

**DOKUMENTACJA
TECHNICZNA**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

NAZWA INWESTYCJI : **BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ
GRAWITACYJNEJ W ULICY KOLBERGA W CHEŁMI ŚLĄSKIM**

MIEJSCOWOŚĆ: **Chel̄m Śl̄aski**

INWESTOR : **GMINNA SPÓŁKA KOMUNALNA Sp. z o.o.
41-403 Chel̄m Śl̄aski ul. Techników 25**

OBIEKT: **KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
od istniejącej przepompowni ścieków P4 do rejonu budynku nr 16a
– ulica Kolberga w Chel̄mie Śl̄askim**

BRANŻA : **s a n i t a r n a**

działki na których zaprojektowano kanalizację sanitarną

205 , 289/93 , 295/19 , 296/19 , 323/86 , 324/86 , 360/21 , 373/27 , 844/86 , 938/86 , 939/86 , 940/86 ,
997/93 , 998/93 , 1018/20 , 1078/16 , 1080/16 , 1094/16 , 1164/87 , 1195/22 , 1202/16 , 1215/93 ,
1221/99 , 1222/99 , 1223/99 , 1224/99 , 1236/17 , 1237/17 , 1242/21 , 1243/21 , 1248/94 , 1271/14 ,
1315/14 , 1340/17 , 1341/17 , 1397/20 , 1404/93 , 1421/15 , 1440/15 ,

PROJEKTOWAŁ	JAN SZCZEPANEK Upr. Bud. Nr 299/81, Nr 72/94 Śl. O. l. l. B. Katowice Nr SLK/IS/7496/02	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. JACEK KUTNIOWSKI Upr. Bud. Nr 498/92 ; Śl.O.l.l.B. Katowice Nr SLK/IS/7781/02	

Tychy , październik 2015 rok

*Projekt podlega
ochronie Ustawa
o prawie Autorskim
(Dz. U. Nr 24/94)*

Klasyfikacja CPV: Klasa 45110, 45111, 45112 - Roboty ziemne
Klasa 45231, 45232 - Budowa rurociągów
Klasa 45230, 45233 - Roboty drogowe

1. SPIS TREŚCI PROJEKTU BUDOWALNEGO

L.p.	TREŚĆ	Strony
1.	Strona tytułowa z zestawieniem działek inwestycji	1
2.	Spis treści projektu budowlanego	2
3.	Oświadczenie projektanta	3
4.	Oświadczenie sprawdzającego	4
5.	Spis zawartości opracowania	5
6.	I - Część opisowa	6
7.	Uprawnienia budowlane + zaświadczenie o ewidencji	7
8.	Upr. bud. + Zaśw. z Ś.O.I.I.B. – Jan Szczepanek ,	8
9.	Upr. bud. + Zaśw. z Ś.O.I.I.B. – Jacek Kutniowski	9
10.	Wykaz danych podstawowych	10
11.	Spis treści	11
12.	Spis rysunków	12
13.	Opis techniczny	13÷20
14.	Zestawienie materiałów	20
15.	Uzgodnienia	21
16.	II - Część rysunkowa	22
17.	Rysunki	KS 1 ÷ KS 7

Jan Szczepanek

(imię i nazwisko)

72/94

(nr uprawnień)

SLK / IS / 7496 / 02

(nr członkowski izby zawodowej)

TYCHY ; dnia 15. 10. 2015 rok

Oświadczenie ¹

projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz.2016 z poz. zm. z dnia 16.04.2004 r. – poz. 888 Dz. U. Nr 93 z 2004 r.) , niniejszym oświadczam że projekt budowlany :

KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
od istniejącej przepompowni ścieków P4 do rej. budynku nr16 a

– ulica Kolberga w Chełmie Śląskim

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w **październik 2015 rok**

dla: **GMINNA SPÓŁKA KOMUNALNA sp. z o.o.**

ulica Techników 25 , 41-403 CHEŁM ŚLĄSKI

(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

¹ Należy składać w oryginale

Jacek Kutniowski

(imię i nazwisko)

498/92

(nr uprawnień)

SLK / IS / 7781 / 02

(nr członkowski izby zawodowej)

TYCHY ; dnia 15. 10. 2015 rok

Oświadczenie¹

osoby sprawdzającej projekt budowlany

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „ Prawo budowlane ” (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz.2016 z poz. zm. z dnia 16.04.2004 r. – poz. 888 Dz. U. Nr 93 z 2004 r.) , niniejszym oświadczam że projekt budowlany :

***KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
od istniejącej przepompowni ścieków P4 do rej. budynku nr16 a
– ulica Kolberga w Chełmie Śląskim***
(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w ***październik 2015 rok***

dla: ***GMINNA SPÓŁKA KOMUNALNA sp. z o.o.
ulica Techników 25 , 41-403 CHEŁM ŚLĄSKI***
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

¹ Należy składać w oryginale

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I – CZĘŚĆ OPISOWA

II – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE

- JAN SZCZEPANEK - Nr 72 / 94, 299 / 81
- JACEK KUTNIOWSKI - Nr 498/92

ZASWIADCZENIA O EWIDENCJI

- JAN SZCZEPANEK - Nr SKL / IS / 7496 / 02
- JACEK KUTNIOWSKI - Nr SKL / IS / 7781 / 02

Kanalizacja sanitarna w ulicy Kolberga w Chełmie Śl. - od istn. przepompowni P4 do budynku nr 16a

Kanalizacja sanitarna w ulicy Kolberga w Chełmie Śl. - od istn. przepompowni P4 do budynku nr 16a

