

Tytuł Projektu: „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej zlewni rzek Słupi i Łupawy na terenie gmin Sierakowice i Sulęcyno”

Nr umowy: TS/01/Sier/06

Egz. nr ....

Nr archiwalny: TS-511-PW-014-P

## **ETAP I – SIERAKOWICE-PACZEWO - BUKOWO**

### **TOM 2 A PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ**

Nazwa inwestycji: **Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Sierakowice**

Zakres robót  
budowlanych: **Kod CPV : 45100000-8, 45200000-9, 45300000-0**

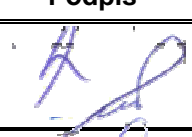

Adres inwestycji: **Gmina Sierakowice: Sierakowice, Paczewo, Bukowo**

Inwestor: **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Sierakowicach,  
ul. Kartuska 12, 83-340 Sierakowice**

Data wykonania: **czerwiec 2008 r.**

**Rozdzielnik:**

Egz. Nr 1 Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Sierakowicach  
Egz. Nr 2 Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Sierakowicach  
Egz. Nr 3 Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Sierakowicach  
Egz. Nr 4 Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Sierakowicach  
Egz. Nr 5 PPIR Telsystem sp. z o.o.

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień
Autorzy projektu:	inż. Sławomir Szurman mgr inż. Marian Piotrowski		upr. nr 287/Gd/2002 upr. nr 2388/Gd/86
Sprawdził:	mgr inż. Lech Mrowicki		upr. nr 251/Gd/73

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA NA BUDOWĘ  
SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW  
I INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
DLA GMINY SIERAKOWICE  
ETAP I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO**

**TOM 2 A – PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI  
GRAWITACYJNEJ**

**I CZĘŚĆ OPISOWA**

**A. Opis techniczny**

Zawartość:

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Określenie Inwestora
3. Podstawy opracowania
4. Stan projektowany
  - 4.1. Uwagi ogólne
  - 4.2. Materiały
    - 4.2.1. Rury
    - 4.2.2. Studzienki
  - 4.3. Roboty ziemne
    - 4.3.1. Wykopy
    - 4.3.2. Odwodnienie wykopów
    - 4.3.3. Przygotowanie podłoża
  - 4.4. Roboty montażowe
    - 4.4.1. Posadowienie sieci
    - 4.4.2. Montaż rur
    - 4.4.3. Montaż studzienek
  - 4.5. Przejścia rurociągów pod jezdniami ulic
  - 4.6. Prace w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1910 G
  - 4.7. Prace na terenie budowy drogi do Bąckiej Huty
  - 4.8. Próby i odbiory
  - 4.9. Wytyczne i zalecenia
5. Uwagi końcowe

**B. Zestawienia**

Spis tablic:

- Tablica nr 1. Zbiornicze zestawienie sieci kanalizacji grawitacyjnej  
Tablica nr 2. Zestawienie odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej  
Tablica nr 3. Zestawienie odgałęzień sieci na posesje

**C. Kopie zgód właścicieli gruntów z uwagami**

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Spis rysunków:

- Rys. Nr 1 Plan sytuacyjny, skala 1:10000  
Projekt sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Sierakowice  
etap I – Sierakowice, Paczewo, Bukowo
- Rys. 2 ark. 1-6 Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:1000
- Rys. 3 ark. 1 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek SPS1-S4p1, S4p9-S4p10
- Rys. 3 ark. 2 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek SPS2-S1p1
- Rys. 3 ark. 3 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek S1p31-S1p31/1, S1p29-S1p29/1, S1p29/2-S1p29/2/1,  
S1p26-S1p26/1, S1p26/2-SR(PS4), S1p25-S1p25/1
- Rys. 3 ark. 4 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek S1p21-S1p21/1, S1p21/12-S1p21/12/1,  
S1p21/11-S1p21/11/1, S1P21/9-SR(PS3)
- Rys. 3 ark. 5 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek S1p21-S1p21/14, S1p13-S1p13/2, S1p6-SR(PS1),  
S1p3-S1p3/1, S istniejąca-SR(PS2)
- Rys. 3 ark. 6 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek S1p52-S1p33
- Rys. 3 ark. 7 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek S1p43-S1p43/2, S1p33-SR(PP3), S1p37-S1p37/1,  
S1p37/2-S1p37/2/1, S1p37-SR(PP2)
- Rys. 3 ark. 8 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek SPS3-S5p1, S5p12-S5p9
- Rys. 3 ark. 9 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek SPS4-S6p1, S6p4-S6p5
- Rys. 3 ark. 10 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek SPP2-S2p1, S2p3-S2p3/1
- Rys. 3 ark. 11 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek S2p19-SR(PP4)
- Rys. 3 ark. 12 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek S2p40-S2p40/1, S2p33-S2p33/1, S2p26-SR(PB1)

