

## **Szczepanek Jan**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI INSTALACYJNO - INŻYNIERYJNYMI  
W ZAKRESIE WEWN. I ZEWN. SIECI WOD. – KAN., GAZOWYCH I CIEPLNYCH NR 299 / 81 I NR 72 / 94**

### **DOKUMENTACJA TECHNICZNA**

**STADIUM :                    PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**NAZWA INWESTYCJI :    ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA DESZCZOWA  
   - UL. BUKIETOWA , CHEŁM ŚLĄSKI**

**MIEJSCOWOŚĆ :            CHEŁM ŚLĄSKI**

**INWESTOR :                    GMINA CHEŁM ŚLĄSKI  
   41-403 CHEŁM ŚLĄSKI    UL. KONARSKIEGO nr 2**

**OBIEKT:                      KANALIZACJA    DESZCZOWA  
   ul.    BUKIETOWA - CHEŁM ŚLĄSKI**

**Działki na   których zaprojektowano kanalizację deszczową  
1913/651 , 761/653 , 654 , 222 , 1789/655**

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

**Tychy, I kw./2009 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**

-

<b>L.p.</b>	<b>TREŚĆ</b>	<b>Strony</b>
1.	Strona tytułowa + zestawienie działek	1
2.	Spis treści projektu budowlanego	2
3.	Spis zawartości opracowania	3
4.	Część opisowa	4
5.	Uprawnienia budowlane	5
6.	Uprawnienie budowlane – Jan Szczepanek, Jacek Kutniowski	6÷7
7.	Zaświadczenie z Ś.O.I.I.B. – J. Szczepanek, J. Kutniowski	8÷9
8.	Wykaz danych podstawowych	10
9.	Spis treści	11
10.	Spis rysunków	12
11.	Opis techniczny	13÷20
12.	Zestawienie materiałów	21
13.	Uzgodnienia	22
14.	Część rysunkowa	23
15.	Rysunki	KD 1 ÷ KD 9

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

I – CZĘŚĆ OPISOWA

II – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

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

## **ZAŚWIADCZENIA O EWIDENCJI**

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











### **3. WYKAZ DANYCH PODSTAWOWYCH**

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Rury kanalizacyjne Ø 200mm - Ø 400mm PVC<br>z wydłużonym kielichem | - 609,0 mb |
| 2 Wpust uliczny z osadnikiem piasku Ø 500 mm                          | - 20 kpl   |
| 3. Studzienki z tworzyw sztucznych Ø 1,0 m                            | - 22 kpl   |

## **4. SPIS TREŚCI**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Strona tytułowa
2. Uprawnienia budowlane
3. Wykaz danych podstawowych
4. Spis treści
5. Spis rysunków
6. Opis techniczny
7. Uzgodnienia

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

## **5. SPIS RYSUNKÓW**

<b>L.p.</b>	<b>Nr rysunku</b>	<b>Wyszczególnienie</b>
1.	KD – 1	- Orientacja 1:15000
2.	KD – 2	- Układ sekcji map
3.	KD – 3	- Projekt Zagospod. Terenu nr 531.424.094 – 1:1000
4.	KD – 4	- Projekt Zagospod. Terenu nr 531.424.142 – 1:1000
5.	KD – 5	- Projekt Zagospod. Terenu nr 531.424.151 – 1:1000
6.	KD – 6	- Profil podłużny nr 1 - 1 :100/1000
7.	KD – 7	- Rury kanalizacyjne PVC
8.	KD – 8	- Studzienka Ø 1.0m
9.	KD – 9	- Wpust uliczny z osadnikiem piasku Ø 500 mm

## **6. OPIS TECHNICZNY**

### **do Projektu Bud.- Wykonawczego kanalizacji deszczowej dla m . Chełm Śląski - ulica Bukietowa**

#### **1. Dane ogólne**

- Adres inwestycji: Chełm Śląski, powiat Bieruńsko - Lędziński
- Inwestor: Chełm Śląski, ul. Konarskiego 2 , 41-403 CHEŁM ŚLĄSKI
- Nazwa inwestycji: Zewnętrzna kanalizacja deszczowa - ulica Bukietowa\_
- Projektant: Jan Szczepanek 43-100 TYCHY ul. Piłsudskiego 69/39

