



TITUTO Sp. z o.o.  
ul. Zelwerowicza 52G  
35-601 Rzeszów  
☎ +48 606-726-118  
☎ +48 17 86-11-134  
✉ kontakt@tituto.pl  
🌐 http://tituto.pl

NIP: 813-367-20-85  
REGON: 180833938  
KRS: 0000416819  
Spółka zarejestrowana przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie  
XII Wydział Gospodarczy KRS  
Kapitał zakładowy: 150 000,00 PLN  
Rachunek bankowy: 79 1750 1224 0000 0000 2041 1295

Obiekt: „Opracowanie projektów budowlanych – wykonawczych budowy  
kanalizacji sanitarnej w miejscowości Czerce etap II” – gm. Sieniawa

Rodzaj opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**

Na działkach: wg zestawienia na stronie 3

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Sieniawa  
ul. Rynek 1  
37-530 Sieniawa

6

Umowa: Nr RG 271.15.2013 z dnia 4.12.2013 r.

Zawartość  
opracowania

**I. PODSTAWA OPRACOWANIA**  
**II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY KANALIZACJI**  
**SANITARNEJ**  
**IV. UZGODNIENIA**  
**V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY**  
**ZDROWIA**

Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
mgr inż. Józef JAMRO – projektant	S-114/91,OŚ-114/91, w -71/78 (sanitarne, ochrona środowiska, wodno – melioracyjne)		
mgr inż. Szymon DYŁĄG - sprawdzający	PDK/0181/POOS/11 (sanitarne)		
mgr inż. Kinga STRIGL - asystent projektanta			
mgr inż. Paulina Kukla - asystent projektanta			

Rzeszów, lipiec 2015 r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013, nr 0, poz. 1409)

OŚWIADCZAM, ŻE

**PROJEKT BUDOWLANY – „Opracowanie projektów budowlanych – wykonawczych budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Czerce etap II” – gm. Sieniawa** opracowany jest zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
mgr inż. Józef Jamro  
S – 114/91 (sanitarne)  
Oś – 114/91 (ochrona środowiska)  
W-71/78 (wodno – malioracyjne)

.....  
mgr inż. Szymon Dyląg  
PDK/0181/POOS/11  
*(do proj. bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych)*

**Zestawienie wszystkich działek:****Czerce Obręb 0001**

434, 433, 432, 431, 430, 429, 428, 427, 426, 425, 424, 423, 422, 421, 410, 550, 515, 598, 607, 606, 604, 600, 794, 539, 537, 536, 538, 535, 533, 532, 599, 545, 529, 528, 527/2, 526, 530, 295, 294, 291, 290, 287, 270, 271, 626, 377, 300, 301, 302, 303, 304, 307, 308, 309, 310/4, 310/5, 312, 313, 311/1, 311/2, 314, 316/1, 316/4, 245/1, 245/2, 247/1, 221/2, 244, 239, 228, 237, 241, 242, 250, 257, 258, 259, 260, 142, 263/1, 263/2, 264, 265, 262, 273/1, 272, 276, 275/2, 275/1, 281, 274/1, 277, 278/1, 279/5, 279/6, 279/3, 279/8, 818,

**Dobra Obręb 0003**

547/13, 549/2, 563/1, 564, 566, 567, 568, 548, 569, 570, 573, 542.

**Podział działek na użytkowników prywatnych i Instytucje**

	<b><u>Czerce Obręb 0001</u></b>	<b><u>Dobra Obręb 0003</u></b>
<b><u>Użytkownicy prywatni</u></b>	434, 433, 432, 431, 430, 429, 426, 425, 424, 423, 422, 421, 607, 606, 539, 537, 536, 538, 535, 533, 532, 599, 545, 528, 527/2, 526, 530, 295, 294, 291, 290, 287, 626, 300, 301, 302, 303, 304, 307, 308, 309, 310/4, 310/5, 312, 311/1, 311/2, 314, 316/1, 245/1, 245/2, 247/1, 221/2, 244, 239, 237, 241, 257, 258, 259, 260, 264, 265, 273/1, , 276, 275/2, 275/1, 281, 274/1, 277, 278/1, 279/5, 279/6, 604, 313, 279/3, 279/8, 794.	547/13, 548, 563/1, 564, 573, 567, 570, 566,
<b><u>Miasto i Gmina Sieniawa</u></b>	242, 250, 262, 263/1, 270, 271, 272, 316/4, 377, 410, 428, 515, 529, 550, 598, 600, 228	549/2, 542, 569,
<b><u>Gmina Wiązownica</u></b>		568
<b><u>Agencja Nieruchomości rolnych – Oddział terenowy w Rzeszowie, ul. 8-go Marca 13, 35-959 Rzeszów</u></b>	427	
<b><u>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Sieniawa, ul. T. Kościuszki 11, 37-530 Sieniawa</u></b>	818,	
<b><u>Parafia Rzymskokatolicka P.W Najświętszego Serca Pana Jezusa w Dobrej</u></b>	263/2	



TITUTO Sp. z o.o.  
ul. Zelwerowicza 52G  
35-601 Rzeszów  
☎ +48 606-726-118  
☎ +48 17 86-11-134  
✉ kontakt@tituto.pl  
🌐 <http://tituto.pl>

NIP: 813-367-20-85  
REGON: 180833938  
KRS: 0000416819  
Spółka zarejestrowana przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie  
XII Wydział Gospodarczy KRS  
Kapitał zakładowy: 150 000,00 PLN  
Rachunek bankowy: 79 1750 1224 0000 0000 2041 1295

Obiekt:

**„Opracowanie projektów budowlanych – wykonawczych  
budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Czerce etap II”  
– gm. Sieniawa**

## I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1) umowa o prace projektowe Nr RG 271.15.2013 z dnia 4.12.2013 r.
- 2) mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1: 1000,
- 3) „Koncepcja programowo przestrzenna”
- 4) wizja lokalna w terenie,
- 5) uzgodnienie tras z użytkownikami i instytucjami,
- 6) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013, nr 0, poz. 1409) z późniejszymi zmianami,
- 7) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2012, Nr 0, poz. 647)
- 8) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 462),
- 9) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006 Nr 123 poz. 858),
- 10) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 463),
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 Nr 8, poz. 70),
- 12) Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. 2015 Nr 0 poz. 460).
- 13) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 Nr 112 poz. 1206)
- 14) Normy branżowe

Obiekt:

**„Opracowanie projektów budowlanych – wykonawczych  
budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Czerce etap II”  
– gm. Sieniawa**

## II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	6
2.	ISTNIEJĄCY STAN UZBROJENIA TERENU .....	6
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	6
3.1.	KANALIZACJA SANITARNA .....	6
3.2.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	7
4.	INFORMACJA ODNOŚNIE REJESTRU ZABYTKÓW W REJONIE .....	7
5.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TERENIE ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	7
6.	INFORMACJA O CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	7
7.	WYRYS Z EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW .....	8
8.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	9

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowości Czerce etap II. Budowa sieci ma za zadanie zapewnić możliwość odprowadzenia ścieków sanitarnych z budynków mieszkalnych oraz instytucji, obiektów użyteczności publicznej w systemie rozdzielczym oraz przesłaniu ich na istniejącą mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię ścieków komunalnych w Sieniawie.

W miejscowości Czerce przewiduje się odprowadzenie ścieków w systemie rozdzielczym do kanalizacji sanitarnej projektowanej w ramach etapu I kanalizacji tej wsi. Dodatkowo z uwagi na odległości od projektowanych kolektorów głównych w tym kierunku przewiduje się skanalizowaniem części wsi Dobra (ok. 6 zabudowań).

## **2. ISTNIEJĄCY STAN UZBROJENIA TERENU**

Teren objęty inwestycją jest terenem mocno zurbanizowanym o typowej zabudowie zagrodowej. Zabudowania usytuowane są wzdłuż drogi powiatowej nr P 1 558R relacji Sieniawa – Czerce oraz asfaltowych i tłuczniowych dróg gminnych.

Trasa kanalizacji usytuowana jest w podwórzach, placach, drogach, a także w rejonie rowów oraz w użytkach zielonych.

Jak wynika z projektu zagospodarowania terenu na kanalizowanym obszarze występuje bardzo duża ilość urządzeń podziemnych. Podczas prac projektowych uwzględniono również sieci projektowane w chwili obecnej tj.:

- Sieć gazowa,
- Sieć wodociągowa,
- Sieci energetyczne (podziemne i napowietrzne),
- Sieć telekomunikacyjna.

Kolizje z poszczególnymi urządzeniami uzgodnione zostały w Zespole Uzgodnienia Dokumentami Projektowej w Przeworsku.

## **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **3.1. KANALIZACJA SANITARNA**

Przewiduje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z zabudowań w systemie rozdzielczym oraz ich odprowadzenie na istniejącą oczyszczalnię ścieków w systemie mieszanym grawitacyjno – tłocznym. Na terenie inwestycji przewiduje się wykonanie 4 przepompowni ścieków sanitarnych oraz jedną przydomową.

Teren na którym zlokalizowane będą przepompownie projektuje się ogrodzić ogrodzeniem z siatki stalowej powlekanej wysokości 2,0 m zabezpieczyć przed możliwością wchodzenia osób postronnych.

Główne ciągi kanalizacyjne przebiegać będą wzdłuż drogi powiatowej oraz dróg gminnych i dojazdowych.

Z poszczególnych budynków odprowadzane są ścieki przykanalikami od pionu budynku do przyłącza.

Przyłączami ścieki odprowadzane są kanalizacją grawitacyjną do studzienek zbiorczych z poszczególnych rozgałęzień w najniższe miejsca i dalej przepompowniami w kierunku kanalizacji istniejącej.

Ze względu na usytuowanie zabudowań po obydwu stronach drogi powiatowej nr P1 558 Sieniawa – Czerce wystąpiła konieczność jej czterokrotnego przekroczenia, Przekroczenie przewiduje się wykonać metodą przewiertu w rurach ochronnych stalowych o średnicach dostosowanych do średnicy rury przewodowej. Na powyższe rozwiązanie uzyskana została zgoda zarządcy drogi tj. Powiatowego Zarządu Dróg w Przeworsku.

### 3.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Rodzaj zagospodarowania	Powierzchnia
	[m <sup>2</sup> ]
<b>Przepompownia P1 dz. 371/1 w m. Czerce (powierzchnia wydzielona pod przepompownię)</b>	<b>25</b>
Urządzenia przepompowni	2,0
Kostka brukowa	23
<b>Przepompownia P2 dz. 604 w m. Czerce (powierzchnia wydzielona pod przepompownię)</b>	<b>25</b>
Urządzenia przepompowni	2,0
Kostka brukowa	23
<b>Przepompownia P3 dz. 423 w m. Czerce (powierzchnia wydzielona pod przepompownię)</b>	<b>25</b>
Urządzenia przepompowni	2,0
Kostka brukowa	23
<b>Przepompownia P4 dz. 566 w m. Dobra (powierzchnia wydzielona pod przepompownię)</b>	<b>25</b>
Urządzenia przepompowni	2,0
Kostka brukowa	23
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA ZAGOSPODAROWANIA</b>	<b>100</b>

### 4. INFORMACJA ODNOŚNIE REJESTRU ZABYTKÓW W REJONIE

Na terenie objętym opracowaniem nie występują obiekty objęte ochroną konserwatorską.

### 5. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TERENIE ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Na terenie objętym opracowaniem nie występują tereny eksploatacją górnictwem.

### 6. INFORMACJA O CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

Trasę kanalizacji sanitarnej zaprojektowano tak, aby uniknąć konieczności usuwania drzew. Kolektor sanitarny Ø160 mm, Ø200 mm z rur PVC-U, lub rur kamionkowych z komorami – studzienkami betonowymi Ø1000 mm lub PVC – U Ø400 mm. Wykonanie kanalizacji sanitarnej przyczyni się do poprawy stanu także

sanitarnego wsi. Niewielkie utrudnienia dla mieszkańców występują w okresie realizacji robot budowlanych w rejonie wejść do budynku, a także dojazdu do zabudowań.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane w obszarach cennych zbiorowisk roślinnych, siedlisk ptaków i zwierząt. Trasę sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w taki sposób aby zniszczenia zieleni były jak najmniejsze. Grunty rolne po realizacji inwestycji zostaną zrekultywowane w kierunku rolnym.

## **7. WYRYS Z EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW**



## **8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Nr 1	Mapa pogładowa w skali 1:10 000
Nr 2	Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000
Nr 3	Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000
Nr 4	Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000

Obiekt:

**„Opracowanie projektów budowlanych – wykonawczych  
budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Czerce etap II”  
– gm. Sieniawa**

## III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

### KANALIZACJA SANITARNA

1.	PRZEZNACZENIE OBIEKTU .....	12
2.	PODSTAWOWE DANE CHARAKTERYZUJĄCE INWESTYCJĘ .....	12
3.	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE .....	13
3.1.	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE .....	13
3.2.	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .....	15
3.3.	SIECIOWE PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW .....	15
3.3.1.	ZBIORNIK.....	17
3.3.2.	ELEMENTY HYDRAULICZNE .....	18
3.3.3.	UKŁAD STEROWANIA .....	19
3.3.4.	ZAGOSPODAROWANIE PRZEPOMPOWNI .....	20
3.3.5.	OBLICZENIE CIĘŻARU OPASKI ODCIĄŻAJĄCEJ .....	21
3.3.6.	STUDNIE ROZPRĘŻNE.....	22
3.4.	SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI Z ISTNIEJĄCYMI URZĄDZENIAMI.....	22
3.5.	PRZEKROCZENIA DRÓG POWIATOWYCH .....	24
3.6.	PRZEKROCZENIA DRÓG GMINNYCH.....	25
3.7.	ZJAZDY Z DRÓG GMINNYCH.....	25
3.8.	OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH POSADOWNIENIA KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW .....	26
3.9.	ROBOTY ZIEMNE.....	26
3.10.	ODWODNIENIE WYKOPÓW .....	27
3.11.	PRÓBA SZCZELNOŚCI .....	28
3.12.	ODBIÓR ROBÓT .....	28
3.13.	KONTROLA JAKOŚCI .....	28
3.14.	PODZIAŁ INWESTYCJI NA ETAPY REALIZACJI.....	29

3.15.	WARUNKI BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT .....	29
4.	WYTYCZNE REALIZACJI .....	29
5.	OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT .....	31
6.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO CELÓW TECHNOLOGICZNYCH.....	31
7.	DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE ....	32
7.1.	ZAPOTRZEBOWANIE WODY I SPOSÓB ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW .....	32
7.2.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, ZAPACHÓW PYŁOWYCH I PŁYNNYCH.....	32
7.3.	WYTWARZANIE ODPADÓW.....	32
7.4.	EMISJA HAŁASU, WIBRACJI I PROMIENIOWANIA.....	32
7.5.	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	32
8.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	34