3. WYKAZ DANYCH PODSTAWOWYCH

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Rury kanalizacyjne \varnothing160 - 315 mm PVC
z wydłużonym kielichem | - 1.146,0 mb |
| 2. Studzienki kan. betonowe \varnothing1,00 m - 1,20 m | - 28 kpl |
| 3. Studzienki kanalizacyjne \varnothing400 mm | - 25 kpl |
| 4. Rura przewiertowa \varnothing250 mm | - 28,0 mb |

4. SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Strona tytułowa

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

- 1. Spis treści projektu budowlanego*
- 2. Uprawnienia budowlane*
- 3. Wykaz danych podstawowych*
- 4. Spis treści*
- 5. Spis rysunków*
- 6. Opis techniczny*
- 7. Uzgodnienia*

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

5. SPIS RYSUNKÓW

<i>L.p.</i>	<i>Nr rysunku</i>	<i>Wyszczególnienie</i>
<i>1.</i>	<i>KS – 1</i>	<i>- Orientacja 1:15 000</i>
<i>2.</i>	<i>KS – 2</i>	<i>- Projekt Zagosp. Terenu nr 1 – 1 : 1 000</i>
<i>3.</i>	<i>KS – 3</i>	<i>- Profil podłużny nr 1 - 1 :100/1 000</i>
<i>4.</i>	<i>KS– 4</i>	<i>- Rury kanalizacyjne PVC</i>
<i>5.</i>	<i>KS –5</i>	<i>- Studzienka kanalizacyjna Ø 1,00 ÷1,20 m</i>
<i>6.</i>	<i>KS –6</i>	<i>- Studzienka kanalizacyjna Ø 400 mm</i>
<i>7.</i>	<i>KS –7</i>	<i>- Przekrój wykopu</i>

6. OPIS TECHNICZNY

**do Projektu Budowlano – Wyk. KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ
od istniejącej przepompowni ścieków P4 do rejonu budynku nr16 a
– ulica Kolberga w Chełmie Śląskim**

SPIS TREŚCI OPISU

1. Dane ogólne
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Podstawa opracowania
4. Opis przedmiotowej inwestycji
5. Stan istniejący uzbrojenia terenu
6. Warunki gruntowo – wodne i górnicze
7. Bilans ilości ścieków
8. Rozwiązania techniczne
 - 8.1. Lokalizacja i zagłębienie projektowanych rurociągów
 - 8.2. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 - 8.3. Skrzyżowania kanalizacji sanitarnej gazociągiem śr./ciś.
 - 8.4. Skrzyżowanie kan. sanit. z kablami telefonicznymi i energetycznymi
9. Odtworzenie nawierzchni drogowych
10. Uwagi do wykonawstwa
11. Eksploatacja kanalizacji
12. Kategoria obiektu
13. Uwagi końcowe
14. Środowiskowe Uwarunkowania
 - 14.1 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji
 - 14.2 Wymagania dotyczące ochrony środowiska
 - 14.3 Wymagania w zakresie przeciwdziałania skutku awarii przemysłowych
 - 14.4 Wymagania w zakresie transgranicznego oddziaływania na środowisko
 - 14.5 Stwierdzenie konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania
 - 14.6 Obszar oddziaływania obiektu
15. Obszar oddziaływania obiektu
16. Zestawienie materiałów

1. DANE OGÓLNE

- Adres inwestycji : **Chełm Śl. ul. Kolberga , pow. Bieruńsko – Łędziński**
- Inwestor : **GMINNA SPÓŁKA KOMUNALNA sp. z o.o.
ul. Techników 25 , 41-403 CHEŁM ŚLĄSKI**
- Nazwa inwestycji : **KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
– ulica Kolberga w Chełmie Śląskim**
- Projektant : **Jan Szczepanek , 43-100 TYCHY ul. Flamingów 26**

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlano – Wyk. budowy kanalizacji sanitarnej wzdłuż ulicy Kolberga wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych w Chełmie Śląskim ; odcinek od istniejącej przepompowni ścieków P4 do rejonu budynku nr16 a – ul. Kolberga w Chełmie Śląskim .

Niniejszy projekt zakresem swoim obejmuje odbiór ścieków sanitarnych z posesji zlokalizowanych w rejonie ulicy Kolberga i sprowadzenia ich poprzez istniejącą przepompownię ścieków sanitarnych nr P4 (lokalizacja w rejonie ulicy Kolberga – Techników) do istniejącej kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej Ø 160 mm PE a dalej do istniejącej gminnej oczyszczalni ścieków „ CHEŁM ŚLĄSKI ” przy ul. Kmicica w Chełmie Śl. . Teren inwestycji położony jest w obszarze oddziaływania eksploatacji górniczej .

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji projektowej budowy kanalizacji sanitarnej jest Umowa zawarta pomiędzy Gminnym Spółką Komunalną Spółka z o.o. 41-403 Chełm Śląski ul. Techników nr25 a projektantem - Janem Szczepanek zamieszkałym 43-100 Tychy przy ulicy Flamingów 26 , 43-100 Tychy .