#### **2.Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlano - Wykonawczy kanalizacji deszczowej dla m. Chełm Śląski - ulica Bukietowa . \_ \_

Niniejszy projekt swoim zakresem opracowania technicznego obejmuje teren ulicy Bukietowej oraz częściowo teren ulicy Śląskiej w miejscowości Chełm Śląski .

Z terenu ulicy Bukietowej , ścieki opadowe i roztopowe zebrane zostaną projektowaną kanalizacją deszczową i odprowadzone zostaną do projektowanej studzienki kanalizacji deszczowej nr **D10** ” przy ul. Śląskiej - rejon bud. nr 63 i nr1 ul. Bukietowej, na projektowanym kanale kanalizacji deszczowej Ø 500 mm ( oprac. proj. wykonane przez B .P .-H . , I. M .”s .c. Rybnik ) . Z projektowanej studzienki kanalizacji deszczowej nr D 10 ” ścieki spłyną projektowanym kanałem kanalizacji deszczowej Ø 500 mm do odbiornika . W projektowanym kanale kanalizacji deszczowej Ø 500 mm ulicy Śląskiej uwzględniono ścieki opadowe i roztopowe ulicy Bukietowej .

#### **3.Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania niniejszego projektu technicznego zewnętrznej kanalizacji deszczowej, jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Chełm Śląski ul. Konarskiego 2 , 41-403 CHEŁM ŚLĄSKI a Janem Szczepanek - projektantem, z 22 września 2008 rok.

**Merytoryczną podstawę opracowania stanowią :**

- Projekt – Bud. – Wyk. kanalizacji deszczowej w ulicy Śląskiej w Chełmie Śląskim opracowany w 2008 roku przez B.P.-H., I.M.'s.c. Rybnik
- Decyzja o Lok. Inwest.Celu Publicznego wydana przez Wójta Gminy Chełm Śląski
- Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej wydana przez Starostwo Powiatowe w Bieruniu
- Uzgodnienie z Powiatowym Zarządem Dróg znak PZD/ZDP/5443/78/2683/2008 z dnia 03.10.2008 rok dotyczące odbiornika ścieków opadowych i roztopowych z ul. Bukietowej
- Mapy zasadnicze do celów projektowych w skali 1:1000 opracowane w IV-tym kwartale 2007roku poświadczone za zgodność z oryginałem na dzień 02.10.2008 rok
- Mapy ewidencji gruntu (właścicieli terenu) w skali 1:2000
- Wypisy z ewidencji gruntów uzyskane w Starostwie Powiatowym Bieruń
- Uzgodnienie U.G. Chełm Śląski znak GG.I.5548.U-15/07 z dnia 26.07.2007 rok , dotyczące ujęcia ścieków opadowych i roztopowych z ulicy Owocowej i ul .Bukietowej w P.B.-Wyk. kan. deszcz. ul. Śląskiej , oprac. przez B.P. - H. , I. M.'s.c. Rybnik
- Umowy zawarte z właścicielami działek gruntowych ; zgody na wejście w teren z realizacją kanalizacji deszczowej ul. Bukietowej
- Literatura naukowa i techniczna
- Obowiązujące normy PN i przepisy w projektowaniu i wykonawstwie robót budowlano-montażowych

#### **4. OPIS PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI**

Inwestycja położona jest w środkowej części m. Chełm Śląski po wschodniej stronie ulicy Śląskiej .Miejscowość Chełm Śląski graniczy z miejscowościami : Imielin , Lędziny . Bieruń i Chelmek .