## 1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Obiekt budowlany przeznaczony będzie do odprowadzenia ścieków z terenu miejscowości Czerce oraz ich odprowadzania do istniejącej oczyszczalni ścieków sanitarnych w miejscowości Sieniawa

## 2. PODSTAWOWE DANE CHARAKTERYZUJĄCE INWESTYCJĘ

Lp.	Wyszczególnienie robót	Jednostka	Ilość
1	<b><u>Kanalizacja sanitarna grawitacyjna PVC –U lub rur kamionkowych glazurowanych</u></b> - Ø160 mm - Ø200 mm - Ø160 mm (przyłącza do zabudowań)	m m m m	7 867,5 519,5 5 304,0 2 044,0
2	<b><u>Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa PE</u></b> - Ø90 mm	m	2647,5
4	<b><u>Budowle na sieci kanalizacji sanitarnej</u></b> studzienki PVC-U Ø400 mm z pokrywą betonową A15 (typ1) - studzienki PVC-U Ø400 mm z pokrywą żeliwną klasy B125 (typ2) - studzienki betonowe Ø1000 mm z pokrywą betonową klasy A15 - studzienka betonowa Ø1000 mm z pierścieniem odciażającym i pokrywą żeliwną klasy B125 - studzienka rozprężna betonowa Ø1000 mm	szt. szt. szt. szt. szt. szt.	221 157 19 34 7 4
5	<b><u>Sieciowe przepompownie ścieków</u></b>	szt.	4
7	<b><u>Przekroczenia drogi powiatowej o nawierzchni utwardzonej (asfalt) przewiertem w rurze ochronnej stalowej</u></b> Ø200 mm (r.o. Ø323,9/7,1 mm) Ø90 mm (r.o. Ø159,0/4,5 mm)	szt./m szt./m szt./m	4/114 3/85 1/29
8	<b><u>Przekroczenia dróg gminnych o nawierzchni utwardzonej (asfalt) przewiertem w rurze ochronnej stalowej</u></b> Ø200 mm (r.o. Ø323,9/7,1 mm) Ø160 mm (r.o. Ø273,0/5,6 mm)	szt./m	8/166,5 6/132,5 2/34,0
9	<b><u>Zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych na kanalizacji grawitacyjnej</u></b> - w rurze ochronnej Ø75 mm, l = 3m - w rurze ochronnej Ø75 mm, l = 5m	szt./m szt./m szt./m	29/91 27/81 2/10
10	<b><u>Zabezpieczenie kabli elektrycznych</u></b> - w rurze ochronnej Ø75 mm, l = 3m - w rurze ochronnej Ø75 mm, l = 5m	szt./m szt./m szt./m	6/20 5/15 1/5
11	<b><u>Zabezpieczenie w okolicy skrzyżowań z siecią gazową w rurze ochronnej PE100, SDR17</u></b> Ø90 mm (r.o. Ø160 mm) Ø160 mm (r.o. Ø250 mm) Ø200 mm (r.o. Ø315 mm)	szt./m szt./m szt./m	20/99 1/5 7/35 12/59
12	<b><u>Zabezpieczenie w okolicy studni przydomowych w rurze ochronnej PE100, SDR17</u></b> Ø90 mm (r.o. Ø160 mm) Ø160 mm (r.o. Ø250 mm) Ø200 mm (r.o. Ø315 mm)	szt./m szt./m szt./m szt./m	22/250 1/8,5 14/163 7/78,5
13	<b><u>Odbudowa nawierzchni dróg gminnych zniszczonych podczas wykonywania robót budowlanych (odbudowa pasem 2,0 m)</u></b> - nawierzchnia asfaltowa - nawierzchnia tłuczniowa	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1984 50 1934

### 3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE

#### 3.1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

##### Rurociągi grawitacyjne

Przewiduje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z zabudowań w systemie rozdzielczym grawitacyjno tłocznym do oczyszczalni ścieków sanitarnych w Sieniawie.

Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur i kształtek PVC-U typu N zgodnie z normą PN-EN 1401-1:2009 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Nieplastifikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu”.

Za równoważny uznaje się system z rur kamionkowych kielichowych glazurowanych produkowanych zgodnie z normą PN EN 295-1:2013-06E. Ze względu na warunki występujące w miejscu montażu posiadające następujące parametry

- wodoszczelność połączeń – woda 2,4 bar w czasie 15 min – ATV-DVWK-A 142, pkt 3.1.
- wytrzymałość na zmęczenie pod obciążeniem zmiennym 0,1-0,4x $F_N$  kN (maks. Częstotliwość 12 Hz), ilość cykli ( $2 \times 10^6$ )

potwierdzone Aprobata Techniczną dopuszczającą do stosowania w inżynierii komunikacyjnej, wydaną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydania na przekład IBDiM.

Stosować rury klasy:

- DN 150mm L=2500 mm, - 34 kN/m, system F, rura kamionkowa kielichowa glazurowana z uszczelką EPDM.
- DN 200mm L= 2500 mm, wytrzymałość 40 kN/m, klasy 200, system C, rura kamionkowa kielichowa, glazurowana, z uszczelką EPDM.

Projektowaną kanalizację tłoczną wykonać należy z rur PE100 SDR17 z polietylenu o zwiększonej wytrzymałości. Rury winny być łączone metodą zgrzewania doczołowego lub w przypadku konieczności poprzez kształtki elektrooporowe i spełniać wymagania normy PN-EN 12201-2:2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej Polietylen (PE) Część 2: Rury.

##### Studnie PVC-U Ø400 mm

Specyfikacja obejmuje wykonanie studni DN 400 z PVC-U. Studnie DN 400 muszą być wyposażone w systemowe kinety przyłączeniowe lub wejścia typu „in situ”. Zwieńczenie studni musi być za pomocą teleskopu DN 315 które będzie wykonane z PVC-U i zakończone włazem żeliwnym lub wyposażone w stożek odciążający i pokrywą betonową. Sztynność obwodowa studni winna być zgodna ze sztywnością obwodową rur przewodowych i normą PN-EN 13598-2:2009 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Nieplastifikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) -- Część 2: Specyfikacje dla studzienek włazowych i niewłazowych w obszarach obciążonych ruchem kołowym i w głęboko przykrytych instalacjach.

Za równoważne w przypadku stosowania rur kamionkowych uznać można studnie betonowe z betonu klasy C35/45 o średnicy DN600 mm produkowane wg normy PN-EN 1917/2004. Studnie winny posiadać parametry:

- nasiąkliwość poniżej 5%;
- wytrzymałość na obciążenia pionowe – min. 300 kN;
- mrozoodporność – F100.

Dla rury kamionkowej kielichowej DN200mm zaleca się stosowanie studni betonowych z zamontowanymi na etapie prefabrykacji przejściami szczelnymi BKL lub BKK (lub równoważne).

Z uwagi na różnego rodzaju osiadania gruntu między konstrukcją studni i rurociągiem stosuje się oprócz przejść szczelnych króćce dostudzienne GZ (lub równoważne) na wlocie i GA (lub równoważne) na wylocie w celu uzyskania przegubu. Króćce dostudzienne można zamówić jako gotowe elementy lub wykonać poprzez przycięcie rury na budowie na długość od 60cm do 100cm.

#### **Studnie betonowe DN 1000 mm**

Studzienki betonowe wykonane powinny być z prefabrykatów betonowych o średnicy Ø1000 mm i łączonych na uszczelkę. Studzienki wykonane winny być z betonu klasy C35/45, wodoszczelności W-8, mrozoodporności F-100 wg normy PN-EN 206-1:2003 – Beton zwykły. W częściach dennych wykonane powinny zostać otwory do osadzenia króćców połączeniowych z przejściami szczelnymi. Studnie posadzić należy na warstwie żwiru grubości 10 cm oraz podsypce z piasku także o grubości 10 cm. Studnie powinny być wyposażone w fabryczne kinety. Studnie Ø1000 mm włączowe powinny zostać wyposażone w stopnie żelazne żeliwne ułożone w dwóch rzędach, odległość osi obydwu rzędów oraz odległość stopni od siebie wynosić powinna ok. 30 cm. Stopnie winny zostać zabetonowane podczas wykonywania kręgów prefabrykowanych.

#### **Włazy kanałowe**

Dla studnie z PVC-U oraz studni betonowych DN600 projektuje się stosowanie dwóch rodzajów włazów (pokryw):

- Pokryw betonowych w przypadku studnie zlokalizowanych w terenach zielonych;
- Zwieńczenia żeliwne zgodne z systemem studni klasy D400 w terenach narażonych na obciążenie kołowe.

Studnie DN1000 znajdujące się w nawierzchnia narażonych na obciążenie kołowe wykonać należy ze zwieńczeniami w postaci kręgów stożkowych oraz włazami żeliwnymi typu ciężkiego klasy B125 (do 12,5 T) dla studni usytuowanych w terenach zielonych stosować należy włazy żeliwne typu lekkiego klasy A15 (do 1,5 T). Do regulacji wysokości studni stosować pierścienie wyrównawcze polimerowe.

Należy stosować włazy żeliwne odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 124:2000 – Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.

#### **Rurociągi tłoczne**

Jako materiał do budowy rurociągów tłocznych stosować należy rury PE100 SDR 17 przeznaczone do przesyłania ścieków sanitarnych. Rurociągi z polietylenu winny spełniać wymagania normy PN-EN 12201-2:2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej Polietylen (PE) Część 2: Rury.

### 3.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Na całym terenie inwestycji kanalizacja została tak usytuowana aby zapewnić możliwość odprowadzenia ścieków zarówno z budynków istniejących jak i projektowanych. W przypadkach gdy z określonych terenów nie było możliwości odpływu grawitacyjnego zastosowane zostały przepompownie ścieków.

Kanalizacją na oczyszczalnię doprowadzane są ścieki sanitarne z budynków mieszkalnych i instytucji.

**Nie mogą być doprowadzane ścieki o charakterze przemysłowym, ścieki deszczowe oraz gnojowica.**

Dlatego też skład ścieków będzie typowy jak dla miejskich ścieków bytowych. W przypadku ścieków przemysłowych np.: z uboju, masarni, stołówek, restauracji lub warsztatów winny być wcześniej podczyszczone.

Powyższe opracowanie nie obejmuje procesu podczyszczania.

**Parametry techniczne kanałów dobrano w oparciu o wymagania zawarte w „Wymaganiach do projektowania i kosztorysowania” wydanymi przez Gminę Sieniawa.**

#### **Minimalne spadki kanałów dla przekrojów kołowych są następujące:**

- Przyłącz do zabudowań Ø160 – 1,0%
- kanał Ø200 – 0,50%

Uzbrojenie kanału stanowić będą studzienki rewizyjno – połączeniowe betonowe Ø1000 mm z przejściem szczelnym lub studzienki PVC-U Ø400 mm rozmieszczone na trasie kanału w miarę potrzeb.

Z uwagi na przemarzanie minimalna głębokość kanału nie powinna być mniejsza niż 1,20 m a w przypadku konieczności wyplycenia kanału należy zastosować ich ocieplenie.

Do wykonania obsypki rur i kształtek z uwagi na występowanie gruntów piaszczystych użyć należy przesianego gruntu rodzimego materiał podsypki i obsypki spełniać powinien wymagania normy PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Rurociągi tłoczne o średnicy Ø90 mm z projektowanych przepompowni przewiduje się wykonać z PE100 SDR 17. Sposób posadowienia rurociągów (warunki podsypki i obsypki) winny odpowiadać wymaganiom dla rurociągów grawitacyjnych. Jako metoda łączenia zastosować należy system zgrzewania doczołowego, a w przypadku montażu armatury (kolumn odpowietrzających itp.) stosować należy połączenia kołnierzowe żeliwne.

### 3.3. SIECIOWE PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW

Podstawowe parametry projektowanych przepompowni:

#### **P1. PS-BART COCQ-L01.2 /80.KXM.PEHD1530 (lub równoważna)**

- Napływ ścieków – Q<sub>max</sub> – 0,60 l/s
- Rurociąg tłoczny – PE 90– L=346,50 m

- Rzędna terenu – 197,50 m.n.p.m
- Rzędna dna rurociągu dopływowego
  - 1) PVC 200 – 194,85 m.n.p.m.;
  - 2) PVC 200 – 194,90 m.n.p.m.
- Rzędna osi rurociągu tłocznego – 195 m.n.p.m
- Rzędna kolektora tłocznego – 199,20 m.n.p.m.

**P2. PS-BART C0CQ-R01.2 /80.KXM.PEHD1532 (lub równoważna)**

- Napływ ścieków –  $Q_{max} = 0,27$  l/s
- Rurociąg tłoczny – PE 90– L=150 m
- Rzędna terenu – 200,50 m.n.p.m
- Rzędna dna rurociągu dopływowego
  - 1) PVC 200 – 198,70 m.n.p.m.;
  - 2) PVC 200 – 198,81 m.n.p.m.
- Rzędna osi rurociągu tłocznego – 199,00 m.n.p.m
- Rzędna kolektora tłocznego – 199,10 m.n.p.m.

**P3. PS-BART D03U-MHT1.2 /80.KXM.PEHD1534 (lub równoważna)**

- Napływ ścieków –  $Q_{max} = 0,13$  l/s
- Rurociąg tłoczny – PE 90– L=1408,5 m
- Rzędna terenu – 194,50 m.n.p.m
- Rzędna dna rurociągu dopływowego
  - 1) PVC 200 – 192,90 m.n.p.m.;
  - 2) PVC 200 – 192,90 m.n.p.m.
- Rzędna osi rurociągu tłocznego – 193,00 m.n.p.m
- Rzędna kolektora tłocznego – 199,70 m.n.p.m.

**P4. PS-BART CD3U-HHN1.2/80.KXM.PEHD1555 (lub równoważna)**

- Napływ ścieków –  $Q_{max} = 0,10$  l/s
- Rurociąg tłoczny – PE 90– L=742,5 m
- Rzędna terenu – 204,60 m.n.p.m
- Rzędna dna rurociągu dopływowego
  - 1) PVC 200 – 200,50 m.n.p.m.;
  - 2) PVC 200 – 203,00 m.n.p.m.
- Rzędna osi rurociągu tłocznego – 203,10 m.n.p.m
- Rzędna kolektora tłocznego – 211,00 m.n.p.m.