Merytoryczną podstawę opracowania stanowią :

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu dla rej. ulicy Kolberga w Chełmie Śląskim
- Opinia Koordynacyjna wydana przez Star. Pow. Bieruńsko – łędzińskie w Bieruniu ul. św. Kingi nr 1
- Warunki budowy kanalizacji sanitarnej nr 15/2015 z 27.03.2015 r. wydane przez GSK Chełm Śląski
- Uzgodnienie z Starostwem Powiatowym – Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami w Bieruniu , ul. św. Kingi nr 1 znak G.GN.6852.17.2015 z dnia 25.02.2015 rok
- Uzgodnienie z Urzędem Gminy Chełm Śląski pismem znak GG.I.6853.2.11.2015 z dnia 27.02.2015r.
- Mapy zasadnicze do celów proj. w skali 1:1000 opracowane w I-szym kwartale 2015 roku z klauzulą do celów projektowych
- Mapy ewidencji gruntu (właścicieli terenu) w skali 1:1000
- Wypisy z ewidencji gruntów uzyskane w Starostwie Powiatowym Bieruń św. Kingi nr 1
- Umowy – oświadczenia zawarte z właścicielami działek gruntowych ; zgody na wejście w teren z realizacją kanalizacji sanitarnej w rejonu ulicy Kolberga .
- Literatura naukowa i techniczna .
- Obowiązujące normy PN i przepisy w projektowaniu i wyk. robót budowlano-montażowych .

4. OPIS PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI

Ulica Kolberga , położona jest w centrum Gminy Chełm Śląski a opracowywany projekt budowy kanalizacji sanitarnej zlokalizowany jest na długości ulicy Kolberga , od ulicy Techników (rej. przepompowni ścieków nr P4) do budynku nr 16a przy ulicy Kolberga , w powiecie bieruńsko - łędzińskim ; woj. śląskie . Zabudowę rejonu ul. Kolberga stanowi przede wszystkim budownictwo jednorodzinne ; zabudowa wzdłuż tej drogi . Droga gminna o nawierzchni asfaltowej

Kanalizacja sanitarna w ulicy Kolberga w Chełmie Śl. - od istn. przepompowni P4 do budynku nr 16a z chodnikiem . Istniejące uzbrojenie pod – i nadziemne terenu stanowią wodociągi , gazociągi , sieci energetyczne i telefoniczne oraz kanalizacja deszczowa dla ludności .

5. STAN ISTNIEJĄCY UZBROJENIA TERENU

Gmina Chełm Śląski uzbrojona jest w sieć wodociągową zaopatrującą wszystkie gospodarstwa domowe i zakłady usługowo - przemysłowe w wodę bytowo - gospodarczą i p.poż. , przez Gminną Spółkę Komunalną . Ścieki sanitarne z istniejących budynków mieszkalnych odprowadzane są do istniejącej kanalizacji deszczowej-ogólnospławnej . Wody opadowe z terenu ulicy Kolberga spływają do istn. kan. deszczowej-ogólnospławnej , pozostałe wody deszczowe spływają po terenie do istniejących cieków wodnych . Na terenie Gminy istnieją sieci energetyczne (napowietrzna , kablowa) , oraz telefoniczne (napowietrzna , kablowa) , gazowa jak również wodociągi tranzytowe G.P.W. Katowice i gazociągi wysokiego ciśnienia .

6. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE I GÓRNICZE

Z dostępnych materiałów Inwestora uzyskano dane gruntowo – wodne . Poziom wody gruntowej związany jest z poziomem lustra wody w istniejących ciekach , w przeważającej części o zwierciadle swobodnym . Ogólnie grunty występujące w podłożach są nośne i korzystne do posadowienia kanalizacji sanitarnej . Teren Gminy Chełm Śląski leży w obszarze oddziaływania eksploatacji górniczej od I - III kategorii szkód górniczych . Wg norm PN – 86/ B – 03020 głębokość przemarzania gruntów na tym terenie wynosi 1,1 m p. p. t.

7. BILANS ILOŚCI ŚCIEKÓW

Bilans ilości ścieków dla rejonu ul. Kolberga potraktowano jako jedną zlewnię istniejącą , która została uwzględniona w doborze wielkości istniejącej przepompowni ścieków nr P4 . Ilość spływających ścieków z budynków zlokalizowanych w obrębie ul. Kolberga , został uwzględniony w budowanym kanale kanalizacji sanitarnej . Średnice głównego kanału sanitarnego oraz przyłączy przyjęto zgodnie z wydanymi warunkami budowy wydanymi przez GSK Chełm Śląski .

8. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

8.1. Lokalizacja i zagłębienie projektowanych rurociągów

Kierując się warunkami lokalnymi i istniejącą zabudową mieszkalną , główny kanał kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w ulicy wzdłuż istniejącej kanalizacji deszczowej - ogólnospławnej . Trasa projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej biegnie przeważnie równolegle z ulicą Kolberga oraz głównymi trasami wodociągowymi oraz gazowymi , jedynie w miejscach przyłączy bocznych kanałów sanitarnych z budynków mieszkalnych (przyłączy do budynków) , krzyżuje się z istniejącymi sieciami podziemnymi , jednak w sposób bezkolizyjny . Przyłącza do kanału głównego są krótkie , a trasa tak dobrana , by w jak najmniejszym stopniu uniknąć kolizji z istn. uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym oraz dewastacji zagospodarowania poszczególnych posesji .

Szczegółową lokalizację przewodów kanalizacyjnych uzgodniono z administratorami sieci posiadającymi swoje urządzenia w ulicy Kolberga i jej obrębie oraz z właścicielami działek przez które prowadzony będzie projektowany kanał kanalizacji sanitarnej . Lokalizację tę uzgodniono ostatecznie z Zespołem uzgadniania dokumentacji projektowej w Bieruniu , który wydał pozytywną Opinię koordynacyjną .

Trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej pokazano na mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:1000 załączonej do części graficznej niniejszego opracowania .

Projektowana budowa kanalizacji sanitarnej obejmuje teren ulicy Kolberga , a zlokalizowana jest na terenie Gminy Chełm Śląski .