Zabudowę miejscowości Chełm Śląski stanowi przede wszystkim budownictwo jednorodzinne i willowe, zabudowa zagęszczona wzdłuż głównych dróg. Brak jest większych zakładów przemysłowych. Drogi główne asfaltowe oraz utwardzone docelowo .Drogi gminne są w dobrym stanie technicznym. Istniejące uzbrojenie pod – i nadziemne terenu stanowią wodociągi i gazociągi dla ludności, sieci energetyczne i telefoniczne.

Na terenie objętym zakresem niniejszego opracowania - ulica Bukietowa , nie występuje kanalizacja deszczowa ; istnieje uzbrojenie pod – i nadziemne t.j. wodociąg byt. – gosp. i p.poż . , gazociąg , sieci energetyczne i telefoniczne .W 2008 roku rozpoczęto budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjno – podciśnieniowej na terenie obszaru projektowanej niniejszej kanalizacji deszczowej .

#### **5. STAN ISTNIEJĄCY UZBROJENIA TERENU**

Miejscowość Chełm Śląski uzbrojona jest w sieć wodociagową zaopatrującą w wodę bytowo – gospodarczą wszystkie gospodarstwa domowe i wodę p.poż. przez R. P.W.i K. S.A. Katowice . Ścieki sanitarne z istniejących budynków mieszkalnych odprowadzane są do przydomowych bezodpływowych osadników gnilnych, a następnie wywożone do pobliskich oczyszczalni ścieków wozami asenizacyjnymi. Chełm Śląski posiada częściowo kanalizację deszczową w niektórych ulicach gminy . Wody deszczowe z terenu Chełm Śląski w większości spływają nieregularnie po

terenie do istniejących cieków wodnych. Przy takim spływie wód deszczowych oraz wysokim stanie istniejącym wód gruntowych, stanowi to niebezpieczeństwo podtopienia posesji.

Na terenie m. Chełm Śląski istnieją sieci energetyczne (napowietrzna, kablowa), oraz telefoniczne (napowietrzna, kablowa), jak również sieć gazowa średniego i wysokiego ciśnienia i sieć wodociagową.

## **6. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE I GÓRNICZE**

Z dostępnych materiałów Inwestora uzyskano dane gruntowo – wodne. Poziom wody gruntowej związany jest z poziomem lustra wody w istn. ciekach, w przeważającej części o zwierciadle swobodnym. Ogólnie grunty występujące w podłożach są nośne i korzystne do posadowienia kanalizacji deszczowej. Teren Gminy Chełm Śląski leży w obszarze oddziaływania eksploatacji górniczej ; III – IV kategorii . Wg norm PN – 86/ B – 03020 głębokość przemarzania gruntów na tym terenie wynosi 1,1 m p. p. t . Grunty podłoża na całym przebiegu trasy posiadają dobre parametry geotechniczne .

## **7. BILANS ILOŚCI ŚCIEKÓW**

Bilans ilości ścieków opadowych i roztopowych w rejonie ul. Bukietowej potraktowano jako jedną zlewnię . Spływ powyższych ścieków został uwzględniony w opracowaniu projektowym, wykonanym dla zlewni ulicy Śląskiej przez B .P .- H . , I. M .”s .c.44-200 Rybnik ul. E . Plater 10.

## **8. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

### **8.1. Lokalizacja i zagłębienie projektowanych rurociągów**

Kierując się warunkami lokalnymi i istniejącą zabudową mieszkalną, ciąg kanalizacji deszczowej zaprojektowano w pasie drogi – ulicy Bukietowej . Trasa projektowanej kanalizacji deszczowej biegnie przeważnie równolegle z głównymi trasami wodociagowymi oraz gazowymi, jedynie w miejscach przyłączenia wpustów ściekowych ulicznych krzyżuje się ona z istniejącymi sieciami i, jednak w sposób bezkolizyjny. Przyłącza poszczególnych wpustów ściekowych ulicznych do ciągów głównych są krótkie, a trasa tak dobrana, by w jak najmniejszym stopniu uniknąć kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym.

