmontowane w kręgach przez producenta. Kineta  $V_i$  średnicy rury kanalizacyjnej wykonana z betonu B20. Powierzchnie betonowe studzienek rewizyjnych zabezpieczyć dwukrotnie abizolem „R” plus Superizol. Schemat konstrukcyjny studni rewizyjnej pokazano na Rys. nr 12, do wbudowania przyjęto wariant 2 studni z elementem redukcyjnym (konusem). Zaprojektowano 5 szt. studzienek rewizyjnych śr. 1200mm.

## 5. Kolizje i skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą

### - skrzyżowania z trasą sieci wodociągowej i kolizje z przyłączami wodociągowymi

W miejscach skrzyżowania projektowanego kanału sanitarnego z trasą sieci wodociągowej i przyłączami wodociągowymi, roboty w rejonie skrzyżowania wykonywać ręcznie, tak by odsłonić wodociąg.

## 6. Technologia wykonania robót

### 6.1 roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- 1) sprawdzić rzędne kanału sanitarnego dla wykonania do studzienki rewizyjnej, do której projektowane jest włączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej
- 2) ustalić faktyczne posadowienie istniejącej infrastruktury podziemnej

Wykopy wykonywać należy z zachowaniem ustaleń normy BN-83/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze", a w szczególności zgodnie z punktem 2.2.5 tejże normy "Szczególne warunki bezpieczeństwa pracy".

Wykopy na całej długości projektowanego kanału sanitarnego wykonywane będą w 80 % mechanicznie i w 20 % ręcznie.

Nadmiar ziemi z wykopów zostanie wywieziony na odległość do 5 km przez Wykonawcę. Teren zostanie odtworzony do stanu pierwotnego.

Na całej długości kanału sanitarnego wykopy wąkoprzestrzenne o ścianach pionowych, umacnianych systemami szalunków o szerokości wykopu 1 m a przy studniach 2m.

## 6.2 roboty montażowe

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II -instalacje sanitarne i przemysłowe"

Materiał obsypki powinien być zagęszczony ręcznie, szczególnie starannie po obu stronach przewodu. Zwraca się szczególną uwagę na dokładne ubicie piasku wokół rur równocześnie po obu stronach kanału, a szczególnie podbicie gruntu w tzw. "pachach" przewodu przy użyciu podbijaka z drewna twardego.

Wykonane odcinki kanału podlegać będą próbie szczelności (infiltracji), zgodnie z PN-EN 1610 :2002 - „Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze”. Zaleca się wykonywanie kanału odcinkami, poddając je próbie szczelności i zgłaszając je do odbioru częściowego. W odbiorze powinien uczestniczyć inspektor nadzoru, przedstawiciel użytkownika. Do prób szczelności należy pobrać wodę z istniejącej sieci wodociągowej. Celem sprawdzenia prawidłowości wykonania połączeń oraz prawidłowości wykonania spadków kanału, należy wykonać inspekcję kanału poprzez kamerowanie. Materiał w postaci nagrania należy przekazać do gestora sieci .

Grunt zasyпки zagęścić warstwami co 20 cm, zgodnie z normą BN-83/8836-02. Roboty ziemne i montażowe w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego wykonać z zachowaniem maksymalnej ostrożności oraz wszelkich obowiązujących przepisów branżowych i BHP.

Przed zasypaniem poszczególnych odcinków, jako roboty zanikające, należy zgłosić do przeglądu technicznego do gestora sieci. Przed zasypaniem wykopów należy zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

## 6.3 Zalecenia końcowe

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać zaleceń zawartych:

- 1) w warunkach technicznych wydanych przez gestora sieci
- 2) w protokole z narady koordynacyjnej uzgodnień dokumentacji technicznej

Wszelkie roboty przy budowie kanału sanitarnego należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie budowlanym, przy ścisłym przestrzeganiu warunków BHP.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych, cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Instalacje	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93
Spr.	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10

## 7. Zestawienie materiałów

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Rury PVC-U 200x5,9mm, SN8 KN/m <sup>2</sup>                         | - 135.00 m |
| 2. Odejścia kanalizacyjne z rur PVC-U 160x4,7mm, SN8 KN/m <sup>2</sup> | - 6 szt    |
| 3. Studzienki rewizyjne śr. 1200mm                                     | - 5 szt.   |
| 4. Rury PVC-U 160x4 mm, SN8 KN/m <sup>2</sup>                          | - 30.00 m  |



## OPINIA GEOTECHNICZNA WARUNKÓW POSADOWIENIA

**Nazwa zadania:** Budowa kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200,160 mm w miejscowości NOWA DĘBOWA WOLA gm. Bodzechów

**Inwestor:** URZĄD GMINY BODZECHÓW

UL. M.REJA 10 , 27-400 Ostrowiec Sw.

Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych terenu, występujących w miejscu projektowanej budowy i kanalizacji sanitarnej w miejscowości NOWA DĘBOWA WOLA dokonano na podstawie wykonanego otworu wiertniczego do głębokości 3,0 m p.p.t.

Na podstawie wykonanych badań terenowych przeprowadzono ocenę warunków gruntowych.

W udokumentowanym podłożu stwierdzono obecność utworów czwartorzędowych w postaci glin piaszczystych piasków drobnych i glin piaszczystych.

Pod warstwą gleby i nasypów o miąższości 0,3m zalegają do głębokości średnio 1,5 m gleba , piasek drobny , do 3.0 m –głina piaszczysta ., piasek drobny oraz pospółka z domieszkaa gliny piaszczystej . Są to grunty suche. Poniżej na głębokości 1,5-3,0m występują gliny piaszczyste brązowe

Warunki wodne: wg przeprowadzonego badania otworu które wykonano wzdłuż projektowanej trasy kanalizacji sanitarnej, na poziomie posadowienia rurociągu nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Warunki wodne uznaje się za dobre, bez potrzeby odwodnienia wykopów. Z uwagi na możliwość opadów zaleca się budowę wodociągu i kanalizacji sanitarnej w okresach letnich suszy (czerwiec-sierpień) o małej wilgotności gruntu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.Nr81,poz.463), na podstawie opracowanej dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia, projektu geotechnicznego, projektowany kanał sanitarny należy do **drugiej kategorii geotechnicznej** a budowę geologiczną terenu zalicza się do **prostych** warunków gruntowych

Instalacje	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93
Spr.	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10

## Informacja obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego kanału sanitarnego z rur PVC 200,160 mm w miejscowości NOWA DEBOWA WOLA gm. Bodzechów z włączeniem do projektowanej studzienki rewizyjnej, zamyka się w granicach działki nr ew.112/11, 112/5 OBR. 16 stanowiącej pas drogowy drogi gminnej, drogę wewnętrzną na której zlokalizowana będzie inwestycja.

Trasę projektowanego kanału sanitarnego ustalono i uzgodniono z właścicielami nieruchomości (działek) oraz umowy wstępnej pomiędzy właścicielem a Urzędem Gminy Bodzechów.

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. (Dz.U. z 2010. Nr213, poz.1397 z późn. zm.).

Projektowany kanał sanitarny zapewni odbiór ścieków sanitarnych z projektowanych budynków zlokalizowanych na działkach budowlanych na długości projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej

Inwestycja nie jest objęta żadną z form przyrody w rozumieniu przepisów o ochronie przyrody. Zgodnie z ustawą Prawo wodne, planowana inwestycja nie zakłóca stosunków wodnych na działkach przez które przebiega oraz na działkach sąsiednich.

Instalacje	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93
Spr.	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10

INWESTOR: URZĄD GMINY BODZECHÓW  
UL. M. REJA 10 , 27-400 Ostrowiec Sw.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### OBIEKT:

Budowa kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200, 160 mm w miejscowości NOWA DĘBOWA WOLA  
gm. Bodzechów

### TEREN INWESTYCJI:

NIOWA DĘBOWA WOLA GM. BODZECHOW  
- DZIAŁKI: 112/11 , 112/5 OBR. 16

### PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ

Andrzej Zielonka  
Upr.162/83 , 257-93

Ostrowiec Św. 10.2020 r.