Zagłębienie projektowanych kanałów kanalizacji sanitarnej uzależnione jest od takich czynników , jak istniejąca rzeźba terenu (spadki) , jego zagospodarowanie i uzbrojenie (drogi , uzbrojenie podziemne i nadziemne) oraz prognozy oddziaływania eksploatacji górniczej , i waha

Kanalizacja sanitarna w ulicy Kolberga w Chełmie Śl. - od istn. przepompowni P4 do budynku nr 16a się od 1,50 ÷ 3,00 m p. p. t. , jedynie w sporadycznych kilku przypadkach osiąga większe zagłębienie . Szczegółowe wielkości zagłębienia projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej pokazano na profilu podłużnym załączonym do części graficznej niniejszego projektu technicznego

8.2. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

Rozwiązania techniczne projektowanej kanalizacji sanitarnej dla objętej nim terenu ulicy Kolberga , wynika z przyjętego dla tej inwestycji zakresu rzeczowego przez Inwestora tj. Gminną Spółkę Komunalną w Chełmie Śląskim .

Kanał główny budowanej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC $\varnothing 315 \times 9,2 \text{ mm}$ ÷ $\varnothing 200 \times 5,9 \text{ mm}$ typ S i uzbrojono go w studzienki rewizyjne z kręgów bet. $\varnothing 1,00 \text{ m}$ ÷ $\varnothing 1,20 \text{ m}$ z pełnym wyposażeniem i włazami żeliwnymi $\varnothing 600 \text{ mm}$ typu przejazdowego . Na przyłączach bocznych do budynków zaprojektowano kanały z rur PVC $\varnothing 200 \times 5,9 \text{ mm}$ ÷ $\varnothing 160 \times 4,7 \text{ mm}$ typ S . Rury PVC $\varnothing 315 \times 9,2 \text{ mm}$ ÷ $\varnothing 160 \times 4,7 \text{ mm}$ typ S kanalizacji sanitarnej ułożyć należy na podsypce piaskowej gr. 20 cm i obsypać piaskiem 20 cm ponad górę rury kanalizacyjnej , zagęszczając warstwami . Przyłącza do budynków mieszkalnych uzbrojono w studzienki z tworzyw sztucznych $\varnothing 400 \text{ mm}$ z włazami żeliwnymi typu przejazdowego lub włazami betonowymi (w terenach zielonych) .

8.3. Skrzyżowanie kanalizacji sanitarnej z gazociągiem śr./ciś.

Wykonując skrzyżowanie projektowanej kanalizacji z istniejącymi gazociągami , należy spełnić zalecenia zarządcy tj. Rejonu Dystrybucji Gazu . W miejscach skrzyżowań proj. kanalizacji z istn. gazociągiem na proj. przewód kanalizacji sanitarnej (lub na istn. gazociąg) należy zamontować rurę stalową ochronną . Średnica rury ochronnej uzależniona jest od proj. kanalizacji sanitarnej(lub średnicy istn. gazociąg) . Przekrój rury ochronnej powinien być większy minimum o dwie dymensje od rury przewodowej . Odległość od rury ochronnej na proj. kanalizacji do zewnętrznej ścianki istn. gazociągu powinna wynosić min.10 cm . Długość rury ochronnej wynosić powinna co najmniej 3,0 m tj. po 1,50 m w jedną i w drugą stronę od osi istn. gazociągu .

8.4. Skrzyżowanie kanalizacji z kablami telefonicznymi i energetycznymi

Przy wykonaniu skrzyżowań proj. kanalizacji z kablami telefonicznymi i energetycznymi NN , kable istniejące należy zabezpieczyć za pomocą rur ochronnych dwudzielnych $\varnothing 100 \text{ mm}$, $L=1,50 \text{ m}$, natomiast w przypadku kabli energetycznych WN zastosować należy rury ochronne dwudzielne $\varnothing 150 \text{ mm}$, $L=1,50 \text{ m}$. Końce rury ochronnej uszczelnić sznurem smołowym , włókniną lub pianką . Rura ochronna nie może opierać się o kabel, należy zapewnić jej dobre oparcie o grunt rodzimy . W obrębie skrzyżowań wykop zasypać gruntem piaszczystym 10 cm powyżej folii ostrzegawczej . Podczas wykonywania skrzyżowań projektowaną kanalizacją z istniejącymi kablami energetycznymi i telefonicznymi należy stosować przepisy PN – 76/ E – 05125 (kable energetyczne) i ZN – 95 / TP S.A. 004/ T .

9. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH

Odtworzenie nawierzchni dróg projektuje się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 rok (Dziennik Ustaw 99.43.430 z późniejszymi zmianami) . Przywrócenie nawierzchni zajętych pasów drogowych należy wykonać do stanu pierwotnego przed robotami . W przypadku odtworzenia warstwy ścieralnej na całej szerokości drogi , warstwę wiążącą z podbudową dostosować do istniejącej niwelety drogi . Zakres odtworzenia istniejącej nawierzchni poszczególnych dróg wynika z projektowanej kanalizacji w/w obszarze projektowanego .