- Rys. 3 ark. 13 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek S2p19-S2p19/1, S2p19/17-S2p19/17/1
- Rys. 3 ark. 14 Profil kanalizacji sanitarnej, skala 1:200/1000,  
Odcinek SPB1-S3p1, S3p11-S3p12
- Rys. 4 Schemat rury ochronnej
- Rys. 5 Schemat studzienki kanalizacyjnej Dn 1200
- Rys. 6 Schemat studzienki kanalizacyjnej Dn 400
- Rys. 7 Schemat studzienki kanalizacyjnej Dn 315
- Rys. 8 Schemat kaskady - studnia DN 1200

## **A. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Niniejszy projekt jest częścią składową kompleksowego opracowania projektowego na budowę sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Sierakowice.

Opracowanie to podzielono zgodnie z założeniem Inwestora na 4 etapy.

Niniejsze opracowanie należy do dokumentacji dla etapu I, obejmującego część Sierakowic (rejon ulic Mirachowskiej, Ks. Antoniego Pelplińskiego, Jana Matejki, Wyspiańskiego, Aleksandra Lammka, Aleksandra Fredry, Wita Stwosza), oraz miejscowości Paczewo i Bukowo.

Przedmiotem niniejszego tomu 2 A dokumentacji jest projekt wykonawczy na budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z odgałęzieniami na poszczególne posesje, w zakresie odpowiadającym projektowi budowlanemu etapu I (tom 1).

Odpowiednio projekt wykonawczy na budowę kolektorów tłocznych, oraz przepompowni ścieków z infrastrukturą towarzyszącą na obszarze etapu II część I zawierają tomy 2 B i 2C dokumentacji.

Zakresy rzeczowe planowanej w tym etapie kanalizacji grawitacyjnej kształtują się następująco:

❖ kolektory grawitacyjne DN 200m	– 7.246 m.,
❖ odgałęzienia na posesje DN 160 (203 szt.)	- 1.360 m.,
❖ przeciski kierunkowe rurą ochronną DN 300 .....	– 381,6 m.,
❖ przeciski kierunkowe rurą ochronną DN 200 .....	– 257,8 m.,
❖ studzienki prefabrykowane betonowe DN 1200	– 54 szt.,
w tym studzienki rozprężne.....	- 8 szt.,
❖ studzienki z tworzyw sztucznych systemowe – DN 400 sieciowe	– 164 szt.,
❖ studzienki z tworzyw sztucznych systemowe – DN 315 posesyjne	– 203 szt.

Szczegółowe zestawienia sieci z odgałęzieniami przedstawiono w części B niniejszego tomu

### **2. Określenie Inwestora**

Inwestorem niniejszej budowy sieci kanalizacji sanitarnej jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Sierakowicach.

### **3. Podstawy opracowania**

Podstawy opracowania określono w tomie 1 niniejszego kompleksu (projekt budowlany).

### **4. Stan projektowany**

#### **4.1. Uwagi ogólne**

Kanalizację projektuje się jako szczelną.

Trasa kanalizacji, średnice rur, rzędne studzienek, wielkość i kierunek spadku wg rysunków w cz. II niniejszego tomu.

Niniejszy tom (projekt wykonawczy) stanowi uszczegółowienie projektu budowlanego.