## Montaż przepompowni

- Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić stan zewnętrzny i wewnętrzny przepompowni, a szczególnie elementy narażone na uszkodzenie w czasie transportu.
- Wykonać wykop oraz podsypkę piaskowo-cementową o wysokości 15 cm.
- Zbiornik przepompowni ustawia się pionowo na wypoziomowanym podłożu tak aby króćce przyłączeniowe, w które są one wyposażone umożliwiały połączenie z instalacją zewnętrzną.
- Po przyłączeniu instalacji zewnętrznej i sprawdzeniu szczelności połączeń należy wykonać zasyp wykopu. Zasyp wykonywać warstwami dokładnie zagęszczonymi na całym obwodzie. Szczególnie starannie sposobem ręcznym należy wykonać zasypkę w obrębie króćców przyłączeniowych.
- Montaż pompy i szafy sterowniczej odbywa się po zainstalowaniu przepompowni w wykopie.
- W trakcie wykonywania czynności załadunku – rozładunku, transportu i montażu należy przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.

### **3.3.1. ZBIORNIK**

W przepompowni zastosować należy zbiornik monolityczny wykonany ze strukturalnej rury z polietylenu wysokiej gęstości PEHD. Dla wszystkich przepompowni przewiduje się stosowanie zbiorników o średnicy Ø1500 mm.

Odpowiednio zaprojektowana podwójna ścianka nadaje rurom wysoką odporność na obciążenia zewnętrzne (sztywność obwodowa) oraz tworzy dodatkową izolację termiczną.

Przewiduje się zastosowanie przepompowni z systemem Self Clean (lub równoważny) w którym poprzez odpowiednie ukształtowanie ścian zbiornika umieszczonego na dnie przepompowni następuje ruch rotacyjny ścieków przed wlotem do obudowy pompy. Przez to osiąga się w przepompowni ścieków bardzo wydajny efekt samooczyszczania bez konieczności używania dodatkowej energii.

Zbiornik tego typu charakteryzuje się następującymi zaletami:

- wysoka odporność na środowisko agresywne,
- odporność na korozję,
- brak konieczności konserwacji,
- całkowita szczelność i nieprzepuszczalność.

Parametry zbiorników dla oferowanych przepompowni:

- ciśnienie robocze: hydrostatyczne;
- gęstość: 935 - 960 [ kg/m<sup>3</sup> ]
- wskaźnik płynięcia : 0,2 – 0,9 [ g/10 min ]
- wytrzymałość na rozciąganie: 18 - 29 [ N/mm<sup>2</sup> ]
- wydłużenie do punktu zerwania: >350 [ % ]
- temperatura kruchości: <-70 [ oC ]
- twardość wg Shore'a D: 55-60
- wytrzymałość uderowa wg Charpy'ego (-23 oC): brak uszkodzeń [ kJ/m<sup>2</sup> ]

- termiczna rozszerzalność liniowa: 0,15 – 0,20 [ mm/moC ]
- Wymiary zbiornika:  
P1. 1500x3050  
P2. 1500x3200  
P3. 1500x3400  
P4. 1500x5500

Zbiornik pompowni, wyposażony jest w następujące urządzenia:

- właz wykonany ze stali kwasoodpornej w gatunku 0H18N9 z izolacją termiczną oraz kominkiem wentylacyjnym
- kominek wentylacyjny z biofiltrem;
- dno typu „Self Clean” lub równoważny
- drabinkę ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9);
- podest dla obsługi pompowni wykonany ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9);
- płyta tłumiąca (separująca) do czujników poziomu;
- deflektor na wlocie kanału grawitacyjnego
- prowadnice rurowe dla pompy ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9);
- łańcuchy ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9), do opuszczania i wyjmowania pomp;
- podstawy z kolanami sprzęgającymi do pomp w wersji stacjonarnej wykonane z żeliwa(GG40 z powłoką epoxy).
- sonda hydrostatyczna

**Wszystkie wyspecyfikowane w opisie elementy hydrauliczno – mechaniczne pompowni wykonywane winny być są ze stali kwasoodpornej w gatunku 1.4301. Wszystkie spoiny w rurociągach wykonywane metodą TIG w osłonie gazów szlachetnych za pośrednictwem automatu do spawania orbitalnego np. ORBITEC.**

### **3.3.2. ELEMENTY HYDRAULICZNE**

#### Pompy

W przepompowniach zastosowano pompy do ścieków komunalnych i przemysłowych z wirnikiem otwartym śrubowo – odśrodkowym, dzięki czemu mogą pracować bez krat podczyszczających. Pompy w wersji stacjonarnej mogą być łatwo wyjmowane i opuszczane wzdłuż prowadnic; łącznik przymocowany do kołnierza tłocznego, łączy się automatycznie z dopasowaną podstawą, zamontowaną na dnie komory; pompa jest uszczelniana i stabilizowana pod działaniem własnego ciężaru.

Typy zastosowanych pomp:

P1 – C0CQ-L01+CNBA2

P2 – C0CQ-M01 + CNBA4-GSEQ1

P3 – D03U-MHT1 + DN004X2

Moce pomp:

P1 - Ns 3,0 kW / In-6,2 A; 400 V;

P2 – Ns 1,5 kW / In-4,6 A; 400 V;

P3 – Ns 4,8 kW/In- 9,3A; 400 V;

P4 - Ns 3,6 kW / In-7,5 A; 400 V;

#### Rozruch silników – bezpośredni

Ilość pomp – 2 szt.

Praca pomp – prądu przemienną

#### Piony tłoczne.

Piony tłoczne od pomp dn 80 - wykonane ze stali kwasoodpornej (w gatunku 0H18N9), połączone z trójnikiem „orłowym” (ze stali ko w gatunku 0H18N9) zapewniającym płynność przepływu i minimalizację strat hydraulicznych; wylot z pompowni zakończony kołnierzem co ułatwia podłączenie do rurociągu tłoczego poza pompownią; wszystkie spoiny w orurowaniu wykonywane są metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego; piony wyposażone są w armaturę odcinającą oraz zwrotną.

### **3.3.3. UKŁAD STEROWANIA**

Do sterowania zastosowana zostanie szafa zasilająca – sterownicza SPZ2KX (wykonana w oparciu o obudowę z tworzyw sztucznych o stopniu ochrony IP 66, odporności na uderzenia IK10, w kolorze RAL7032) wyposażona w podwójne drzwi z zamontowanym kompletnym układem zabezpieczającym od strony elektrycznej takim jak:

- asymetria napięciowa;
- zmiana kierunku wirowania faz;
- zwarcia;
- nadprąd;
- asymetria prądowa silników pomp;
- ochronniki przeciwprzepięciowe klasy C;
- zabezpieczenie różnicowo – prądowe;

Ponadto na wyposażeniu szafy znajduje się:

- sterownik mikroprocesorowy z panelem operatorskim;
- modem GSM/GPRS
- grzejnik antykondensacyjny z termostatem do ochrony elementów elektronicznych;
- oświetlenie wewnętrzne szafy;
- gniazdo remontowe dla obsługi 230V;
- gniazdo do podłączenia agregatu prądotwórczego oraz przełącznik sieć – agregat;
- amperomierze do pomiaru prądu pomp;
- przełączniki wyboru sterowania: automatyczne – ręczne;
- optyczno-akustyczny sygnalizator stanów awaryjnych;

- rozłącznik główny.

Elementem zarządzającym pracą przepompowni będzie przemysłowy sterownik mikroprocesorowy z modułem wejść analogowych oraz wyświetlaczem (panelem operatorskim); komunikuje się za pomocą radiomodemów, modemów i sieci telefonicznej, a także sieci GSM (wysyłanie informacji tekstowych SMS lub komunikacja z wykorzystaniem protokołu GPRS); system sterowania współpracuje z większością dostępnych na rynku pakietów wizualizacyjnych. Szafa sterownicza wyposażona zostanie w modem GSM/GPRS (wysyłanie informacji tekstowych SMS oraz wizualizacja stanu przepompowni na komputerze odbiorcy).

Do sterownika podłączona zostanie sonda hydrostatyczna SG25S ze stali kwasoodpornej oraz dodatkowe dwa pływakowe czujniki poziomu.

Algorytm sterowniczy realizować będzie następujące funkcje:

- załącza i wyłącza pompy w zależności od poziomu ścieków w komorze;
- realizuje przemienną pracę pomp;
- automatycznie załącza kolejną sprawną pompę w przypadku awarii jednej z nich;
- przesuwa rozruchy pomp w czasie;
- blokuje załączenie pompy, której układ zabezpieczający wykrywa awarię;
- blokuje włączenia pompy gdy częstotliwość włączeń przekracza dopuszczalną;
- zapewnia kontynuowanie procesu bez konieczności ponownego ustawiania parametrów pracy przepompowni w przypadku braku zasilania lub wyłączeniu układu;
- zabezpiecza pompy przed pracą "na sucho";
- posiada możliwość włączenia funkcji automatycznego testowania pomp poprzez cykliczne załączanie;
- posiada możliwość ograniczenia ilości pracujących pomp np. ze względów energetycznych;
- przechodzi w przypadku awarii sondy hydrostatycznej na sterowanie za pośrednictwem dwóch dodatkowych czujników pływakowych.

### **3.3.4. ZAGOSPODAROWANIE PRZEPOMPOWNI**

Projektowane przepompownie przewiduje się wykonać jako obiekty zamknięte. Teren o wymiarach 5,0 x 5,0 m należy ogrodzić siatką stalową powlekaną o wysokości 2,0 m rozpiętą na słupkach stalowych wraz z podmurówką.

W ogrodzeniu od strony wjazdu usytuować należy dwuskrzydłową bramę o szerokości 3,0 m.

Teren wokół przepompowni (całą ogrodzoną powierzchnię) utwardzić należy kostką betonową wysokości 8 cm.

Na terenie ogrodzonym w rejonie bramy wjazdowej usytuowane zostaną skrzynka sterownicza oraz skrzynka ze złączem energetycznym. Obydwie posadowić należy na prefabrykowanych cokołach fundamentowych. Z uwagi na lokalizację przepompowni w najniższych punktach terenu gdzie okresowo występować mogą wody (szczególnie w przypadku przepompowni P2) skrzynki umieścić należy minimum 1,0 m powyżej poziomu terenu.

### 3.3.5. OBLICZENIE CIĘŻARU OPASKI ODCIĄŻAJĄCEJ

Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych oraz stosowanie zbiorników z PEHD wokół dolnej części zbiornika wykonać należy opaskę odciażającą (obetonowanie).

Wymagany ciężar opaski równoważyć winien wypór wody.

Warunek statyczny dla przepompowni P1:

$$W < C_p$$

gdzie:

W – siła wyporu [T]

V<sub>b</sub> – wymagana objętość betonu [m<sup>3</sup>]

C<sub>p</sub> – ciężar przepompowni [T]

C<sub>ow</sub> – Ciężar objętościowy wody 1,0 T/m<sup>3</sup>

C<sub>ob</sub> – Ciężar objętościowy betonu 2,3 T/m<sup>3</sup>

$$W = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot H \cdot C_{ow} = \frac{\pi \cdot 1,5^2}{4} \cdot 3,05 \cdot 1,0 = 5,39T$$

$$V_b = \frac{W}{C_{ob}} = \frac{5,39}{2,3} = 2,34m^3$$

Przyjęto obetonowanie opaską szerokości 0,5 m o wysokości 0,8 m.

Warunek statyczny dla przepompowni P2:

$$W < C_p$$

gdzie:

W – siła wyporu [T]

V<sub>b</sub> – wymagana objętość betonu [m<sup>3</sup>]

C<sub>p</sub> – ciężar przepompowni [T]

C<sub>ow</sub> – Ciężar objętościowy wody 1,0 T/m<sup>3</sup>

C<sub>ob</sub> – Ciężar objętościowy betonu 2,3 T/m<sup>3</sup>

$$W = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot H \cdot C_{ow} = \frac{\pi \cdot 1,5^2}{4} \cdot 3,2 \cdot 1,0 = 5,65T$$

$$V_b = \frac{W}{C_{ob}} = \frac{5,65}{2,3} = 2,45m^3$$

Przyjęto obetonowanie opaską szerokości 0,5 m o wysokości 0,8 m.

Warunek statyczny dla przepompowni P3:

$$W < C_p$$

gdzie:

W – siła wyporu [T]

V<sub>b</sub> – wymagana objętość betonu [m<sup>3</sup>]

Cp – ciężar przepompowni [T]

H – wysokość przepompowni

Cow – Ciężar objętościowy wody 1,0 T/m<sup>3</sup>

Cob – Ciężar objętościowy betonu 2,3 T/m<sup>3</sup>

$$W = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot H \cdot Cow = \frac{\pi \cdot 1,5^2}{4} \cdot 3,4 \cdot 1,0 = 6,00T$$

$$Vb = \frac{W}{Cob} = \frac{6,00}{2,3} = 2,6m^3$$

Przyjęto obetonowanie opaską szerokości 0,5 m o wysokości 0,9 m.

Warunek statyczny dla przepompowni P4:

$W < Cp$

gdzie:

W – siła wyporu [T]

Vb – wymagana objętość betonu [m<sup>3</sup>]

Cp – ciężar przepompowni [T]

H – wysokość przepompowni

Cow – Ciężar objętościowy wody 1,0 T/m<sup>3</sup>

Cob – Ciężar objętościowy betonu 2,3 T/m<sup>3</sup>

$$W = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot H \cdot Cow = \frac{\pi \cdot 1,5^2}{4} \cdot 5,5 \cdot 1,0 = 9,71T$$

$$Vb = \frac{W}{Cob} = \frac{9,71}{2,3} = 4,22m^3$$

Przyjęto obetonowanie opaską szerokości 0,5 m o wysokości 1,5m.

### 3.3.6. STUDNIE ROZPRĘŻNE

Projektuje się zastosowanie betonowych studni rozprężnych DN1000 mm. Różnica pomiędzy rzędną wlotu do studni i wylotu z niej wynosić powinna min 0,1 m. Na rurociągu tłocznym dodatkowo zastosować należy łuk 30° zapewniający wyhamowanie prędkości ścieków.

Pozostałe parametry studni rozprężnych zgodne z wymogami dla betonowych studni DN1000 wjazdowych.

### 3.4. SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI Z ISTNIEJĄCYMI URZĄDZENIAMI

Całość istniejącego uzbrojenia terenu w rejonie projektowanych obiektów towarzyszących kanalizacji sanitarnej pokazano na mapie sytuacyjno - wysokościowej. Istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne niekolidujące z projektowanym kolektorem sanitarnym wymaga zabezpieczenia na czas prowadzenia robót. Roboty w pobliżu uzbrojenia i jego zabezpieczenie należy wykonać pod nadzorem właściciela uzbrojenia, stosując się do zaleceń zawartych w Protokole Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, jak również do

zaleceń zawartych w uzgodnieniach branżowych.