Szczegółową lokalizację przewodów kanalizacyjnych uzgodniono z administratorami sieci posiadającymi swoje urządzenia w ulicy Bukietowej i jej obrębie oraz z właścicielami działek, przez które prowadzony będzie projektowany kanał kanalizacji deszczowej . Lokalizację tę uzgodniono ostatecznie z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Bieruniu .

Trasy projektowanej kanalizacji pokazano na mapach sytuacyjno– wysokościowych w skali 1:1000 załączonej do części graficznej niniejszego opracowania.

Projektowana kanalizacja deszczowa obejmuje teren ulicy Bukietowej w Chełmie Śląskim , a zlokalizowana na terenie tejże gminy Chełm Śląski .

Zagłębienie projektowanych kanałów kanalizacji deszczowej uzależnione jest od takich czynników, jak istniejąca rzeźba terenu (spadki) , jego zagospodarowanie i uzbrojenie (drogi , uzbrojenie podziemne ) i waha się ono ok. 2,0 m p. p. t . , jedynie w sporadycznych przypadkach osiągające inne zagłębienie . Szczegółowe wielkości zagłębienia projektowanej kanalizacji pokazano na profilach podłużnych załączonych do części graficznej niniejszego projektu.

## **8.2. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna**

Rozwiązania techniczne projektowanej kanalizacji deszczowej dla objętej nim terenu ulicy Bukietowej w Chelmie Śląskim, wynika z przyjętego dla tej inwestycji zakresu rzeczowego przez Urząd Gminy Chelm Śląski.

Kanały główne kanalizacji zaprojektowano z rur PVC  $\varnothing$  400 x 11,7 mm typ S i uzbrojono je w studzienki rewizyjne z tworzyw sztucznych  $\varnothing$  1,00m z pełnym wyposażeniem i wjazdem żeliwnym typu przejazdowego. Na przyłączach wpustów ulicznych zaprojektowano kanały z rur PVC  $\varnothing$  200 x 5,9 mm typ S, oraz studzienki  $\varnothing$  500 mm z osadnikiem piasku. Rury PVC  $\varnothing$  400 x 11,7 mm kan. deszczowej ułożyć należy na podsypce piaskowej gr. 20 cm i obsypać 20 cm ponad górę rury kanalizacyjnej.

### **8.2.1. Przyłącza kanalizacji do wpustów**

Przyłącza kanalizacji deszczowej do wpustów ulicznych zaprojektowano najkrótszą trasą od studzienki z tworzyw sztucznych  $\varnothing$  1,00m (na kolektorze  $\varnothing$  400 x 11,7 mm). Przyłącza wpustów ulicznych zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC  $\varnothing$  200 x 5,9 mm typ S. Rury przyłączy kan. deszczowej ułożyć należy na podsypce piaskowej gr. 20 cm i obsypać 20 cm ponad górę rury kanalizacyjnej. Na przyłączach wpustów ulicznych projektuje się studzienki z elementów kanalizacyjnych  $\varnothing$  500 mm wyposażone w osadnik piasku i wjazd żeliwny. Kiny studzienek należy ułożyć na warstwie piasku zagęszczonego o gr. 15 cm, a studzienkę zasypać równomiernie na całej wysokości po obwodzie warstwami ok. 30 cm zagęszczając i stabilizując grunt.

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

Wykonując skrzyżowanie projektowanej kanalizacji z istniejącymi gazociągami, należy spełnić zalecenia zarządcy tj. Rozdzielnia Gazu Mysłowice.

## **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 mm, L=1,5 m, natomiast w przypadku kabli energetycznych WN zastosować należy rury ochronne dwudzielne  $\varnothing$  150 mm, L=1,5 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. ODWODNIENIE NA CZAS BUDOWY**

W wypadku sąceń wód gruntowych lub występowania opadów deszczu w czasie prowadzenia wykopów może zająć potrzeba odwadniania wykopów. Przyjęto drenaż o śr. 10 cm z PVC (rolniczy), układany w dnie wykopów, po jednej stronie. Co 50 m studzienki zbiorcze z kręgów o śr.  $\varnothing$  0,8 m, z których pompowana będzie woda.