10. UWAGI DO WYKONAWSTWA

Mechaniczne wykonanie wykopów pod projektowaną kanalizację możliwe jest dla wykonywania ciągów głównych proj. kanalizacji , przebiegającym po terenie płaskim i wolnym od zabudowy . Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie terenu nad i podziemne . Ręcznie należy wykonać wykopy w rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu , jak również przekopy kontrolne . Należy bezwzględnie unikać niszczenia i uszkodzenia zieleni wysokiej (o ile taka wystąpi)

Kanalizacja sanitarna w ulicy Kolberga w Chełmie Śl. - od istn. przepompowni P4 do budynku nr 16a
Przewiduje się wykonanie wykopów wąsko przestrzennych o ścianach pionowych o szerokości 1,20 m z ażurowym zabezpieczeniem ścian z rozparciami . W rejonie ewentualnego nawodnienia gruntu z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopu . Wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu budowlanego

kanalu i prowadzić w przeciwnym kierunku do spadku kolektora , wykonywać głębiej o 20 cm od proj. niwelety kolektora , a następnie wykonać pod rurę podłoże z zagęszczonego piasku lub bardzo drobnego żwiru o gr. warstwy 20 cm . Bezpośrednio przed montażem rur kanalizacyjnych należy wyprofilować podłoże do kąta podparcia równego 90°. Zwraca się szczególną uwagę na konieczność wykonania obsytki piaskowej o gr. warstwy max 20 cm powyżej wierzchu rurociągu . Zasyпка wykopu powinna być zagęszczona warstwami o grubości do 30 cm , równomiernie z obydwu stron rury . Zagęszczenie powinno być kontrolowane w warunkach polowych przez pracowników laboratorium badawczego . Przed każdą zasypką należy sprawdzić prostolinijność ułożenia przewodów i skontrolować jego spadek , po czym wykonać próbę szczelności przewodów na infiltrację i eksfiltrację . Prowadząc zasypkę przewodu należy równocześnie dokonać demontażu zabezpieczenia i rozpór ścian wykopu . Warstwę nawierzchniową terenu należy wykonać zgodnie z jej stanem pierwotnym . Szczególnie starannie należy wykonać zabezpieczenia wykopów w pobliżu budynków , zwłaszcza nie podpiwniczonych , jeśli odległość wykopu od budynku jest mniejsza od głębokości tego budynku . Należy zachować szczególną ostrożność w czasie prowadzenia robót w pobliżu linii telefonicznych i energetycznych , drzew i krzewów oraz w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym (wodociągi , gazociągi , kable energetyczne i telefoniczne , drenaż) .

Studzienki kanalizacyjne \varnothing 1,00 ÷ 1,20 m z kręgów betowych z włazami typu przejazdowego w rejonach istnienia ruchu kołowego , montować należy na podsypce z piasku o gr. warstwy co najmniej 0,15 m . Przy przejściu rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek stosować należy typowe tuleje ochronne z PVC , a przejścia dodatkowo uszczelnić szczeliwem (pianką poliuretanową) .

11. EKSPLOATACJA KANALIZACJI

Sieć kanalizacyjna nie wymaga specjalnych zabiegów eksploatacyjnych , gdyż zaprojektowana została z nowoczesnych materiałów , a spadki na jej trasie są odpowiednie . Jedyne okresowo, ze względu na napełnienie kanałów grawitacyjnych , wymagane będzie ich generalnego czyszczenia oraz okresowe płukanie . Okresowo należy również czyścić studzienki kanalizacyjne . Płukanie kanałów grawitacyjnych kanalizacji nie wymaga stosowania specjalistycznego wyposażenia i powinno być ono przeprowadzone przez przeszkoloną w tym zakresie ekipę . Płukanie przeprowadza się wodą z sieci wodociągowej lub wodą surową włączaną pod odpowiednim ciśnieniem . Częstotliwość płukania zostanie ustalona podczas eksploatacji kanalizacji . Zasadnym jest przeprowadzenie pierwszego przeglądu po sześciu miesiącach od daty oddania sieci kanalizacyjnej do eksploatacji .

12. KATEGORIA OBIEKTU

Obszarem oddziaływania przedmiotowego obiektu są działki , przez które przebiega trasa projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej , wymienione w UMOWACH – zgodach podpisanych przez właścicieli poszczególnych działek gruntowych , na wejście w teren z realizacją .

Zgodnie z załącznikiem do Prawa Budowlanego (Dziennik Ustaw nr 80 pozycja nr 718) obiekt zakwalifikowano do XXVI kategorii . Warunki gruntowo-wodne są proste , ze względu na ich złożoność . Obiekt zalicza się do I-szej kategorii geotechnicznej .

13. UWAGI KOŃCOWE

- *Całość robót instalacyjno – montażowych należy wykonać zgodnie z:
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom II – instalacje Sanitarne i Przemysłowe - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 rok w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. Ust. Nr 47 poz. 401 z dnia 19.03. 03 rok.) Prace ziemne w rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prowadzić pod nadzorem kompetentnych instytucji (w tych rejonach wykonanie wykopów należy wykonać ręcznie) .*

- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie branżowej BN – 83/8836 – 02 Pt. „, Roboty ziemne – przewody podziemne”
- Zgodnie z „Wytycznymi Montażu Kanalizacji Zew. z rur PVC” , rury PVC można układać na głębokości do 6,0 m p. p. t.
- Trasy kanalizacji zaprojektowano pod uwagę biorąc trasy istniejącego uzbrojenia terenu , istniejącą i zaprojektowaną zabudowę terenu , a także uzgodnienia z zarządcami poszczególnych instalacji i urzędzeń oraz z właścicielami działek , przez które przebiegać będzie projektowana kanalizacja
- Skrzyżowania bezkolizyjne z istniejącym uzbrojeniem terenu (gazociąg , wodociąg , kable energetyczne , telefoniczne i itp.) wymagają stosowania rur ochronnych zgodnie z przepisami PN oraz uzgodnieniami zarządcami poszczególnych sieci
- Część gruntu może być nawodniona . W związku z tym prace ziemne należy prowadzić z uwzględnieniem zabezpieczeń ścian wykopu boczną ścianką pełną .
- W rejonach występowania istniejącego drenażu odwadniającego wykopy wykonać ręcznie; konieczne jest jego przywrócenie jego stanu sprzed rozpoczęcia robót i staranna naprawa ewentualnych uszkodzeń
- Budynki znajdujące się w odległości mniejszej niż 2,0 m od krawędzi wykopu muszą być zabezpieczone ścianką szczelną , zabita o 1,5 m poniżej wykopu . Przed przystąpieniem do zabijania ścianki szczelnej przy istniejących budynkach mieszkalnych lub gospodarczych należy każdorazowo określić stan techniczny budynku ; w przypadku złego stanu technicznego budynku przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie ich konstrukcji
- Budowę kanałów w rejonie dróg w miarę możliwości prowadzić przy ograniczonym ruchu drogowym z dopuszczeniem ruchu lokalnego . W ciągach dróg gminnych przewiduje się pozostawienie ruchu na jednej połowie drogi (zgodnie z projektem organizacji ruchu) .
- Nad wykopem kanału wykonanego w drodze przewiduje się przerzucenie mostków dojściowych i przejazdowych do poszczególnych posesji
- Po zakończeniu robót należy odtworzyć trawniki i chodniki na posesjach i poboczach ulic. Nawierzchnie dróg , chodniki i zagospodarowanie powierzchni posesji prywatnych powinny pozostać w stanie z chwili rozpoczęcia prac ziemnych
- Odbiór techniczny wykonanych kanałów należy przeprowadzić zgodnie z normą PN – 92/B – 10735 ze zwróceniem szczególnej uwagi na zbadanie szczelności kanałów , wykonując próbę eksfiltracji i infiltracji z potwierdzeniem tego protokołami
- **Przed przystąpieniem do robót budowlano – montażowych należy sprawdzić rzędne przyjęte w projekcie ze stanem istniejącym w terenie .**

Przed przystąpieniem do robót należy również:

1. Powiadomić Orange S.A. w celu zlecenia nadzoru i ustaleń na miejscu budowy:
 - zachować odległość od urzędzeń telefonicznych
 - zabezpieczyć słupy telefoniczne przed skrzywieniem i obsunięciem
 - w miejscu skrzyżowania z kablem ziemnym wykonać przekopy kontrolne, na istniejące kable telefoniczne założyć ochronne rury dwudzielne
2. Przed przystąpieniem do prac ziemnych zlecić nadzór do Rejonu Dystrybucji Gazu :
 - zachować normatywną odległość od gazociągów wg Dz. Ust. nr 139/95,
 - zabezpieczyć miejsce kolizji (skrzyżowania) zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami (PN – 91/M – 34501,
 - prace ziemne w pobliżu gazociągów wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawicieli

Kanalizacja sanitarna w ulicy Kolberga w Chełmie Śl. - od istn. przepompowni P4 do budynku nr 16a Rejonu Dystrybucji Gazu

3. Prace ziemne prowadzić pod nadzorem Zakładu Energetycznego :

- zachować odległości poziome i pionowe od urządzeń elektrycznych wynikających z PN – 75/E – 05100, PN – 76/E – 05125 oraz norm branżowych ,*
- przed przystąpieniem do robót każdorazowo ustalić dokładnie ułożenie kabli za pomocą lokalizatora,*
- zachować odległości 1,5 m od istniejących słupów linii energetycznej .*

W przypadku niezgodności rzędnych terenu z rzędnymi podanymi w projekcie , jak również w przypadku jakichkolwiek innych odstępstw od dokumentacji projektowej podczas realizacji projektu budowy kanalizacji sanitarnej , należy powiadomić projektanta w celu zapewnienia prawidłowej realizacji inwestycji .

14. ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA

14.1 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Roślinność występująca na terenie projektowanej kanalizacji sanitarnej (o ile taka występuje) może zostać uszkodzona jedynie na szerokości pasa wykopów . Teren po robotach ziemnych przywrócić do stanu pierwotnego . Wycinka drzew i krzewów (o ile takie wystąpią) w niezbędnym zakresie po uprzednim uzgodnieniu z właścicielem terenu jak również z Wydziałem Ochrony Środowiska przy Starostwie Powiatowym w Bieruniu . Inwestycja nie będzie źródłem ponadnormowej emisji hałasu , przy zastosowaniu nowoczesnej technologii oraz rozwiązań organizacyjnych .

14.2. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Trasa kanalizacji została tak zaprojektowana , aby zniszczenia zieleni były minimalne , a w koniecznych przypadkach usunięcia drzew i krzewów należy uzyskać zgodę Burmistrza miasta Bieruń . Nie będzie skażona powierzchnia ziemi i wody gruntowe poprzez zapewnienie szczelności rurociągów kanalizacji .

Gospodarkę odpadami prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie . Masy ziemne z wykopów wykorzystywane będą do zasypywania tych wykopów , natomiast nadmiar ich odwożony będzie na miejsce wskazane przez Inwestora , celem zagospodarowania . Tymczasowe miejsca składowania mas ziemnych ustali Wykonawca z Inwestorem . Projektowana kanalizacja krzyżować będzie się bezkolizyjnie z istniejącymi sieciami infrastrukturalnymi nad - i podziemnymi, co nie spowoduje uciążliwości dla środowiska . Na skrzyżowaniach z podziemnymi istn. sieciami (wodociągi , gaz , energetyka , telekomunikacja , rurociągi „co”, drenaż , itp.) przewidziano rury ochronne zgodnie z przepisami w tym zakresie .

Pas terenu istniejącego po realizacji kanalizacji sanitarnej odbudować do stanu pierwotnego zgodnie z zaleceniami administratorów poszczególnych posesji (właścicieli działek gruntowych).

14.3. Wymagania w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych

Niniejsze przedsięwzięcie nie należy do zakładów stwarzających wystąpienia poważnych awarii .