**W związku z powyższym, w przypadku rozbieżności, dotyczących rzędnych studzienek kanalizacyjnych pomiędzy obydwoma tomami dokumentacji, należy przy budowie brać pod uwagę wartości, przedstawione na mapach, profilach i w zestawieniach niniejszego tomu.**

Zestawienie studzienek, odcinków kanalizacji grawitacyjnej, rur ochronnych, kaskad, zawiera Tablica nr 2.

Zestawienie odgałęzień na posesje, zawierające określenie sposobu włączenia (studzienka – trójnik), studzienek posesyjnych, spadków, rur ochronnych, kolizji na sieci DN 160, zawiera Tablica nr 3.

## **4.2. Materiały**

Materiały podstawowe, przewidziane do budowy sieci muszą być materiałami ekologicznymi. Ponadto muszą posiadać aprobaty techniczne ITB, COBRTI Instal, IBDiM, atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce, deklarację zgodności z Polską Normą. Dokumenty te winny być przekazane Inwestorowi wraz z protokołem odbioru końcowego.

Celem zapewnienia trwałości, prawidłowej pracy, szczelności całego systemu kanalizacji, do budowy sieci należy zastosować materiały renomowanych producentów, o szerokim wachlarzu produkcji, oferujących kompleksowe, systemowe rozwiązania.

### **4.2.1. Rury**

Projekt przewiduje budowę kanałów sanitarnych ulicznych z rur strukturalnych (dwuwarstwowych) z polipropylenu (PP), karbowanych, klasy  $8 \text{ kN/m}^2$ , DN 200 mm, z kielichami wtryskowymi połączonymi z rurami poprzez zgrzewanie rotacyjne lub bez kielichów, łączonych przez kształtki z polipropylenu PP i elastomerowe pierścienie uszczelniające wstawiane w ostatnim wgłębieniu pomiędzy karbami.

Kielichy rur umożliwiają łączenie z bosymi końcami rur termoplastycznych (PVC-U, PP) poprzez zamontowanie na krawędzi kielicha uszczelki elastomerowej z pierścieniem zatraskowym z PP.

Uszczelnienie kielichów zapobiegnie infiltracji wód przypadkowych. Celem zapewnienia szczelności systemu kanalizacji należy do budowy użyć rur i kształtek jednego producenta.

Odgałęzienia od kanałów w kierunku posesji należy budować z rur gładkich PVC DN 160 mm klasy  $6 \text{ kN/m}^2$ , o połączeniach kielichowych łączonych na uszczelki elastomerowe.

Przejścia poprzeczne pod jezdniami o nawierzchniach trwałych, oraz inne wskazane i opisane na rysunkach, należy wykonywać metodą przecisku kierunkowego, w rurach osłonowych stalowych.

Materiały do budowy rurociągów: zgodne z Polskimi Normami, odporne na działanie związków chemicznych organicznych i nieorganicznych.

#### 4.2.2. Studzienki

Studnie na kanałach betonowe  $\varnothing$  1200 mm (węzłowe) - prefabrykowane, kręgi studzienek łączone z pomocą wmontowanych fabrycznie uszczelek elastomerowych, szczelne wprowadzenia rur (króćce) wmontowane fabrycznie, zgodnie ze schematem (rys. 5), oraz PVC  $\varnothing$  400 mm - pośrednie, systemowe, zgodnie ze schematem (rys. 6).

Na posesjach przewidziano studzienki inspekcyjne połączeniowe  $\varnothing$  315 mm - systemowe. Schemat studzienki pokazano na rys. nr 7.

Włazy żeliwne do studzienek ulicznych typu ciężkiego klasy D 400 wg PN-92/B10729, do studzienek posesyjnych – we wjazdach – klasy D 250; poza wjazdami betonowe.

Stopnie złazowe powinny być osadzone w prefabrykacie studni betonowej co 30 cm, na przemian.