## INFORMACJA BIOZ

### 1. ZAKRES ROBÓT:

Budowa wodociągu kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200,160 mm w miejscowości NOWA DĘBOWA WOLA na dz. 112/11 , 112/5 OBR. 16

Zakres robót obejmuje wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych pod budowę kanalizacji sanitarnej, ułożenie rurociągów , budowa i montaż studzienek rewizyjnych, zasypianie wykopów wraz odtworzeniem istniejącej nawierzchni .

### 2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Trasa projektowanej kanalizacji sanitarnej przebiega w pasie drogi wewnętrznej , w której będą się znajdować następujące uzbrojenie: studzienki rewizyjne

### 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- wykopy o ścianach pionowych bez odeskowania o głębokości większej niż 1,00 m oraz wykopy skarpowane o niebezpiecznym nachyleniu skarp o głębokości większej niż 1.5 m,
- profilowanie i wykonywanie podsypki z piasku w głębokich wykopach.
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów-rozładunek i załadunek materiałów, montaż betonowych studzienek rewizyjnych

### 4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

#### BUDOWLANYCH, SKALA I RODZAJ ZAGROŻENIA, MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- wykonywanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie uzbrojenia sieci wodociągowej i elektrycznej, zachowanie bezpiecznej odległości,
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu - brak wyгородzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu, brak kładek,
- zasypianie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym - brak lub nienależyte odeskowanie ścian wykopu, obciążenie klina naturalnego odlamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu lub nadmiernym obciążeniem materiałami budowlanymi,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych - brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej.

### 5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

### 6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA I W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYM BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ KOMUNIKACJĘ NA WYPADEK AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy wyгородzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światła ostrzegawcze koloru czerwonego,
- poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu,
- wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, a teren przy wykopie nie może być obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,

- wykopy głębsze niż 1,0 m należy umacniać obustronnym deskowaniem : ażurowym w gruntach suchych, a poniżej poziomu wody gruntowej - deskowaniem pełnym,
- jeżeli wykop przekroczy głębokość 1,0 m należy wykonać zejścia (wejścia) do wykopu. Odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które winny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach o głębokości większej od 2m
- składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione :
- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobkiem jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeśli ściany wykopu nie są obudowane ruch środków transportowych obok wykopów, ruch środków transportowych powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką, nawet w czasie postoju koparki, jest zabronione,
- zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi, lub obudową prefabrykowaną.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana :

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie przeznaczeniem.

Na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy oraz wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do:

- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu :
- zapewnienia organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienia likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Opracował :

Instalacje	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93
Spr.	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10

BUDOWA : NOWA DĘBOWA WOLA , GMINA BODZETCHOW DZ. 112/11 , 112/5 NR. OBR. 16 Inwestor : GMINA BODZETCHÓW UL.M.REJA 10 27-400 Ostrowiec Św.		Skala 1;100/500	SPIN-B Ostrowiec Sw.
TEMAT : PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ Z RUR PCV Ø200,Ø160			Nr rys 2
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis / data
INST. Andrzej Zielonka Spr. Grzegorz Domagalski		162/83, 258/93 SWK/0038/PWOS/10	10.2020 r.

BUDOWA : NOWA DĘBOWA WOLA , GMINA BODZETCHOW DZ. 112/11 , 112/5 NR. OBR. 16 Inwestor : GMINA BODZETCHÓW UL.M.REJA 10 27-400 Ostrowiec Św.		Skala 1;100/500	SPIN-B Ostrowiec Sw.
TEMAT : STUDNIE REWIZYJNE			Nr rys 3
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis / data
INST. Andrzej Zielonka Spr. Grzegorz Domagalski		162/83, 258/93 SWK/0038/PWOS/10	10.2020 r.

BUDOWA : NOWA DĘBOWA WOLA , GMINA BODZETCHOW DZ. 112/11 , 112/5 NR. OBR. 16 Inwestor : GMINA BODZETCHÓW UL.M.REJA 10 27-400 Ostrowiec Św.		Skala 1;100/500	SPIN-B Ostrowiec Sw.
TEMAT : PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ Z RUR PCV Ø200,Ø160			Nr rys 4
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis / data
INST. Andrzej Zielonka Spr. Grzegorz Domagalski		162/83, 258/93 SWK/0038/PWOS/10	10.2020 r.