14.4. Wymagania w zakresie transgranicznego oddziaływania na środowisko

Planowanie przedsięwzięcia nie będzie oddziaływać transgranicznie na środowisko .

14.5. Stwierdzenie konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć wymagających utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania .

15. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na czas eksploatacji kanalizacji sanitarnej wyznacza się strefę kontrolowania kanalizacji sanit. szerokości 1,0 metra. Jest to obszar wyznaczony po obydwu stronach kanalizacji sanitarnej, którego linia środkowa pokrywa się z osią kanalizacji sanitarnej, w którym przedsiębiorstwo komunalne zajmuje się eksploatacją kanałów sanitarnych, podejmuje czynności w celu zapobieżenia działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłowe użytkowanie kanalizacji sanitarnej. W strefach kontrolowanych (obszarze) nie należy posadawiać obiektów budowlanych, urządzeń stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia kanalizacji podczas jej eksploatacji. Wszelkie prace w strefie kontrolowanej (obszarze) prowadzone mogą być jedynie po uzgodnieniu wcześniejszym z właścicielem lub zarządcą kanalizacji sanitarnej.

Obiekt oddziaływał będzie jedynie na działki na których zostanie zrealizowany (działki nr nr : 205, 289/93, 295/19, 296/19, 323/86, 324/86, 360/21, 373/27, 844/86, 938/86, 939/86, 940/86, 997/93, 998/93, 1018/20, 1078/16, 1080/16, 1094/16, 1164/87, 1195/22, 1202/16, 1215/93, 1221/99, 1222/99, 1223/99, 1224/99, 1236/17, 1237/17, 1242/21, 1243/21, 1248/94, 1271/14, 1315/14, 1340/17, 1341/17, 1397/20, 1404/93, 1421/15, 1440/15, - wg. zestawienia na str.1) i nie będzie wywierał ujemnego wpływu na otaczający go teren działek sąsiednich.

16. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

<i>L.p.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Jedn. miary</i>	<i>Ilość Jedn.</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1.</i>	<i>2.</i>	<i>3.</i>	<i>4.</i>	<i>5.</i>
1.	Rura kanalizacyjna z wydłużonym kielichem PVC (SDR 34) klasa S Ø315 x 9,2 mm	mb	306,-	np. WAVIN
2.	Rura kanalizacyjna z wydłużonym kielichem PVC (SDR 34) klasa S Ø200 x 5,9 mm	mb	376,-	np. WAVIN
3.	Rura kanalizacyjna z wydłużonym kielichem PVC (SDR 34) klasa S Ø160 x 4,7 mm	mb	464,-	np. WAVIN
4.	Studzienka z kręgów betowych Ø1,20 m	kpl	10	PN
5.	Studzienka z kręgów betowych Ø1,00 m	kpl	18	PN
6.	Studzienka Ø400 mm z tworzyw sztucznych	kpl	25	PN
7.	Rura przewiertowa Ø250 mm	mb	28,-	PN

UWAGA: Przyjęte do realizacji inwestycji przykładowe materiały firm wyszczególnionych w niniejszym opracowaniu posiadają odpowiednio wysoką jakość, która zapewni Inwestorowi długoterminową, bezawaryjną eksploatację całego układu kanalizacji sanitarnej w ulicy Kolberga w Chełmie Śląskim. Producenci materiałów nie wymienieni w niniejszym opracowaniu, a ubiegający się o ich zastosowanie w realizacji powyższego zadania, powinni wykazać że oferowane przez nich materiały spełniają takie same lub wyższe wymagania jakościowe oraz że posiadają takie same lub korzystniejsze parametry techniczne w porównaniu do materiałów i urządzeń oferowanych przez firmy wymienione przykładowo w niniejszym opracowaniu technicznym.

7. UZGODNIENIA

- 1 - Opinia Koordynacyjna wydana przez Star. Pow. Bieruńsko – lędzińskie w Bieruniu ul. św. Kingi 1*
- 2 - Warunki budowy kanalizacji sanitarnej nr 15/2015 z 27.03.2015 r. wydane przez GSK Chełm Śl.*
- 3 - Uzgodnienie z Starostwem Powiatowym – Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami w Bieruniu , ul. św. Kingi nr 1 znak G.GN.6852.17.2015 z dnia 25.02.2015 rok*
- 4 -Uzgodnienie z Urzędem Gminy Chełm Śl. pismem znak GG.1.6853.2.11.2015 z dnia 27.02.2015r.*

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

JAN SZCZEPANEK Upr. bud. nr 299/81, 72/94 PROJEKTOWO – WYKONAWCZE Zewn. Sieci wod. – kan., gazowych i ciepłych		43-100 Tychy ul. Flamingów 26 tel. 609041599	
OBIEKT: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ w ulicy Kolberga w Chełmie Śląskim		FAZA: P. B. – Wyk.	
MIEJSCOWOŚĆ: CHEŁM ŚLĄSKI		BRANŻA: SANITARNA	
NAZWA RYS.: ORIENTACJA		SKALA: 1 : 15 000	
Projektował :	Jan Szczepanek Upr.bud.nr.72/94 , 299/81		RYS. NR KS 1
Sprawdził:	mgr inż. Jacek Kutniowski Upr.bud.nr.498/92		Data: czerwiec 2015r