Bezpieczne odległości poziome od istniejącej infrastruktury technicznej:

- od przewodów wodociagowych - 1,5 m;
- od przewodów gazowych - 1,5 m;
- kabli teletechnicznych i energetycznych - 1,0 m
- słupów energetycznych - 1,5 m

**a) Kable energetyczne i teletechniczne**

Kable energetyczne w miejscach skrzyżowania z rurociągami kanalizacyjnymi projektuje się zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną Ø75 mm min. długości 3 m (do 9 m w przypadku skrzyżowań pod małym kątem). Przy układaniu rur kanalizacji zachowany zostanie warunek pionowej odległości od kabla min. 0,5 m i poziomej 1,0 m.

**b) Sieć wodociągowa**

Przy projektowaniu kanalizacji sanitarnej z rur PCV-U oraz PE100 w miejscach skrzyżowania z wodociągami nie przewidziano specjalnego zabezpieczenia, przewiduje się zachowanie odległość pionowej między tymi urządzeniami min. 0,20 m.

W innym przypadku przy stwierdzeniu w wykonawstwie odstępstwa należy na przewodzie ułożonym poniżej założyć „płaszcz ochronny” z rury ochronnej o 1,25 średnicy większej od obudowanego przewodu. Długość płaszcza powinna być taka, aby co najmniej po 0,5 m wystawała poza zewnętrzny obrys kanału.

Końcówki rury płaszczowej uszczelnić należy pianką poliuretanową na długości 25 cm.

Jeżeli natomiast przewód już istnieje, płaszcz na przewodzie można wykonać z dwóch połówek rury stalowej przeciętej wzdłuż i skróconej śrubami, po nałożeniu na czynny przewód.

**c) Studnie przydomowe**

Z informacji, oraz wizji terenowej wynika, że większość gospodarstw wodę pobiera z sieci wodociągowej i w zasadzie niektóre tylko studnie są użytkowane.

W przypadku gdzie tylko jest to technicznie możliwe zostaną zachowane od istniejących studni strefy ochrony bezpośredniej ponad 10 m zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska. W przypadku przebiegu kanalizacji sanitarnej w mniejszej odległości należy wykonać dodatkowe zabezpieczenia na rurociągach kanalizacyjnych w promieniu 10 m od istniejącej studni. Jako zabezpieczenie przewiduje się stosowanie rur ochronnych PE100 SDR17 odpowiednio dla:

- PVC-U Ø160 mm – Ø250 mm
- PVC-U Ø200 mm – Ø315 mm
- PE100 Ø90 mm – Ø250 mm

W przypadku wykonywania rurociągów przewodowych z rur kamionkowych średnicę rur ochronnych PE100 SDR 17 dostosować należy do średnicy zewnętrznej rur tj.

- kamionka Ø150 mm – Ø355 mm
- kamionka Ø200 mm – Ø450 mm

**d) Sieci gazowe**

W miejscach skrzyżowania z istniejącą siecią gazową przewiduje się wykonanie zabezpieczeń

projektowanej kanalizacji rurami ochronnymi z PE100 SDR17. Rury ochronne winne wystawać min. 2,0 m poza istniejącą sieć gazową licząc odległość od końca rury ochronnej do zewnętrznej krawędzi rury gazowej.

Jako zabezpieczenie przewiduje się stosowanie rur ochronnych PE100 SDR17 odpowiednio dla:

- PVC-U Ø160 mm – Ø250 mm
- PVC-U Ø200 mm – Ø315 mm
- PE100 Ø90 mm – Ø250 mm

W przypadku wykonywania rurociągów przewodowych z rur kamionkowych średnicę rur ochronnych PE100 SDR 17 dostosować należy do średnicy zewnętrznej rur tj.

- kamionka Ø150 mm – Ø355 mm
- kamionka Ø200 mm – Ø450 mm

#### e) Ochrona drzew i wód podziemnych

Trasa kanalizacji sanitarnej została tak zaprojektowana, aby uniknąć zniszczenia systemów korzeniowych drzew. Wykopy będą odsunięte poza zasięg korony drzew. Nie przewiduje się także wycinek żadnych pojedynczych drzew, lecz tylko krzaków po trasie zaprojektowanej kanalizacji.

Z powyższych rozwiązań wynika, że nie ma możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych, ani zakłócenia stosunków wodnych w terenie dla nieruchomości sąsiadujących, ponieważ rurociągi kanalizacyjne z rur PCV-U oraz studzienki z PVC-U Ø400 łączone są na kielich z uszczelką gumową, a także studnie betonowe Ø1000 mm wyposażone zostaną w przejścia szczelne PVC-U SN4.

### 3.5. PRZEKROCZENIA DRÓG POWIATOWYCH

Z uwagi na konfigurację terenu, jego zabudowę oraz istniejące uzbrojenie wystąpiła konieczność przekroczenia proj. kanalizacją drogi powiatowej P1 558R Sieniawa- Czerce (DP1-DP4 - 4 razy)

Przejścia te planuje się wykonać przewiertem w rurze ochronnej stalowej o średnicy Ø159,0/4,5 mm – Ø323,9/7,1 dopasowanej do średnicy rury przewodowej wg zestawienia poniżej:

Lp.	Nr przekroczenia	Rodzaj przekroczenia	Szerokość zajęte pasa drogowego
1	2	3	4
1	DP1	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną grawitacyjną 200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,9/7,1 mm o długości 25 m - przewiert	14,80 m
2	DP2	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną grawitacyjną 200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,9/7,1 mm o długości 31 m - przewiert	14,90
3	DP3	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną grawitacyjną 200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,9/7,1 mm o długości 29 m - przewiert	15,30
4	DP4	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną tłoczną 90 mm w rurze ochronnej stalowej Ø159,0/ 4,5 mm o długości 29 m- przewiert	15,30

Lokalizację komór przewiertowych projektuje się poza pasem drogowym odległość studzienek od pasa drogowego wynosi ponad 1 m.



### 3.6. PRZEKROCZENIA DRÓG GMINNYCH

Przekroczenia dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej projektuje się wykonać metodą przewiertu w rurach ochronnych stalowych o średnicy Ø323,9/7,1 mm oraz 273,0/5,6 mm co umożliwi ich ewentualną wymianę bez konieczności rozbiórki nawierzchni drogi. Przekroczenia dróg gminnych asfaltowych zestawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Nr przekroczenia	Rodzaj przekroczenia
1	2	3
1	DG1	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną grawitacyjną 200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,9/7,1 mm o długości 20 m - przewiert
2	DG2	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną grawitacyjną 200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,9/7,1 mm o długości 29 m - przewiert
3	DG3	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną grawitacyjną 200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,9/7,1 mm o długości 24 m - przewiert
4	DG4	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną grawitacyjną 200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,9/7,1 mm o długości 15,5 m - przewiert
5	DG5	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną grawitacyjną 160 mm w rurze ochronnej stalowej Ø273,0/5,6 mm o długości 20 m - przewiert
6	DG6	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną grawitacyjną 200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,9/7,1 mm o długości 17 m - przewiert
7	DG7	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną grawitacyjną 200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,9/7,1 mm o długości 27 m - przewiert
8	DG8	Przekroczenie drogi kanalizacją sanitarną grawitacyjną 160 mm w rurze ochronnej stalowej Ø273,0/5,6 mm o długości 14 m - przewiert

Pozostałe przekroczenia dróg gminnych o nawierzchni gruntowej lub tłuczniowej przewiduje się wykonać metodą rozkopu i odtworzeniem istniejącej nawierzchni.

W przypadku dróg tłuczniowych przewiduje się wykonanie uzupełnienia tłucznia pasem ok 2,0 m wraz z jego zagęszczeniem.

### 3.7. ZJAZDY Z DRÓG GMINNYCH

Do przepompowni P1 przewiduje się wykonanie zjazdów z drogi gminnej z działki 377 Obr. Czerce. Projektowany zjazd do przepompowni P1 przewiduje się z drogi o nawierzchni asfaltowej.

Z uwagi na różnice wysokości terenu przyległego i drogi wynoszącej ok. 1,0 m teren przepompowni zostanie wyniesiona do rzędnej 197,50 m npm.

W celu umożliwienia swobodnego odpływu wód zbierających się przy nasypie drogowym przewiduje się wykonanie przepustu z rur betonowych o średnicy Ø600 mm o długości 7,0 m. Wlot i wylot przepustu zakończyć ściankami betonowymi gr. 32 cm. W celu zabezpieczenia niezakłóconego spływu wód projektuje się wzmocnienie dna przed i za przepustem ściekiem betonowym o wymiarach 50x50x15 cm na długości po 1,0 m

Pod dnem przepustu przewiduje się wymianę gruntu na pospółkę warstwą o grubości 0,40 m.

Nawierzchnia projektowanego zjazdu wykonana będzie z kostki brukowej o gr. 8,0 cm.

Zjazd zaprojektowano pod kątem prostym do osi drogi. Przecięcie krawędzi zjazdów i drogi wyokrąglono łukami o promieniu 5,0 m. Wyokrąglone krawędzie zjazdów wzmocniono wtopionym leżącym krawężnikiem

betonowym 15x30x100 cm.

**Dane konstrukcyjno – materiałowe projektowanego zjazdu:**

- szerokość całkowita zjazdu – 5,0 m szerokość jezdni zjazdu - 3,50 m szerokość poboczy - 2x0,25 m łuki wyokrąglające - 5,00 m

**Konstrukcja nawierzchni zjazdu:**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm warstwa odcinająca lub górna warstwa nasypu wykonana z pospółki 15 cm

Razem: 42 cm

**Konstrukcja nawierzchni zjazdu w miejscu przepustu:**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm
- przepust z rur betonowych o średnicy 60cm
- podsypka z pospółki jako ława przepustu gr. 40cm

Razem: 127 cm

### **3.8. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH POSADOWNIENIA KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 463) warunki gruntowe określić można jako proste, zaś kategorię geotechniczną jako kategorię drugą.

### **3.9. ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne – wykopy wąskoprzestrzenne wykonać należy mechanicznie. Roboty te należy wykonywać zgodnie z normami PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”, PN-B-10736 „Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania” oraz przy zachowaniu warunków BHP.

Szerokość wykopu o ścianach pionowych – umocnionych wg PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” – tab.1 przy średnicy przewodu wynosi:

DN [mm]	[m]
	Wykop oszalowany
DN ≤ 225	OD + 0,40
225 < OD ≤ 350	OD + 0,50

Przy uwzględnieniu tab. 2

Głębokość wykopu [m]	Minimalna szerokość wykopu [m]
<1,00	nie jest wymagana
$1,00 \leq i \leq 1,75$	0,8
$1,75 < i \leq 4,00$	0,9
> 4,00	1

Ściany wykopów zabezpieczyć należy wypraskami zakładanymi poziomo lub przy pomocy szalunków systemowych.

Po wykonaniu wykopu z jego dna należy usunąć ewentualne kamienie, grudy i rumosz, dno wyrównać. Prace ziemne prowadzić starannie nie pozostawiając zbyt długo otwartego wykopu.

Rurociągi układać należy na podsypce z piasku o grubości min. 10 cm.

Po ułożeniu rurociągu i dokonaniu odbioru w zakresie wykonanego podłoża oraz szczelności zmontowanego rurociągu wykonać należy obsypkę w strefie ochronnej rurociągu do wysokości około 30 cm ponad rurociąg z piasku z zagęszczeniem do wskaźnika minimum  $L_s=95\%$  wg Proctora. Pozostały wykop uzupełnić należy gruntem rodzimym z zagęszczeniem warstwami co 20 – 30 cm.

### 3.10. ODWODNIENIE WYKOPÓW

W miejscach występowania poziomu wód gruntowych powyżej dna wykopu stosować należy odwodnienie przy użyciu igłofiltrów.

Igłofiltry zakończone filtrem, umieszczane są w gruncie i stanowią punkty ujęć wodnych. Umożliwiają one pozyskiwanie i odprowadzanie wody z otaczającego go obszaru. W zależności od warunków terenowych i wymagań koniec igłofiltru znajduje się zwykle na głębokości 4-8 m. Nad poziomem gruntu igłofiltry łączone są z kolektorem. Ciąg kolektorów jest łączony ze sobą z wykorzystaniem dodatkowych elementów instalacji takich jak łuki, łączniki i rury przelotowej. Ciąg kolektorów podłączony zostaje do agregatu pompowego. Agregat posiada pompę lub pompy umożliwiające wytwarzanie podciśnienia w instalacji. Uzyskiwane podciśnienie, przy zachowaniu szczelności w instalacji umożliwia pobór wody z gruntu. Pobrana woda jest wydalana przez agregat i kierowana przez rurociąg lub wąż zrzutowy.

Przyjmuje się że jeden poziom igłofiltrów umożliwia obniżenie poziomu wody do 4 m. Z uwagi na kształt tworzonego leja depresyjnego, koniec igłofiltru powinien być umieszczony ok 1-2 m. poniżej oczekiwanej głębokości do której powinien zostać obniżony poziom wody.

Umieszczanie igłofiltrów w gruncie realizowane jest poprzez proces wplukiwania. Niezbędny w nim jest dostarczany poprzez węże wplukujące do rury wplukującej strumień wodny pod ciśnieniem. Strumień ten umożliwia łatwe wprowadzanie rury wplukującej w głąb gruntu. Po wprowadzeniu rury do gruntu, wąż wplukujący zostaje odłączony i do rury wprowadzany jest igłofiltr. Po wprowadzeniu igłofiltru rura wplukująca wyciągana jest z gruntu. Wplukany igłofiltr może zostać następnie podłączony do kolektora ssącego.

Wodę potrzebną do wplukiwania igłofiltrów pobierać należy z istniejących studni lub wyciągu gminnego po wcześniejszym uzyskaniu zgody ich Właścicieli.

Wody odpompowane z wykopów odprowadzić należy do istniejących rowów.

### 3.11. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić odcinkowe próby szczelności dla kanału grawitacyjnego zgodnie z PN-91/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Oraz instrukcją producenta rur.

Próbę ciśnieniową rurociągów tłocznych należy wykonać zgodnie z PN-B-10725, która określa wielkość ciśnienia próbnego równego 1,5 ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 1 MPa.

### 3.12. ODBIÓR ROBÓT

W trakcie realizacji robót należy dokonać odbiorów częściowych tzw. robót zanikających tj. odbiory wykonania wykopu, podłoża, stopnia zagęszczenia, szczelności oraz zasypki w zakresie rodzaju zastosowanego materiału, nienaruszenia gruntu rodzimego podłoża, stabilności ścian wykopu w obrębie obsypki.

Do odbioru końcowego wykonawca przedkłada:

- Protokoły wszystkich niezbędnych odbiorów częściowych przyłącza z udziałem zainteresowanych stron.
- Protokół prób szczelności.
- Dziennik budowy.
- Dokumentację projektową z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sytuacyjno – wysokościową.
- Certyfikaty, aprobaty techniczne lub atesty na wszystkie zastosowane materiały zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r.