Odprowadzenie wód tymczasowymi rurociągami do cieków naturalnych i gruntowych . Pompowanie za pomocą pompy dowolnego typu o dowolnej wydajności podnoszenia. W rejonie projektowanej kanalizacji występuje poziom wody gruntowej poniżej 3.0 m p. p. t. . Przy istniejącym podłożu nie wystąpi konieczność zastosowania igłofiltrów do odwadniania wykopów.

## **10. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH**

Odtworzenie nawierzchni dróg projektuje się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. ( Dz. U. 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 obszaru projektowanego.

## **11. 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 , wykopy przyłączy do poszczególnych wpustów ulicznych , jak również przekopy kontrolne.

Należy bezwzględnie unikać niszczenia i uszkodzania zieleni wysokiej ( o ile taka wystąpi ). Przewiduje się wykonanie wykopów wąsko przestrzennych o ścianach pionowych o szer. B=1,0 m z ażurowym zabezpieczeniem ścian z rozparciami. W rejonie ewentualnego zawodnienia z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopu. Wykopy należy rozpoczynać od najniższego punktu budowlanego kanału i prowadzić w przeciwnym kierunku do spadku kolektora, a następnie 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 obsybki piaskowej o gr. warstwy max 20 cm powyżej wierzchu rurociągu. Zasyпка wykopu powinna być zagęszczona warstwami o gr. do 30 cm, równomiernie z obydwu stron rury. Zagęszczenie powinno być kontrolowane w warunkach polowych przez pracowników laboratorium badawczego. Przed każdą zasypką należy sprawdzić prostoliniowość 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.

W przypadku sączenia wód gruntowych lub występowania opadów deszczu podczas prowadzenia wykopów, może zachodzić potrzeba odwadniania tych wykopów. Sposób odwadniania podano w punkcie 9 niniejszego opisu . 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 Ø 500 mm z elem. kan. i Ø 1,00 m z tworzyw sztucznych 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).

## **12. EKSPLOATACJA KANALIZACJI**

Sieć kanalizacyjna nie wymaga specjalnych zabiegów eksploatacyjnych, gdyż zaprojektowana została z nowoczesnych materiałów, a spadki na jej trasie są odpowiednie. Jedynie okresowo, ze względu na małe napełnienie rurociągów, wymagane będzie ich okresowe płukanie oraz generalnego czyszczenia. Okresowo należy czyścić osadniki piasku w studniach z wpustami ulicznymi.

Płukanie kanałów grawitacyjnych kanalizacji wymaga stosowania specjalistycznego wyposażenia i powinno być ono przeprowadzone przez przeszkoloną w tym zakresie ekipę. Płukanie przeprowadza się wodą z sieci wodociągowej. Częstotliwość płukania zostanie ustalona podczas eksploatacji kanalizacji. Zasadnym jest przeprowadzenie pierwszego przeglądu po sześciu miesiącach od daty oddania sieci kanalizacyjnej do eksploatacji.

## **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 06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. Ust. Nr 47 poz. 401 z dnia 19.03. 03r.)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 Zewnętrznej 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 urządzeń oraz z właścicielami działek, przez które przebiegać będzie projektowana kanalizacja
- Skrzyżowania bezkolizyjne z istniejącym uzbrojeniem terenu (gazociąg, wodociąg, kable energetyczne) ; 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. Przewidzieć pompowanie wody ; czas pompowania wg dziennika obmiarowego
- 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, zabitą 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 do 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 projekcie

- **Przed przystąpieniem do robót należy również:**

1. Powiadomić Telekomunikację Polską S.A. w celu zlecenia nadzoru i ustaleń na miejscu budowy:

- zachować odległość od urządzeń 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 zgodnie z uzgodnieniem

2. Przed przystąpieniem do prac ziemnych zlecić nadzór do Rozdzielni Gazu Mysłowice :

- 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 Rozdzielni 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 projektowej kanalizacji sanitarnej, należy współdziałając z pozostałymi autorami opracowania projektowego, powiadomić projektanta w celu zapewnienia prawidłowej realizacji inwestycji.