Studzienki pośrednie na ciągach kanalizacyjnych wykonać jako prefabrykowane z tworzywa sztucznego, o średnicy Dn 400 mm, o profilowanej rurze wznoszącej wykonanej z PP, z kinetami przelotowymi lub zbiorczymi z dostosowaną do potrzeb ilością włączy dla rur dwuwarstwowych strukturalnych (karbowanych), oraz dla rur gładkich PVC.

Studzienki posesyjne - prefabrykowane z tworzywa sztucznego, o średnicy Dn 315 mm, o profilowanej rurze wznoszącej wykonanej z PP, z kinetami przelotowymi dla rur gładkich PVC.

Studzienki Dn 1200 z kaskadowym włączeniem kanałów pokazano na profilach kanalizacji. Wielkości kaskad zestawiono w tablicy nr 2. Schemat kaskady na włączeniu kanału do studni betonowej pokazano na rys. nr 8. Przewidziano kaskady DN160. Nie przewiduje się kaskad dla wprowadzenia sieci DN 160 do studzienek.

Celem zapewnienia szczelności systemu kanalizacji konieczne jest zastosowanie do budowy studni, rur i kształtek tego samego producenta.

#### Uwaga:

W zestawieniach sieci grawitacyjnej w niniejszym tomie znajduje się 8 betonowych studzienek rozprężnych DN 1200. Omówienie ich budowy oraz rysunek przedstawiający studzienkę rozprężną znajdują się w tomie 2B dokumentacji (projekt wykonawczy kolektorów tłocznych).

### **4.3. Roboty ziemne**

#### **4.3.1. Wykopy**

Wykopy należy wykonywać wąsko przestrzennie, sprzętem mechanicznym lub ręcznie. Wykop ręczny: w pobliżu zlokalizowanego uzbrojenia podziemnego oraz w innych uzasadnionych wypadkach jak: niwelacja dna wykopu, profilowanie podsypki 10 cm, zasypywanie (zasypka) rur do wysokości 30 cm nad wierzch rury.

Pionowe ściany wykopów należy umocnić szalunkiem płytowym przestawnym. Szalunki w wykopie głębokim (powyżej 3 m) należy ustawiać jeden nad drugim. Wykorzystywany przy wykopach szalunek przestawny musi posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

Wytyczenia trasy kolektora, osi i rzędnych studzienek winien dokonać uprawniony geodeta.

W miejscach krzyżowań kanalizacji z wodociągiem posadowionym na nieustalonej rzędnej, w celu ostatecznego ustalenia rzędnych posadowienia kanalizacji należy zlokalizować wodociąg, wykonując przed układaniem i montażem kanalizacji próbne przekopy poprzeczne. Dotyczy to odcinków, gdzie projekt przewiduje ułożenie rurociągu na głębokości mniejszej niż 1,9 m.

Szerokość wykopu: odległość pomiędzy szalowaniem wykopu, a zewnętrzną ścianką rury kanałowej powinna wynosić z każdej strony min. 20 cm, jednak nie mniej niż 1,00 m.

Istniejącą infrastrukturę podziemną, zlokalizowaną w obrębie wykopów, zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Na istniejących kablach założyć rury dwudzielne, np. Arot, zgodnie z warunkami uzgodnień z ich gestorami.

Składowanie ziemi z wykopów podczas budowy - na odkład, w pobliżu wykopu. Miejsce składowania nadmiaru ziemi, zgodnie z dotychczasową praktyką podobnych robót, prowadzonych na terenie Gminy Sierakowice, zostanie uzgodnione przez wykonawcę robót z odbiorcą nadmiaru ziemi.

Gospodarka nadmiarem ziemi musi być zgodna z przepisami Ustawy o odpadach.

#### **4.3.2. Odwodnienie wykopów**

Dokumentacja geotechniczna stanowi załącznik do tomu "0" opracowania. Wyniki badań gruntów oraz poziom wody gruntowej na trasie kanalizacji naniesiono na profilach.

Roboty montażowe kolektora mogą być wykonywane tylko w wykopach o podłożu odwodnionym lub naturalnie suchym. Odwodniony stan podłoża pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz, jak też utrzymanie projektowanych spadków kolektora.