### 3.13. KONTROLA JAKOŚCI

**Kontrola wykonania kanalizacji polega na sprawdzeniu zgodności jej budowy z projektem. Należy sprawdzić:**

- Oś przewodu powinna być zgodna z wytyczeniem wykonanym przez geodetę w dowiązaniu do punktów stałych, potwierdzonych na szkicu geodezyjnym.
- Minimalna szerokość wykopu nie powinna przekraczać szerokości określonej w normach.
- Głębokość wykopu powinna być zgodna z głębokością określoną w projekcie. Dno wykopu powinno być wyrównane do wymaganego spadku, zgodnie z rzędnymi ustalonymi w projekcie i dowiązane do reperów ustalonych przez geodetę.
- Szalowanie ścian wykopu powinno zabezpieczać jego stateczność i powinno być usuwane w miarę postępu zasypki wykopu.
- Rury i kształtki zabezpieczone przed wewnętrznym zanieczyszczeniem powinny być składowane w położeniu poziomym na płaskim i równym podłożu. Rury i kształtki z tworzyw sztucznych powinny być zabezpieczone przed działaniem promieni słonecznych.
- Wykop powinien być zabezpieczony przed napływem wód opadowych. Sposób zabezpieczenia wykopów przed napływem wód opadowych powinien zabezpieczać odpowiednio wyprofilowany

teren.

- Rury i kształtki przygotowane do montażu powinny być oznakowane i zgodnie z wymogami, a także zgodnie z dokumentami stwierdzającymi dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Podłoże pod rurociągi ma być: naturalne lub z podsypką polegające na wymianie gruntu na piasek.
- Przewód powinien być ułożony zgodnie z wytyczoną osią na wyrównanym podłożu wykopu i zinwentaryzowany przez geodetę. Na podsypce przewód powinien być zagłębiony na całej długości co najmniej na  $\frac{1}{4}$  swojego obwodu.
- Obsypka przewodu powinna być przeprowadzona starannie, zagęszczana ręcznie lub mechanicznie.
- Wysokość zasypki ochronnej, tj. warstwy gruntu nad wierzchem rury nie powinna być mniejsza niż 30 cm. Zagęszczenie zasypki wstępnej powinno w zasadzie odbywać się ręcznie. Zagęszczenie zasypki głównej przewodu może odbywać się mechanicznie.

### **3.14. PODZIAŁ INWESTYCJI NA ETAPY REALIZACJI**

- Przepompownie ścieków
- Kanalizacja sanitarna
- Przyłącza do zabudowań
- Odbudowa nawierzchni po trasie kanalizacji
- Rozruch kanalizacji sanitarnej

### **3.15. WARUNKI BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT**

- Wszelkie roboty w rejonie linii energetycznych, słupów oraz urządzeń podziemnych, jak kable energetyczne, wodociągi, kanalizacja istniejąca, kabel telefoniczny, gazociąg należy wykonywać ręcznie.
- Sprzęt mechaniczny mogą obsługiwać wyłącznie pracownicy uprawnieni i przeszkoleni.
- Przebywanie w bezpośrednim zasięgu pracujących maszyn, szczególnie pod wysięgnikami i czerpakami jest zabronione.
- Wykonać oznaczenia i ogrodzenia na czas budowy, np.: „Głębokie wykopy”, „Wykopy”, „Zakaz wstępu nieupoważnionym” itp.
- Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami w tym zakresie.

## **4. WYTYCZNE REALIZACJI**

Wykop kolektora mechaniczny, lokalnie wg warunków ZUDP i gestorów urządzeń w okolicy urządzeń podziemnych - ręcznie. Przewiduje się w zasadzie wykopy o ścianach pionowych umocnionych i rozpartych, zabezpieczone przed napływem wód i osunięciem gruntu.

Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów przewiduje się na całej długości np. wypraskami wraz z rozbiórką lub umocnienie ścian wykopu pełnym szalunkiem systemowym.

Przy wykonawstwie należy przestrzegać normę branżową PN-EN 1610. Zgodnie z uzgodnieniem z

Zarządem Dróg Powiatowych w Przeworsku przekroczenie drogi powiatowej należy wykonać przewiertem w rurze ochronnej – komory usytuowana poza pasem drogowym.

W celu odwodnienia wykopu w warstwie żwirowej ułożony będzie dren ceramiczny Ø7,5 - 10 cm lub perforowany.

Ułożony kanał z rur PVC-U należy obsypać warstwami materiałów o średnicy Ø32 mm (przesianym gruntem rodzimym) w strefie rurociągu po obydwu stronach na wysokość rur do uzyskania min. współczynnika 0,95 wg Proctora. Pozostałą zasypkę należy do samej góry zagęszczać warstwami co 20 – 30 cm.

Dla rury kamionkowej kielichowej DN200mm zagęszczona dolna część podbudowy powinna wynosić:

- ok 12cm dla gruntów rodzimych drobnych,
- ok 17cm dla gruntów rodzimych twardych lub kamienistych.

Rury kamionkowe posadowione na dnie wykopu zasypujemy warstwowo.

W strefie rurociągu czyli do 30cm ponad lico rury stosuje się piasek (grunt klasy G1). W warstwie tej nie mogą się znajdować kamienie lub inne twarde przedmioty. Zagęszczenie odbywa się przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających po obu jej stronach, zwracając uwagę by nie zagęszczać bezpośrednio dotykając rury.

Pozostałą do zasypania część wykopu, jeżeli jest to możliwe, można uzupełnić gruntem rodzimym przestrzegając jego właściwego zagęszczenia. Część wykopu (ponad 100cm ponad licem rury) można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych, zasypując warstwowo co 15cm.

Montaż przewodów wykonywać zgodnie z instrukcją producenta

Skrzyżowania projektowanych kanałów z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać pod nadzorem właściciela - użytkownika krzyżujących się urządzeń.

Zabezpieczenie przewodów na czas wykonawstwa robót przewiduje się przez podwieszenie istniejących przewodów kanalizacyjnych, wodociagowych, kabli. Przed rozpoczęciem robót ziemnych na odcinkach, gdzie projektuje się kanał przez użytki zielone należy z pasa projektowanych robót zdjąć warstwę ziemi urodzajnej i po częściowej zasypce ponownie wbudować w wykop. W przypadku odcinkowego występowania nieplanowanych wkładem namulów lub gruntów o słabej nośności (można to stwierdzić przy wykonywaniu wykopów) należy grunt nienośny wybrać i zastąpić go warstwą żwiru lub piasku odpowiednio zagęszczonego. Wykopy pod kolektor należy wykonywać odcinkami i po założeniu kanału natychmiast je likwidować przez staranne zasypanie warstwami piasku, żwiru z każdorazowym ubiciem do uzyskania odpowiedniego stopnia zagęszczenia. Prace ziemne należy wykonywać możliwie w okresach suchych, bezopadowych. W rejonach zbliżeń do wartościowego drzewostanu, który nie został przewidziany do wycinki, roboty wykonywać w taki sposób, aby nie uszkodzić korzeni rosnących drzew. Po wykonaniu robót wykonać zasypkę ze szczególną dokładnością, a po zakończeniu robót teren zabezpieczyć przez pokrycie darnią lub obsianie trawą na całym obszarze wykopu. Na dużych spadkach aby zapobiec erozji należy wykonać przepony z darniny na mur w wykopie w odstępach około – 10 m.

**Uwaga: Wykopy i ich obudowy wykonywać zgodnie z PN-EN 1610. Roboty ziemne i montażowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zarządzeniami. Przepisy BHP dla pracowników zatrudnionych do robót wod. - kan. wg załącznika do Zarządzenia Nr 6 MGK z dnia 28.01.1967 (Dz.U. Nr 3/67, MGK z dnia 28.02.1967).**

Materiały zastosowane do budowy sieci kanalizacyjnej muszą spełniać warunki określone w

odpowiednich normach przedmiotowych oraz posiadać atesty zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 5.08.1998 r. Roboty budowlane może wykonywać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia.

O rozpoczęciu robót należy pisemnie powiadomić gestorów urządzeń podziemnych oraz Gminę Sieniawa. Do odbioru końcowego należy przedłożyć po 2 egz. inwentaryzacji powykonawczej.

Dla realizacji inwestycji niezbędny będzie projekt organizacji robót podający również niezbędne ustalenia dotyczące BHP, harmonogramu robót itp.

Do wystąpienia o wydanie decyzji przy zamknięciu części jezdni lub chodnika należy wykonać i przedłożyć do zatwierdzenia projekt organizacji ruchu związany z prowadzonymi robotami.

**Uwaga:**

- a) **Do zabezpieczenia robót ziemnych stosować tarcze osłonowe, szalunki systemowe itp.**
- b) **Nie wyklucza się konieczności zastosowania do odwodnienia wykopów igłofiltrów lub studni głębinowych w przypadku wystąpienia bardziej niekorzystnych warunków wodnych.**

## **5. OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT**

- a) Przed przystąpieniem do budowy wykonawca powinien wykonać następujące czynności:
  - przejąć od inwestora projekt oraz usytuowanie stałych punktów wysokościowych - reperów i ich rzędne,
  - zabezpieczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy, jak oś wykopu, zmiany kierunków i lokalizacji komór, studzienek, urządzeń itp.,
  - wyznaczyć w terenie miejsca składowania poszczególnych materiałów, urządzeń oraz drogi dowozu do strefy montażowej,
  - przedłożyć zatwierdzony projekt organizacji ruchu,
  - zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami władz drogowych plac budowy powinien być ogrodzony i zabezpieczony dla ruchu pieszego i kołowego za pomocą znaków drogowych, mostków przejściowych i przejazdowych,
  - wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu winny być zgłaszane do Projektanta w celu zajęcia stanowiska w ramach nadzoru autorskiego.
- b) Dla formalnego uzyskania zgody na realizację niniejszej inwestycji Inwestor musi wystąpić do właściwych organów w celu uzyskania:
  - Pozwolenia na budowę.

## **6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO CELÓW TECHNOLOGICZNYCH**

Na etapie realizacji inwestycji może jedynie być podłączona pompa do odwodnienia wykopów, ewentualnie igłofiltry.

## **7. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

### **7.1. ZAPOTRZEBOWANIE WODY I SPOSÓB ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW**

Przewiduje się zapotrzebowania na wodę wynoszące ok 5530 m<sup>3</sup> do wplukiwania igłofiltrów. Wodę pobrać należy z istniejących studni przydomowych oraz z gminnej sieci wodociągowej.

Wody z igłofiltrów odprowadzić należy do istniejących rowów.

### **7.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, ZAPACHÓW PYŁOWYCH I PŁYNNYCH**

Nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę oraz odprowadzania ścieków.

### **7.3. WYTWARZANIE ODPADÓW**

W fazie budowy powstawać będą odpady z następujących grup (wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r.):

- 15 01 - odpady opakowaniowe,
- 17 01 - odpady materiałów i elementów budowlanych i drogowych,
- 17 02 - odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- 17 03 - odpady asfaltów, smół i produktów smołowych,
- 17 04 - odpady metali,
- 17 05 - gleba i ziemia z wykopów.

Dodatkowo powstawać będą w wyniku bytowania pracowników budowy odpady z grup 20 (20 03 01 i 20 03 03). Usuwanie tych odpadów jest obowiązkiem wykonawcy robót budowlanych na podstawie Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996 nr 132, poz. 622) wraz ze zmianami.

### **7.4. EMISJA HAŁASU, WIBRACJI I PROMIENIOWANIA**

Nieznaczna emisja hałasu w przypadku pracy pomp oraz sprzętu budowlanego na etapie realizacji. Wibracja i promieniowanie nie będą występować.

### **7.5. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Trasa kanalizacji poprowadzona została tak, aby uniknąć zniszczenia systemów korzeniowych drzew.

Kanalizacja wykonana będzie z rur PVC-U lub kamionkowych stąd nie ma możliwości zanieczyszczenia wód gruntowych oraz powierzchniowych.

Obiekt budowlany nie ma wpływu na powierzchnię ziemi, rurociągi wykonane będą poniżej poziomu terenu.

Widoczne natomiast będą pokrywy studzienek oraz przepompownie ścieków sanitarnych.

Na odcinku poza jezdnią – założono usunięcie gruntu wierzchniej warstwy (humus) gr. 30 cm poza



obręb robot i rozścielenie go w pasie wykopu pod rurociągi po ich ułożeniu i zasypaniu.

Nieznaczny wpływ na środowisko wystąpi w okresie realizacji robót budowlanych w czasie wykonywania robót ziemnych sprzętem mechanicznym.

Okres budowy niewiele wpływa na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

Okresowo w wyniku prac ziemnych, szczególnie w niesprzyjających warunkach atmosferycznych (ulewne deszcze, silne wiatry) na skutek spływu powierzchniowego zagrożenie dla jakości wód, w tym głównie powierzchniowych będą:

Przemieszczanie mas ziemnych – w okresie opadów atmosferycznych naruszenie naturalnej struktury gruntu i zdjęcie darni na użytkach zielonych spowoduje wymywanie drobnych cząstek i zwiększenie zawiesiny w najbliższych ciekach.

Składowanie mas ziemnych – w okresie opadów atmosferycznych spowoduje wymywanie i zwiększenie ilości zawiesiny w wodach okolicznych rowów

Praca sprzętu ciężkiego – w przypadku nieszczelności układów hydraulicznych (koparki, spycharki) spowoduje zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych.

Wykonawca podczas prac budowlanych musi zwrócić szczególną uwagę na zastosowanie sprawnego technicznego sprzętu, aby przeciwdziałać przypadkowemu zanieczyszczeniu wody i gleby.

Prace ziemne sprzętem ciężkim ograniczone będą do pory dziennej, z uwagi na charakter otoczenia oraz bliskość zabudowy mieszkalnej.

Po skończeniu prac związanych z budową kanalizacji na poszczególnych odcinkach należy uporządkować teren i przywrócić go do stanu pierwotnego.