Odbiornikiem ścieków deszczowych z ul .Bukietowej jest projektowana kanalizacja deszczowa Ø 500 mm w ulicy Śląskiej w Chełmie Śląskim .

## **14. KATEGORIA OBIEKTU**

Obszarem oddziaływania przedmiotowego obiektu są działki, przez które przebiega trasa projektowanej kanalizacji deszczowej, wymienione w UMOWACH – zgodach podpisanych przez właścicieli poszczególnych działek gruntowych.

Zgodnie z załącznikiem do Prawa Budowlanego (Dz. Ustaw nr 80 poz. 718) obiekt zakwalifikowano do XXVI kategorii.

## **15. ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA**

### **15.1 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji**

— Roślinność występująca na terenie projektowanej kanalizacji (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. Inwestycja nie będzie źródłem ponadnormowej emisji hałasu, przy zastosowaniu nowoczesnej technologii oraz rozwiązań organizacyjnych.

### **15.2. 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 Wójta. Nie będzie skażona powierzchnia ziemi i wody gruntowe poprzez zapewnienie szczelności rurociągów kanalizacji i urządzeń przepompowni..

Gospodarkę odpadkami 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, energ., telekom.) przewidziano rury ochronne zgodnie z przepisami w tym zakresie.

Pas dróg istn. po realizacji kanalizacji odbudować zgodnie z zaleceniami ich administratora.

### **15.3. Wymagania w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych**

Niniejsze przedsięwzięcie nie należy do zakładów stwarzających wystąpienia poważnych awarii.

### **15.4. Wymogi w zakresie transgranicznego oddziaływania na środowisko**

Planowanie przedsięwzięcia nie będzie oddziaływać transgranicznie na środowisko.

### **15.5. Stwierdzenie konieczności utworzenia obszaru ograniczanego użytkowania**

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

### **16. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

<b>L.p.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Jedn. miary</b>	<b>Ilość Jedn.</b>	<b>Uwagi</b>
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>
1.	Rury kanalizacyjne z wydłużonym kielichem PVC – U ( SDR 34 ) klasa S Ø 400 x 11,7 mm	mb	548,-	np. WAVIN - Buk
2.	jw., lecz Ø 200 x 5,9 mm	mb	61,-	np. WAVIN - Buk
3.	Studzienki z tworzywa sztucznego Ø 1,0 m	kpl	22	np. WAVIN - Buk
4.	Studzienki z elementów kan. Ø 500mm z osadnikiem piasku	kpl	20	wg rys. szczegółowego

**UWAGA:** Przyjęte do realizacji inwestycji przykładowe materiały i urządzenia konkretnych

firm wyszczególnionych w niniejszym opracowaniu posiadają odpowiednio wysoką jakość , która zapewni Inwestorowi długoterminową, bezawaryjną eksploatację całego układu kanalizacji deszczowej dla Gm. Chełm Śląski . Producenci materiałów i urządzeń 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. - Decyzja o Lok. Inwest .Celu Publicznego wydana przez Wójta Gminy Chełm Śląski
2. -Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej wydana przez Starostwo Powiatowe w Bieruniu
3. - Uzgodnienie z Powiatowym Zarządem Dróg znak PZD/ZDP/5443/78/2683/2008 z dnia 03.10.2008 rok dotyczące odbiornika ścieków opadowych i roztopowych z ul. Bukietowej i ul. Owocowej
4. - Uzgodnienie U.G. Chełm Śląski znak GG.I.5548.U-15/07 z dnia 26.07.2007 rok , dotyczące ujęcia ścieków opadowych i roztopowych z ulicy Owocowej i ul .Bukietowej w P.B.-Wyk. kan. deszcz. ul. Śląskiej , oprac. przez B .P .- H ., I. M .”s .c. Rybnik

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**