JAN SZCZEPANEK Upr. bud. nr 299/81, 72/94 PROJEKTOWO – WYKONAWCZE Zewn. Sieci wod. – kan., gazowych i ciepłych		43-100 Tychy ul. Flamingów 26 tel. 609041599	
OBIEKT: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ w ulicy Kolberga w Chełmie Śląskim		FAZA: P. B. – Wyk.	
MIEJSCOWOŚĆ: CHEŁM ŚLĄSKI		BRANŻA: SANITARNA	
NAZWA RYS.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		SKALA: 1 : 1 000	
Projektował :	Jan Szczepanek Upr.bud.nr.72/94 , 299/81		RYS. NR KS 2
Sprawdził:	mgr inż. Jacek Kutniowski Upr.bud.nr.498/92		Data: czerwiec 2015r

JAN SZCZEPANEK Upr. bud. nr 299/81, 72/94 PROJEKTOWO – WYKONAWCZE Zewn. Sieci wod. – kan., gazowych i ciepłych		43-100 Tychy ul. Flamingów 26 tel. 609041599	
OBIEKT: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ w ulicy Kolberga w Chełmie Śląskim		FAZA: P. B. – Wyk.	
MIEJSCOWOŚĆ: CHEŁM ŚLĄSKI		BRANŻA: SANITARNA	
NAZWA RYS.: PROFIL PODŁUŻNY		SKALA: 1 : 100 / 1000	
Projektował :	Jan Szczepanek Upr.bud.nr.72/94 , 299/81		RYS. NR KS 3
Sprawdził:	mgr inż. Jacek Kutniowski Upr.bud.nr.498/92		data: czerwiec 2015r

Kanalizacja sanitarna w ulicy Kolberga w Chełmie Śl. - od istn. przepompowni P4 do budynku nr 16a

JAN SZCZEPANEK Upr. bud. nr 299/81, 72/94 PROJEKTOWO – WYKONAWCZE Zewn. Sieci wod. – kan., gazowych i ciepłych		43-100 Tychy ul. Flamingów 26 tel. 609041599	
OBIEKT: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ w ulicy Kolberga w Chełmie Śląskim		FAZA: P. B. – Wyk.	
MIEJSCOWOŚĆ: CHEŁM ŚLĄSKI		BRANŻA: SANITARNA	
NAZWA RYS.: PRZEKRÓJ WYKOPU		SKALA: -----	
Projektował :	Jan Szczepanek Upr.bud.nr.72/94 , 299/81		RYS. NR KS 7
Sprawdził:	mgr inż. Jacek Kutniowski Upr.bud.nr.498/92		data: X/2015r

JAN SZCZEPANEK Upr. bud. nr 299/81, 72/94 PROJEKTOWO – WYKONAWCZE Zewn. Sieci wod. – kan., gazowych i ciepłych		43-100 Tychy ul. Flamingów 26 tel. 609041599	
OBIEKT: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ w ulicy Kolberga w Chełmie Śląskim		FAZA: P. B. – Wyk.	
MIEJSCOWOŚĆ: CHEŁM ŚLĄSKI		BRANŻA: SANITARNA	
NAZWA RYS.: STUDZIENKA KANALIZACYJNA Ø 400 mm		SKALA: -----	
Projektował :	Jan Szczepanek Upr.bud.nr.72/94 , 299/81		RYS. NR KS 6
Sprawdził:	mgr inż. Jacek Kutniowski Upr.bud.nr.498/92		data: X/2015r

JAN SZCZEPANEK Upr. bud. nr 299/81, 72/94 PROJEKTOWO – WYKONAWCZE Zewn. Sieci wod. – kan., gazowych i ciepłych		43-100 Tychy ul. Flamingów 26 tel. 609041599	
OBIEKT: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ w ulicy Kolberga w Chełmie Śląskim		FAZA: P. B. – Wyk.	
MIEJSCOWOŚĆ: CHEŁM ŚLĄSKI		BRANŻA: SANITARNA	
NAZWA RYS.: STUDZIENKA KANALIZACYJNA Ø 1,00 ÷ 1,20 m		SKALA: -----	
Projektował :	Jan Szczepanek Upr.bud.nr.72/94 , 299/81		RYS. NR KS 5
Sprawdził:	mgr inż. Jacek Kutniowski Upr.bud.nr.498/92		data: X/2015r

JAN SZCZEPANEK Upr. bud. nr 299/81, 72/94 PROJEKTOWO – WYKONAWCZE Zewn. Sieci wod. – kan., gazowych i ciepłych		43-100 Tychy ul. Flamingów 26 tel. 609041599	
OBIEKT: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ w ulicy Kolberga w Chełmie Śląskim		FAZA: P. B. – Wyk.	
MIEJSCOWOŚĆ: CHEŁM ŚLĄSKI		BRANŻA: SANITARNA	
NAZWA RYS.: RURY KANALIZACYJNE PVC		SKALA: -----	
Projektował :	Jan Szczepanek Upr.bud.nr.72/94 , 299/81		RYS. NR KS 4
Sprawdził:	mgr inż. Jacek Kutniowski Upr.bud.nr.498/92		data: X/2015r

LEGENDA:

W	- PROJ. KANAL.SANIT. Ø160 ÷315 mm PVC
	- PUNKT WŁĄCZENIA PROJ. KANALIZACJI SANITARNEJ – REJ. PRZEPOMPOWNI ISTN. NR P4
G	- ISTNIEJĄCY GAZ
w	- ISTNIEJĄCY WODOCIĄG
ks	- ISTNIEJĄCA KANALIZACJA SANITARNA
kd	- ISTNIEJĄCA KANALIZACJA DESZCZOWA
	- GRANICE DZIAŁEK GRUNTU
<u>938</u>	- NUMERY INDYWIDUALNE DZIAŁEK GRUNTU
<u>86</u>	

**P4 - Istn. przepompownia ścieków sanitarnych
ODBIORNIK ścieków sanit. z rej. ul. Kolberga**