## **8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Nr 1 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- Nr 2 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- Nr 3 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- Nr 4 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- Nr 5 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- Nr 6 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej
- Nr 7 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej
- Nr 8 Przekroczenie drogi powiatowej
- Nr 9 Rysunek poglądowy przepompowni P-1
- Nr 10 Rysunek poglądowy przepompowni P-2
- Nr 11 Rysunek poglądowy przepompowni P-3
- Nr 12 Rysunek poglądowy przepompowni P-4
- Nr 13 Zagospodarowanie terenu przepompowni ścieków
- Nr 14 Wykop fundamentowy pod przepompownię
- Nr 15 Studzienka rozprężna
- Nr 16 Schemat ułożenia rurociągu w wykopie
- Nr 17 Studzienka betonowa Ø1000 mm
- Nr 18 Studzienka systemowa z PVC Ø 400 mm
- Nr 19 Zabezpieczenie przy użyciu szalunków systemowych
- Nr 20 Zabezpieczenie w miejscu skrzyżowania z gazociągiem
- Nr 21 Zjazd z drogi gminnej do przepompowni P-1



TITUTO Sp. z o.o.  
ul. Zelwerowicza 52G  
35-601 Rzeszów  
☎ +48 606-726-118  
☎ +48 17 86-11-134  
✉ kontakt@tituto.pl  
🌐 <http://tituto.pl>

NIP: 813-367-20-85  
REGON: 180833938  
KRS: 0000416819  
Spółka zarejestrowana przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie  
XII Wydział Gospodarczy KRS  
Kapitał zakładowy: 150 000,00 PLN  
Rachunek bankowy: 79 1750 1224 0000 0000 2041 1295

Obiekt:

**„Opracowanie projektów budowlanych – wykonawczych  
budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Czerce etap II”  
– gm. Sieniawa**

#### **IV. UZGODNIENIA**

- OPINIA ZUD NR GG.6630.195.2015 z dnia 08.06.2015 r. – Starostwo Powiatowe w Przeworsku - Zespół uzgodnienia Dokumentacji Projektowej 37-200 Przeworsk, ul. Jagiellońska 10,
- Decyzja RG.6220.7.8.2014.PC z dnia 17.10.2015 r. – O środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia – Burmistrz Miasta i Gminy Sieniawa
- Decyzja PZD-ED.4053.61.1.2015 z dnia 23.04.2015 r. zezwalająca na lokalizację kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej – Powiatowy Zarząd Dróg w Przeworsku, 37-200 Przeworsk ul. Jagiellońska 10,
- Pismo KSGIII/ZIU/18W/304667/15-138/1/15 z dnia 02.04.2015 r. – Warunki techniczne Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Tarnowie, Zakład w Rzeszowie, ul. Wspólna 5, 35-205 Rzeszów,
- Opinia geotechniczna.

Starostwo Powiatowe w Przeworsku  
37-200 Przeworsk, ul. Jagiellońska 10  
tel. (016) 648-70-09 w. 168

## ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR GG.6630.195.2015

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz. U. z 2010, Nr 193 poz.1287,  
z późniejszymi zmianami.

Przedmiot narady:	Czerce, , Projekt zagospodarowania terenu w zakresie lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej.
Inwestor:	GMINA SIENIAWA Z/S W SIENIAWIE 37-530 Sieniawa ul. Rynek 1
Przewodniczący:	Zofia Chomicz, Inspektor Wydziału Geodezji i Gospodarki Gruntami
Miejsce narady:	Przeworsk, ul. Jagiellońska 10
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	18.05.2015
Data narady:	22.05.2015

### Stanowisko Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Uzyskać zgodę Zarządu drogi na prowadzenie robót i umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.

Występują skrzyżowania i zbliżenia projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącą siecią telekomunikacyjną. Prace w obrębie skrzyżowań i zbliżeń wykonywać ręcznie.

Przedstawiciel Orange Polska S.A. nie zgłosił się na naradę koordynacyjną.

Zachować odległość minimum 1,0 m od istniejących znaków geodezyjnych.

Prace ziemnej w pobliżu punktów wykonywać ręcznie nie naruszając ich lokalizacji.

Znaki geodezyjne podlegają ochronie ( Ustawa z 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz. U. 2010, nr 193, poz. 1287 j.t. rozdz. 3, art. 15, pkt 3.1.)

Uzgodnienie nie zwalnia Inwestora od obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę.

Inwestor obowiązany jest zlecić obsługę geodezyjną inwestycji w zakresie wytyczenia i inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej. Przewody uzbrojenia podziemnego układane w wykopach otwartych, należy zainwentaryzować przed ich zasypaniem.

Integralną część niniejszego protokołu stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji.

### Stanowisko uczestników narady koordynacyjnej

#### **Rejon Energetyczny Jarosław ul. Elektrowniana 4:**

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi zachować odległości określone w normie PN-76/E-05125 i PN-E-05100-1.

W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi na kable założyć rury ochronne połówkowe na długości skrzyżowania z dodaniem 1 m z każdej strony. Po wykonaniu zgłosić do odbioru w PE Przeworsk.

W rejonie zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi prace wykonywać pod nadzorem pracownika PE Przeworsk.

W rejonie zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi prace wykonywać ręcznie.

**Rejon Dystrybucji Gazu w Przeworsku, ul. Słowackiego 19A:**

W miejscu skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej z gazociągiem należy dokonać zabezpieczenia kanału polegającego na wykonaniu go z wysokociśnieniowych rur PCV i ułożeniu go w rurze ochronnej PCV której końce wyprowadzone będą na odległość co najmniej po 2,0 m z każdej strony od ścianki gazociągu, licząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi gazociągu.

Na odcinku w rurze ochronnej nie może występować łączenie rur kanalizacyjnych.

Kanalizacja w rurze ochronnej musi być ułożona centrycznie na płozach.

Końce rury ochronnej należy uszczelnić pianką poliuretanową i rękawami termokurczliwymi.

Kanalizacja musi być ułożona pod gazociągiem z zachowaniem odległości pionowej pomiędzy rurą ochronną a gazociągiem min 0,2 m.

Kąt skrzyżowania musi zawierać się pomiędzy 60° a 90°.

Prace ziemne w pobliżu gazociągu wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika Rejonu Dystrybucji Gazu w Przeworsku.

Wykonanie zabezpieczenia kanału podlega odbiorowi przez Rejon Dystrybucji Gazu w Przeworsku /tel. 16 648 7274/ co musi być potwierdzone stosownym protokołem.

Przy przebiegu równoległym projektowanej kanalizacji sanitarnej mającej bezpośrednie połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt z gazociągiem zachować odległość poziomą pomiędzy skrajnią rury kanału lub studni a gazociągiem min 1,5 mb.

Trasę kanalizacji wytyczyć w terenie w obecności pracownika Rejonu Dystrybucji Gazu w Przeworsku /tel. 16 648 7274/.

Spełnienie warunku uzgodnienia musi być potwierdzone protokołem podpisanym przez pracownika RDG w Przeworsku.

Projekt budowlany podlega uzgodnieniu z Zakładem w Rzeszowie.

Z up. STAROSTY

*Zofia Chomicz*  
INSPEKTOR WYDZIAŁU GEODEZJI  
I GOSPODARKI GRUNTAMI

**DECYZJA**  
**o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia**

Na podstawie art. 71 ust. 2, pkt 2, art. 75 ust. 1, pkt 4 oraz art. 84 i art. 85 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ( Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ), a także § 3 ust. 1 pkt. 79 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 ze zm.), w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Sieniawa, ul. Rynek 1, 37 -530 Sieniawa

**o r z e k a m**

**stwierdzam brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na „Opracowaniu projektów budowlanych - wykonawczych budowy kanalizacji sanitarnej w m. Rudka, Dobra i Czerce - II etap”.**

**U Z A S A D N I E N I E**

Wnioskiem z dnia 24.07.2014 r. (data wpływu 28.07.2014 r.) Gmina Sieniawa, ul. Rynek 1, 37-530 Sieniawa zwróciła się do Burmistrza Miasta i Gminy Sieniawa o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na „Opracowaniu projektów budowlanych - wykonawczych budowy kanalizacji sanitarnej w m. Rudka, Dobra i Czerce - II etap”.

Wnioskodawca dołączył do wniosku:

- kartę informacyjną przedsięwzięcia,
- informację o braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- kopię mapy ewidencyjnej dołączonej,
- wypis z ewidencji gruntów,

Wniosek spełnia wymogi art. 74 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W Karcie Informacyjnej, jako głównym załączniku do wniosku zawarto podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu, określone w art. 3 ust. 1 pkt. 5 wymienionej ustawy.

Obwieszczeniem z dnia 28.07.2014 r. powiadomiono strony postępowania o jego wszczęciu art. 49 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego. Strony zostały poinformowane o możliwości zapoznania się z treścią wniosku oraz możliwości składania uwag i wniosków w terminie 7 dni od daty otrzymania zawiadomienia.

Nie zostały wniesione żadne uwagi ani wnioski.

Na podstawie § 3 ust. 1 pkt 79 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) przedsięwzięcie należy zaliczyć do przedsięwzięć określonych w art. 59 ust 1 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj, do planowanych przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, których realizacja zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 2 ww. ustawy wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Na podstawie art. 64 ust 1 pkt. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organ prowadzący postępowanie zwrócił się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Przeworsku o opinie w zakresie przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny opinią z dnia 31.07.2014 r. opowiedział się, iż dla w/w przedsięwzięcia nie występuje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i nie jest wymagany raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia. Natomiast Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie pismem z dnia 25.09.2014 r. (data wpływu 29.09.2014 r.) znak:WOŚ.4240.15.19.2014.GJ-13 – wyraził opinię o braku obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla ww. przedsięwzięcia.

W dniu 01.10.2014 r. Burmistrz Miasta i Gminy Sieniawa, działając na podstawie art. 63 ust. 2 wydał postanowienie o odstąpieniu od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Stosownie do art 10 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego zawiadomieniem z dnia 01.10.2014 r. znak: RG.6220.7.6.2014.PC Burmistrz Miasta i Gminy Sieniawa zawiadomił strony, iż zebrał już wystarczające dowody i materiały do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia oraz poinformował przed wydaniem decyzji o przysługującym stronom prawie zapoznania się z zebrany materiał dowodowy i możliwością wypowiedzenia się, co do zebranych w sprawie dowodów i materiałów w terminie 7 dni od dnia doręczenia zawiadomienia w siedzibie Urzędu Miasta i Gminy Sieniawa pokój Nr 9, od poniedziałku do piątku w godzinach od 7<sup>30</sup> do 15<sup>30</sup>. Niniejsze zawiadomienie zamieszczono także na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej prowadzonej przez Urząd Miasta i Gminy Sieniawa [www.bip.zetorzeszow.eu/umigsieniawa](http://www.bip.zetorzeszow.eu/umigsieniawa) oraz na tablicach ogłoszeń Urzędu Miasta i Gminy Sieniawa.

W trakcie prowadzonego postępowania do tut. Organu nie wpłynęły żadne wnioski i zastrzeżenia. Również organizacje i inne osoby oraz żadna ze stron nie wypowiedziały się, co do zebranych w sprawie dowodów i materiałów.

Rozstrzygnięcie kwestii potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oparto na analizie dokumentów, zawierających informację o planowanym przedsięwzięciu, uwzględniając uwarunkowania określone w art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U z 2008r. nr 199, poz. 1227 z późn. Zm.) oraz uzyskanie opinii w/w organu.

## **1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia:**

### **a) skala przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu oraz ich wzajemne proporcje;**

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Dobra, Czerce i Rudka w gminie Sieniawa. Łączna długość planowanych rurociągów wyniesie ok. 46 588 m (tj. ok. 20 657 m w miejscowości Rudka i ok. 25 931 m w miejscowościach Dobra i Czerce). Planowana sieć kanalizacyjna pracować będzie w układzie grawitacyjno-tłocznym oraz podciśnieniowym. Ścieki z budowanego odcinka kanalizacji w ilości ok. 166 m<sup>3</sup>/d będą odprowadzane do istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Sieniawa. Rury będą kładzione w wykopach liniowych. Poza siecią główną planuje się wykonanie przyłączy kanalizacyjnych do budynków. W ciągu przedmiotowej sieci kanalizacyjnej planuje się wybudowanie studzienek rewizyjnych, przelotowych, połączeniowych oraz kaskadowych. Zainstalowanych zostanie również ok. 13 przepompowni ścieków. Na końcach rurociągów tłocznych przewidziano montaż komór rozprężnych. Dodatkowo, w ciągu kanalizacji podciśnieniowej zostaną zamontowane typowe dla tego typu instalacji urządzenia: studzienki zbiorczo-zaworowe, zawory podciśnieniowe, pompy próżniowe i tłoczne, zbiorniki podciśnieniowe oraz aeratory. Projektowana kanalizacja sanitarna budowana będzie głównie na terenach zabudowy jednorodzinnej i pól uprawnych, wzdłuż dróg.

Przedsięwzięcie ma charakter liniowy i stanowi podstawowe uzbrojenie terenów zabudowy mieszkaniowej. Budowa sieci nie będzie powodować wydzielania terenu dla potrzeb eksploatacyjnych z wyjątkiem miejsca lokalizacji przepompowni i studzienek. Prace będą prowadzone etapowo, a wykopy będą na bieżąco zasypywane po przeprowadzeniu próby szczelności danego odcinka. Po zakończeniu prac teren będzie przywracany do stanu, który umożliwia użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Wykonanie planowanej sieci kanalizacyjnej pozwoli na uporządkowanie gospodarki ściekowej na przedmiotowym terenie poprzez zlikwidowanie nieszczelnych szamb i zrzutów ścieków bezpośrednio do gruntu i cieków powierzchniowych. Materiały i technologie wykorzystane do budowy będą gwarantować szczelność projektowanego fragmentu systemu odbioru ścieków. Oczyszczalnia ścieków w Sieniawie posiada przepustowość, pozwalającą na przyjęcie ścieków z przedmiotowego odcinka kanalizacji.

### **b) powiązania z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na którym będzie oddziaływać przedsięwzięcie;**

W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego przedsięwzięcia nie planuje się innych inwestycji, których negatywne oddziaływanie w tym czasie mogłoby się kumulować.

### **c) wykorzystanie zasobów naturalnych;**

Przedsięwzięcie nie wymaga wykorzystywania surowców. Na etapie realizacji przedsięwzięcie wymagać będzie wykorzystania materiałów budowlanych. Materiały będą składowane w miejscu uniemożliwiającym zanieczyszczenie środowiska wodno-gruntowo-wodnego.

**d) emisja i występowanie innych uciążliwości;**

Maszyny i pojazdy budowlane w obrębie planowanego przedsięwzięcia pracować będą okresowo, wyłącznie w porze dziennej, tj. w godzinach od 6.00 do 22.00. Ze względu na niewielki zakres przedsięwzięcia występująca emisja spalin i hałasu będzie miała charakter lokalny, krótkotrwały oraz całkowicie odwracalny i nie wpłynie w stopniu odczuwalnym na stan środowiska w rejonie jego lokalizacji. Podczas instalowania przyłączy maszyny budowlane będą pracowały w bezpośrednim sąsiedztwie domów mieszkalnych. W tych miejscach, w celu zminimalizowania uciążliwości dla otoczenia, wykorzystywane będą maszyny o małych gabarytach.

Ścieki bytowe powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia będą gromadzone w przenośnych sanitariatach.

Powstałe odpady na etapie realizacji przedsięwzięcia będą typowymi odpadami powstającymi przy tego typu przedsięwzięciach. Będą one magazynowane zgodnie z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 13 z późno zm.). Odpady będą gromadzone w wyznaczonych miejscach i okresowo wywożone przez uprawnione firmy.

**e) ograniczone ryzyko wystąpienia poważnej awarii, przy uwzględnianiu używanych substancji i stosowanych technologii;**

Przy realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia katastrofy ekologicznej.

**2. Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, a w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczenia się środowiska o odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uwzględniając;**

**a) obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych;**

Jednolite części wód powierzchniowych, których dotyczy planowane przedsięwzięcie

to:

- 1) JCWP "Dopływ spod Czerc" oznaczona kodem: PLRW200017225694,
- 2) JCWP "Dopływ spod Sieniawy" oznaczona kodem: PLRW20001722578,
- 3) JCWP "Lubienia" oznaczona kodem: PLRW PLRW20001722589,
- 4) JCWP "Dopływ spod Ścieżek" oznaczona kodem: PLRW200017225692,
- 5) JCWP "San od Huczek do Wisłoka, bez Wisłoka" oznaczona kodem: PLRW2000192259,
- 6) JCWP "Lubinka" oznaczona kodem: PLRW200017227129.

Według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. 2011 Nr 49, poz. 549) JCWP "Dopływ spod Czerc" stanowi naturalną część wód o złym stanie, niezagrożoną ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, bez derogacji. Celem środowiskowym danej JCWP jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

JCWP "Dopływ spod Sieniawy" stanowi naturalną część wód o złym stanie, niezagrożoną ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, bez derogacji. Celem środowiskowym danej JCWP jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

JCWP "Lubienia" stanowi naturalną część wód o złym stanie, niezagrożoną ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, bez derogacji. Celem środowiskowym danej JCWP jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

JCWP "Dopływ spod Ścieżek" stanowi naturalną część wód o złym stanie, niezagrożoną ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, bez derogacji. Celem środowiskowym danej JCWP jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

JCWP "San od Huczek do Wisłoka" stanowi naturalną część wód o dobrym stanie, niezagrożoną ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, bez derogacji. Celem środowiskowym danej JCWP jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

JCWP "Lubinka" stanowi naturalną część wód o złym stanie, niezagrożoną ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, bez derogacji. Celem środowiskowym danej JCWP jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu



ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

Według aktualnej oceny stanu wód opartej na danych z Państwowego monitoringu środowiska z lat 2010 - 2012 oraz według zaktualizowanych załączników do Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stan JCWP "Dopływ spod Ścieżek" określono jako dobry. Stan pozostałych części wód, znajdujących się na obszarze realizacji przedsięwzięcia, nie uległ zmianie.

Względem podziału na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) zawartego w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły obszar przedsięwzięcia znajduje się w granicach JCWPd o kodzie PLGW2200127, dla której stan wód (chemiczny i ilościowy) oceniono jako dobry. Jest to część wód niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Celem środowiskowym dla tej części wód jest utrzymanie jej dobrego stanu. Natomiast w świetle zaktualizowanych załączników do Planu gospodarowania wodami w dorzeczu Wisły, teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w obrębie JCWPd o kodzie PLGW2000136, dla której stan wód (chemiczny i ilościowy) oceniono jako dobry. Jest to część wód niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Celem środowiskowym dla tej części wód jest utrzymanie jej dobrego stanu.

W przypadku konieczności odwodnienia wykopów, zastosowane zostaną igłofiltry lub pompowanie wody z wykopu.

Przekroczenia rzeki Lubenka (5 razy) będą wykonane metodą przewiertu sterowanego, bez naruszania skarp i dna cieku. Pozostałe cieki, z uwagi na niewielką głębokość oraz okresowe prowadzenie wód, będą przekraczane metodą rozkopu. W miejscu przekraczania cieki zostaną umacniane na długości 5 m (po 2,5 m w górę i w dół od miejsca przekroczenia) za pomocą elementu betonowego w dnie oraz płyt typu krata na brzegu.

Reasumując powyższe, przedmiotowe przedsięwzięcie nie wymaga przeprowadzania oceny oddziaływania na stan wód, gdyż realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie stanowić zagrożenia dla celów środowiskowych dla części wód powierzchniowych i podziemnych.

**b) obszary wybrzeży ;**

Planowana inwestycja będzie znajdować się w znacznej odległości od obszaru wybrzeża, w związku z tym nie będzie na niego oddziaływać,

**c) obszary górskie lub leśne;**

Planowana inwestycja będzie znajdować się w znacznej odległości zarówno od obszarów górskich jak i leśnych, w związku z tym nie będzie na nie oddziaływać.

**d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych;**

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie obejmować obszarów objętych ochroną. Przedsięwzięcie nie będzie naruszać istniejących stosunków wodnych i nie będzie wpływać na zmianę krajobrazu tej okolicy, żadne stosunki wodne nie zostaną zmienione.

**e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody;**

Projektowana inwestycja planowana jest do realizacji w granicach Sieniawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, funkcjonującego na mocy Uchwały Nr XXXIX/786/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Sieniawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2013 r. poz. 1959). Obszarami Natura 2000 położonymi najbliżej względem miejsca lokalizacji przedmiotowej inwestycji są:

- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Dolnego Sanu PLH180020, którego granice przebiegają w odległości ok. 1 km od miejsca realizacji inwestycji w m. Rudka,
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Lasy Sieniawskie PLH180054, którego granice przebiegają w odległości ok. 0,1 km od miejsca realizacji inwestycji w m. Czerce.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zostało zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 79 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W myśl § 3 ust. 1 pkt 1 ww. Uchwały Sejmiku Województwa Podkarpackiego na terenie Sieniawskiego OChK zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy 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.

Zgodnie z art. 24 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późno zm.) ww. zakaz nie dotyczy inwestycji celu publicznego. Przedmiotowe przedsięwzięcie zalicza się do inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r., poz. 647 z późno zm.) oraz zgodnie z art. 6 ust. 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2010 r. Nr 102, poz. 651 z późno zm.).

Trasa projektowanej sieci przebiegać będzie głównie w obrębie dróg oraz 5 przekroczeń rzeki Lubienia). Pozostałe ciekły wodne przewiduje się przekraczać metodą rozkopu. W przypadku stwierdzenia występowania ryb w przekraczanych ciekach wodnych, prace budowlane w miejscach przekroczeń będą wykonywane od sierpnia do grudnia (poza głównym okresem tarła ryb).

Realizacja przedmiotowej inwestycji wymagała będzie wycinki drzew (ok. 10 szt.) oraz krzewów (z powierzchni ok. 9 arów), kolidujących z wyznaczoną trasą przebiegu sieci kanalizacji sanitarnej. Zgodnie z treścią przedłożonej dokumentacji ww. wycinka zostanie przeprowadzona poza okresem lęgowym ptaków (poza 1 marca - 15 października). Jak wynika z treści przedłożonej dokumentacji, w związku z przedmiotowym przedsięwzięciem przewidziano zastosowanie szeregu rozwiązań mających na celu ochronę lokalnej fauny (dotyczy to szczególnie drobnych zwierząt) przed możliwymi zagrożeniami na etapie jego realizacji. Przewidziano m.in. prowadzenie kontroli placu budowy pod kątem obecności zwierząt, przegląd i zabezpieczanie głębokich wykopów, wygrodzenie siatką o niewielkiej średnicy oczek terenów, na których będą prowadzone roboty ziemne sąsiadujących z obszarami leśnymi i innymi terenami mogącymi stanowić miejsce występowania zwierząt.

**f) obszary, na których standardy, jakości środowiska zostały przekroczone;**

Przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na obszarach, na których zostały przekroczone standardy, jakości środowiska.

**g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne;**

Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków. Walory krajobrazowe terenu, ze względu na realizację przedsięwzięcia nie ulegnie zmianie, teren ten nie zostanie obszarem cennym krajobrazowo, nie będzie mieć niekorzystnego wpływu na dobra materialne, kulturowe i zabytki.

**h) gęstość zaludnienia;**

Trasa inwestycji będzie przebiegać przez obręb ewidencyjny Ruda, Dobra i Czerce - gęstości zaludnienia średnia.

**i) obszary przylegające do jezior;**

Planowana inwestycja będzie znajdować się w znacznej odległości od zbiorników wodnych, w tym obszarów przylegających do jezior, w związku z tym nie będzie na nie oddziaływać.

**j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej;**

Planowana inwestycja będzie znajdować się w znacznej odległości od uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej, w związku z tym nie będzie na nie oddziaływać.

**3. Rodzaj i skala możliwego oddziaływania rozważonego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych w pkt 1 i 2, wynikające z:**

**a) zasięg oddziaływania – obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać;**

Bezpośrednie oddziaływanie przedsięwzięcia dotyczyć będzie obszarów położonych w jej najbliższym sąsiedztwie.

**b) transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy infrastruktury technicznej;**

Z uwagi na odległość od najbliższej granicy państwa (granica z terytorium Ukrainy), tj. odległość ok. 40 km w linii prostej i lokalny zasięg oddziaływań wskutek wprowadzanych do środowiska substancji i energii, nie wystąpi także oddziaływanie o charakterze transgranicznym w żadnym komponencie środowiska.

**c) wielkość i złożoność oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej;**

Ze względu na nie wielką skalę oraz charakter terenu nie przewiduje się znaczącego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na otoczenie. Planowane do realizacji prac nie spowodują zagrożenia dla środowiska naturalnego ani zdrowia ludzi.

**d) prawdopodobieństwo oddziaływania;**

Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko będzie związane z fazą realizacji, podczas której wystąpią uciążliwości typowe dla prowadzenia robót budowlanych.

**e) czas trwania, częstotliwość i odwracalność oddziaływania;**

Oddziaływanie przedsięwzięcia będą krótkotrwale i przejściowe, nie spowodują trwałych negatywnych skutków.

Jednocześnie informuję, że decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie zezwala na przeprowadzenie czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych - decyzje te wydawane są w odrębnych postępowaniach i mają inny charakter, dlatego też w przypadku gdy realizacja planowanego przedsięwzięcia wiązała się będzie z łamaniem zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, konieczne będzie uzyskanie stosownych zezwoleń, o których mowa w m. 56 ustawy o ochronie przyrody.

Mając na uwadze, rodzaj i skalę zamierzonej inwestycji, usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska oraz skalę możliwego oddziaływania na środowisko można stwierdzić, że w/w przedsięwzięcie przy zachowaniu warunków określonych w karcie informacyjnej nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska i nie wpłynie też negatywnie na zdrowie ludzi.

Na podstawie zawartych w treści niniejszej decyzji ustaleń uznano, że z uwagi na rodzaj, skalę i charakter przedsięwzięcia, nie wymaga ono przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Biorąc powyższe pod uwagę postanowiono orzec jak w sentencji.

#### **POUCZENIE**

Zgodnie z art. 72 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227), decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę. Wniosek ten winien być złożony nie później, niż przed upływem 4 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Przemyśle za pośrednictwem Burmistrza Miasta i Gminy Sieniawa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



BURMISTRZ  
*inż. Adam Woś*

Załączniki:

Nr 1 - Charakterystyka przedsięwzięcia

Otrzymują:

1. Gmina Sieniawa, ul. Rynek 1, 37-530 Sieniawa
2. Strony według wykazu poprzez obwieszczenie
3. a/a

Do wiadomości:

1. Tablica ogłoszeń Urzędu Miasta i Gminy Sieniawa, ul. Rynek 1, 37 - 530 Sieniawa strona internetowa BIP Sieniawa, [www.bip.zetorzyszow.eu/umigsieniawa](http://www.bip.zetorzyszow.eu/umigsieniawa), oraz w miejscu planowanego przedsięwzięcia.
2. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie
3. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Przeworsku

Decyzja niniejsza jest ostateczna

Sieniawa, dn. 5.11.2014 r.

Z up. BURMISTRZA

mgr Józef Augustyn  
Z-CA KIEROWNIKA REFERATU

## **DECYZJA**

Na podstawie art. 39 ust. 3, ust. 3a, ust. 4 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych [tekst jednolity Dz. U z 2013r. poz. 260 ze zmianami], oraz art.104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. kodeks postępowania administracyjnego [tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 267 ze zmianami], działając z upoważnienia Zarządu Powiatu, po rozpatrzeniu sprawy dotyczącej lokalizacji w pasie drogowym drogi powiatowej Nr P 1 558 R Sieniawa – Czerce sieci kanalizacji sanitarnej, złożonej przez:

**TITUT Sp. z o.o.**  
ul. Zelwerowicza 52G  
35 – 601 Rzeszów

działając w imieniu inwestora:

**Gminy Sieniawa**  
37 – 530 Sieniawa  
ul. Rynek 1

### **zezwalam**

na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej Nr P 1 558 R Sieniawa – Czerce, (działka nr 142 w m. Czerce), sieci kanalizacji sanitarnej, zgodnie z przedstawioną dokumentacją, którą opracowali: Pan mgr inż. Józef Jamro nr upraw. s - 114/91, oś - 114/91, w - 71/78, Pan mgr inż. Szymon Dyląg nr upraw. PDK/0181/POOS/11, Pani mgr inż. Kinga Strigl – Ambicka, stanowiącą załącznik do niniejszej decyzji,

### **na następujących warunkach :**

1. Wydane postanowienie nie jest równoznaczne z pozwoleniem na budowę w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, stanowi jedynie dowód, że inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością (pasem drogowym – działka nr 142 w m. Czerce), na cel określony w niniejszym postanowieniu. Wydane postanowienie upoważnia stronę do przedstawienia organom nadzoru budowlanego celem uzyskania pozwolenia na budowę. Pozwolenie na budowę powinno zawierać zapis o konieczności spełnienia warunków zawartych w postanowieniu
2. Zachowania wszelkich parametrów zawartych w uzgodnionym projekcie,
3. W przypadku modernizacji lub przebudowy drogi powiatowej i konieczności dokonania przełożenia lub zabezpieczenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, koszt przełożenia lub zabezpieczenia poniesie: zarządca drogi – w okresie 4 lat od dnia wydania niniejszej decyzji, właściciel urządzenia – gdy okres umieszczenia urządzenia jest dłuższy niż 4 lata od dnia wydania decyzji, lub gdy na żądanie właściciela wprowadzono ulepszenia w urządzeniu.
4. Niniejsza decyzja nie zwalnia od obowiązku uzgadniania robót z posiadaczami urządzeń obcych znajdujących się w pasie drogowym lub w jego pobliżu.
5. Zgodnie z art. 40 ust. 1, 2 i 3 Ustawy o drogach publicznych zajęcie pasa drogowego w celu umieszczenia w nim urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego i prowadzenia robót związanych z tym umieszczeniem może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem zarządcy drogi, wydanym w drodze decyzji administracyjnej, za zajęcie pasa drogowego pobierane są opłaty, naliczane w oparciu o obowiązujące w dniu prowadzenia robót stawki podane w uchwale Rady Powiatu Przeworskiego w sprawie ustalenia wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dla dróg powiatowych na terenie powiatu przeworskiego.

6. Przed rozpoczęciem prac związanych z umieszczeniem ww. urządzeń należy wystąpić do Powiatowego Zarządu Dróg w Przeworsku – ul. Słowackiego 17 z wnioskiem o udzielenie zezwolenia
- na prowadzenie robót w pasie drogowym,
  - na umieszczenie i pozostawienie sieci kanalizacji sanitarnej.

Wniosek powinien zawierać :

- a) nazwę jednostki, cel, lokalizację, powierzchnię, planowany okres zajęcia odcinka pasa drogowego, plan sytuacyjny odcinka pasa z podaniem jego wymiarów,
- b) kopię ważnego pozwolenia na budowę obiektu w pasie drogowym
- c) projekt sposobu zabezpieczenia terenu pasa drogowego zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- d) projekt organizacji ruchu drogowego w rejonie przewidywanego zajęcia pasa,

Projekt o którym mowa w pkt. c, d powinien spełniać warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z dnia 14.10.2003r. Nr 177, poz. 1729) i wymaga uzgodnienia:

- z Powiatowym Zarządem Dróg w Przeworsku,
- z Komendą Powiatową Policji w Przeworsku,
- i zatwierdzenia przez Starostę.

Prowadzenie robót w pasie drogowym bez zezwolenia zarządu drogi podlega karze.

Powyższa decyzja wywołuje skutki prawne po uzyskaniu pozwolenia na budowę, które należy uzyskać w trybie i na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1409 ze zmianami).

#### UZASADNIENIE

Stosownie do art. 107 § 4 K.P.A. odstąpiono od uzasadnienia decyzji.

#### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Przemyślu za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

- 1. Wnioskodawca
- 2. aa

do wiadomości: Inwestor

Potwierdzenie odbioru

data .....

podpis .....

Z up. Zarządu Powiatu

*mgr inż. Tomasz Lenar*  
Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg



**Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.**  
**Oddział w Tarnowie**  
ul. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów  
tel. 14 632 31 00, faks 14 632 31 11

**Zakład w Rzeszowie**  
ul. Wspólna 5, 35-205 Rzeszów  
tel. 17 865 92 19, faks 17 865 92 23  
zaklad.rzeszow@tarnow.psgaz.pl

**TITUTO Sp. z o.o.**  
ul. Zelwerowicza 52G  
35-601 Rzeszów

Wasz znak: L.dz. 146/03/2015  
Nasz znak: KSGIII/ZIU/18W/304667/15 - 138/1/15

Rzeszów, 02.04.2015

Dot.: warunków technicznych zabezpieczenia istniejącej sieci gazowej w skrzyżowaniach i zbliżeniach z projektowaną kanalizacją sanitarną w miejscowościach: Rudka, Dobra, Czerce - gm. Sieniawa, etap II.

Szanowni Państwo,

W nawiązaniu do wniosku w sprawie jw., Zakład w Rzeszowie informuje, że w rejonie przedmiotowej inwestycji zlokalizowana jest czynna sieć gazowa średniego ciśnienia, której jesteśmy operatorem.

W związku z powyższym w oparciu o wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie” (Dz.U. 2013, poz. 640) z uwzględnieniem § 110, normy PN-91/M-34501 „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi” oraz wewnętrznych uzgodnień branżowych, podajemy ogólne warunki do projektowania kanalizacji sanitarnej w skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącej sieci gazowej:

1. Kanalizację sanitarną projektowaną w skrzyżowaniach z istniejącą siecią gazową średniego ciśnienia, zlokalizowaną poniżej gazociągów, należy wykonać w rurze ochronnej wysokociśnieniowej PCV lub PE (koloru innego niż żółty). Rury ochronne należy zakończyć obustronnie w odległości min. 2,0 [m] od zewnętrznej ścianki gazociągu mierząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi gazociągu. W miejscach krzyżujących się rurociągów zachować kąty skrzyżowań nie mniejsze niż 60 stopni.
2. Skrzyżowania kanalizacji sanitarnej z siecią gazową wykonać z zachowaniem odległości pionowej pomiędzy krzyżującymi się przewodami min. 0,25 [m], licząc od zewnętrznej ścianki rury ochronnej kanalizacji do zewnętrznej ścianki gazociągu.
3. W przypadku, gdy w miejscu skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącą siecią gazową średniego ciśnienia odległość pionowa pomiędzy zewnętrznymi ściankami krzyżujących się przewodów gazowego i kanalizacyjnego

- będzie wynosiła min. 1,5 [m], nie zachodzi konieczność stosowania rur ochronnych na projektowanej kanalizacji sanitarnej.
4. Przy projektowaniu równoległym kanalizacji sanitarnej w stosunku do istniejącej sieci gazowej (w tym studzienki oraz wyjścia przykanalików do budynków) należy zachować odległości poziome min. 1,5 [m] w stosunku do sieci gazowej w miejscowościach Rudka oraz Dobra. Względem istniejącej sieci gazowej na wskazanym we wniosku obszarze miejscowości Czerce, zachować odległości poziome min. 0,5 [m].
  5. W przypadku, gdy projektowana kanalizacja sanitarna przebiegała będzie nad istniejącym gazociągiem oraz w przypadku braku możliwości rozwiązania ewentualnych kolizji sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami, należy zaprojektować przebudowę sieci gazowej z zastosowaniem rur ochronnych na gazociągu. Na ewentualną przebudowę należy wystąpić do Zakładu w Rzeszowie o szczegółowe warunki przebudowy. Całość spraw związanych z ewentualną przebudową sieci gazowej wykona Inwestor własnym staraniem oraz na swój koszt.
  6. Projekt budowlany opracowany na aktualnych mapach do celów projektowych należy uzgodnić na radzie koordynacyjnej w odpowiednim terenowo Starostwie Powiatowym oraz Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym Zakładu w Rzeszowie. Projekt winien zawierać technologię likwidacji kolizji kanalizacji sanitarnej z siecią gazową, szczegółowe rysunki skrzyżowań kanalizacji z gazociągami, ułożenia rur w wykopie oraz profile podłużne projektowanej kanalizacji przedstawiające rzędne posadowienia sieci, przykanalików oraz studzienek w odniesieniu do istniejących gazociągów. Do uzgodnienia w tut. Zakładzie należy złożyć 2 jednobrzmiące egz. projektu technicznego. Uzgodnienie projektu realizowane jest odpłatnie zgodnie z obowiązującym cennikiem usług pozataryfowych, dostępnym na stronie internetowej [www.psgaz.pl](http://www.psgaz.pl), w zakładce – dla Klienta.
  7. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej należy prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego w uzgodnieniu i pod nadzorem Rejonu Dystrybucji Gazu w Przeworsku. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie na pisemne zlecenie Inwestora. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie RDG z 14 dniowym wyprzedzeniem.
  8. Roboty ulegające zakryciu w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią gazową podlegają odbiorowi technicznemu przez uprawnionego pracownika RDG, zaś prawidłowość ich wykonania należy na bieżąco potwierdzać stosownymi protokołami.
  9. Przed zakończeniem inwestycji należy zlikwidować ewentualne kolizje istniejących przykanalików i szamb w stosunku do istniejącej sieci gazowej. Uwidocznienie tego faktu należy przedstawić na inwentaryzacji powykonawczej.
  10. Po wykonaniu sieci kanalizacji sanitarnej Inwestor lub wykonawca uzyska w RDG stosowne protokoły o prawidłowości jej wykonania w stosunku do sieci gazowej.




11. Ewentualne zniszczenia oznakowania istniejącej sieci gazowej należy odnowić po zakończeniu robót. Oznakowanie wykonać zgodnie ze Standardami Technicznymi ST-IGG-1001+1004:2011 „Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów”.
12. W przypadku uszkodzenia gazociągu bądź jego izolacji, prace naprawcze wykona nasz Zakład na koszt Inwestora.
13. Ważność warunków określa się do dnia realizacji inwestycji.

Z poważaniem

  
DYREKTOR ZAKŁADU

Krystyna Ruszel

Otrzymują:

-  1. Adresat  
2. RDG w Przeworsku  
3. ZTI/ZIU a/a



TITUTO Sp. z o.o.  
ul. Zelwerowicza 52G  
35-601 Rzeszów  
☎ +48 606-726-118  
☎ +48 17 86-11-134  
✉ kontakt@tituto.pl  
🌐 <http://tituto.pl>

NIP: 813-367-20-85  
REGON: 180833938  
KRS: 0000416819  
Spółka zarejestrowana przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie  
XII Wydział Gospodarczy KRS  
Kapitał zakładowy: 150 000,00 PLN  
Rachunek bankowy: 79 1750 1224 0000 0000 2041 1295

Obiekt:

**„Opracowanie projektów budowlanych – wykonawczych  
budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Czerce etap II”  
– gm. Sieniawa**

## **V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

1.	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	37
2.	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW .....	37
3.	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	37
4.	WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STANOWIĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	37
5.	INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT.....	38
6.	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	38
7.	ROBOTY ZIEMNE.....	39
8.	ROBOTY BUDOWLANO — MONTAŻOWE .....	40
9.	ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z WYKORZYSTANIEM MASZYN I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH.....	40
10.	ROBOTY WYNOŹCZENIOWE .....	41
11.	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFIE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.....	42

## **1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Informację tą opracowano w oparciu o projekt budowlany „Opracowanie projektów budowlanych – wykonawczych budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Czerce etap II” – gm. Sieniawa

## **2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Informację tą stosować należy do wykonywania wszystkich wymienionych w niniejszym opracowaniu robót budowlanych.

### **Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- Budowa przepompowni ścieków
- Budowa kanalizacji sanitarnej
- Odbudowa nawierzchni

### **Kolejność wykonywania robót:**

- Przejęcie placu budowy,
- Zagospodarowanie placu budowy,
- Roboty ziemne,
- Roboty konstrukcyjne i montażowe,
- Badania wykonanych elementów,
- Roboty wykończeniowe.

## **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

W rejonie przewidywanej do wykonania kanalizacji znajdują się:

- kabel eNN,
- napowietrzna sieć energetyczna niskiego i średniego napięcia,
- istniejąca sieć wodociągowa,
- istniejące sieci gazowe,
- droga powiatowa,
- drogi gminne.

## **4. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STANOWIĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Projektowany montaż układu technologicznego i montaż rurociągów między obiektowych oraz kanalizacji sanitarnej należą do robót typowych. Roboty budowlane związane są z wykonaniem wykopów liniowych i opuszczeniu do nich rur i armatury.

Prace budowlane związane z projektem zgodnie z art. 21a ust 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz.1623 z późn zm.) i §4 pkt. 1a, 6 a, b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i

ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. 2002r. ,Nr 151, poz. 1256 ) należą do robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi tj.:

- Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości ponad 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.
- Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;
- Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii energetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż: 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV;
- robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii średniego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych
- roboty związane z wykonaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: przeciska lub podobnymi.

## **5. INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT**

- Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania, uprzątnięcia, zabezpieczenia i usunięcia ewentualnych przeszkód w celu przystąpienia do realizacji robót.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za organizację i właściwe utrzymanie placu budowy i zaplecza budowy w okresie realizacji robót.
- Na wykonawcy spoczywa obowiązek zgłoszenia właściwym władzom faktu rozpoczęcia robót, właściwej osobie lub instytucji.
- W czasie wykonania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające plac budowy w tym: zapory, pomosty, słupki z taśmą ostrzegawczą, znaki informacyjne, światła ostrzegawcze, znaki informacyjne, światła ostrzegawcze.
- Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności tych zapór i znaków w dzień i w nocy ze względu na bezpieczeństwo osób trzecich.
- Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej zawierającej: rodzaj budowy, numer pozwolenia, adresy i telefony właściwego organu nadzoru budowlanego, adres i telefon (nie dotyczy robót liniowych).

## **6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

**SZKOLENIE WSTĘPNE** – „instruktaż ogólny”, „instruktaż stanowiskowy”, zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku, przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonania pracy. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP powinny być

przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku i potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych.

**SZKOLENIE OKRESOWE** – w zakresie BHP szkolenia dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktaży nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych urządzeń o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- Wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracownika,
- Obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- Postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- Udzielania pierwszej pomocy.
- Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczny i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację.

## 7. ROBOTY ZIEMNE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- Upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym, dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady. 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 nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie i szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień i głębokości większej niż 1,0m, lecz nie większej od 2,0m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badania gruntu i dokumentacja

geologiczno - inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami i wejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny 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 i wyrobiskach i głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- W odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- W strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów 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 jest zabronione.

## **8. ROBOTY BUDOWLANO — MONTAŻOWE**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót montażowych:

- przygniecenie pracownika elementami wielkowymiarowymi (zbiorniki, kontener) podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia. tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu powiększonym z każdej strony o 6,0m).

Prowadzenie montażu przy pomocy dźwigu jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności i zwichnięciu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajami podwozia lub platformy obrotowej dźwigu a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić nie najmniej 0,75m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy dźwigu pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem dźwigu lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym;
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią dźwigu budowlanego lub pomiędzy torowiskiem dźwigu, a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie bez ostrych cieni i olśnień osób.

## **9. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z WYKORZYSTANIEM MASZYN I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

## **10. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak: gogle lub przyłbice ochronne, hełmy ochronne, rękawice wzmocnione skórą, obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

**11. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFIE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

- System wentylacyjny powinien być czynny
- Wszystkie urządzenia elektryczne powinny być podłączone do zasilania w sposób bezpieczny a jakość przewodów zasilających dokładnie sprawdzona,
- Pracownicy powinni pracować w grupach min. 2 –osobowych,
- W razie konieczności należy zastosować dodatkowa wentylacje mechaniczna w postaci wentylatorów przenośnych,
- Wszelkie prace elektroenergetyczne wykonywane, związane z utrzymaniem ciągłości ruchu należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.

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, przygotowywać 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 i sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Właściciel firmy budowlanej prowadzący bezpośredni nadzór nad pracownikami zatrudnionymi przez siebie powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu,

- Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących 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. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowana przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Właściciel firmy budowlanej poprzez odpowiednie osoby posiadające wymagane uprawnienia obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.