Przewidziano odwadnianie igłofiltrami, wspomagane odwodnieniem z wykopu na odcinkach, gdzie zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się nie wyżej niż 10 cm nad dnem wykopu.



W przypadku wystąpienia wahań lustra wody (poziom może się podwyższyć, np. przez opady deszczu) należy zastosować odwodnienie metodą drenażu poziomego. Pod strefą kolektora w wykopie należy ułożyć drenaż poziomy DN 100 mm w obsypce żwirowej z odprowadzeniem wody do studzienek zbiorczych znajdujących się w najniższych punktach wykopu, z których zostanie ona wypompowana.

Po ułożeniu kolektora, wykonaniu prób szczelności, drenaż należy wyłączyć z eksploatacji i zdemontować.

Próby szczelności, stanowiące kontrolę zjawiska eksfiltracji i infiltracji, winny obejmować:

- napełnienie odcinka kanału i studzienek wodą i obserwację – ubytek wody musi być zgodny z obowiązującą normą,
- sprawdzenie czy nie występuje infiltracja wód gruntowych do kanału, co nie jest dopuszczalne.

### **4.3.3. Przygotowanie podłoża**

Bezpośrednio przed układaniem rur kanałowych należy wyprofilować dno wykopu zgodnie z kształtem rur oraz z projektowanym spadkiem.

Dno wykopu pod podłoże w normalnych warunkach powinno być wykonywane z dokładnością od 2 do 5 cm, ze spadkiem podanym na rysunkach niniejszego projektu.

Ewentualne ubytki gruntu w wysokości podłoża należy wyrównywać piaskiem.

Celem zapewnienia odpowiedniego spadku i trwałego, stabilnego i równomiernego podparcia przewodu, na dnie wykopu należy wykonać odpowiednią warstwę wyrównawczą – podsypkę z materiału sortowanego (żwiru, piasku gruboziarnistego).

Zalecana wartość podsypki dla rur PP wynosi 10 cm. W przypadku, gdy grunt rodzimy posiada właściwe parametry, należy go wykorzystać po odpowiednim przygotowaniu (przesianiu).

Natomiast w przypadku wystąpienia w wykopie gruntów nienośnych, należy je wymienić na grunt nośny do głębokości 30 cm poniżej dna rury.

## **4.4. Roboty montażowe**

### **4.4.1. Posadowienie sieci**

Do obsypki i zasyпки, do wysokości 30 cm ponad rurę użyć piasku. Kolejne warstwy zasyпки wykonać gruntem rodzimym, dokładnie zagęszczając, zgodnie z wytycznymi układania rur z tworzyw sztucznych. Stopień zagęszczenia gruntu pod drogami ma wynosić  $I_{dmin} = 98 \%$ , na pozostałym terenie  $I_{dmin} = 90 \%$ .

W przypadku prowadzenia przewodu pod drogą o nawierzchni asfaltowej, jeżeli grunt rodzimy jest trudno zagęszczalny bądź gliniasty, należy go wymienić w obrębie całego wykopu.

Wszelkie prace związane z układaniem rur wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta.

Zasypywanie wykopu do wysokości 30 cm nad górną krawędź rurociągu wykonać ręcznie ze starannym ubiciem gruntu, szczególnie po obu stronach rurociągu. Pozostałą część wykopu zasypać mechanicznie z ubiciem mechanicznym.

Głębokość przykrycia przewodu w wykopie liczona od wierzchu rury do powierzchni terenu powinna zabezpieczać przed zamarzaniem ścieków w rurach (min. 1 m).

W przypadku konieczności posadowienia przewodu na mniejszych głębokościach, przewód powinien być ocieplony warstwą izolacyjną z keramzytu, względnie innym sposobem dającym podobne wyniki izolacji cieplnej. Należy uwzględnić stopień wilgotności gruntu i grubość warstwy ziemi (przykrycia) - nie mniej jednak niż 50 cm od powierzchni terenu. Powyższe jest zgodne z PN-81/B-03020.

#### **4.4.2. Montaż rur**

Budowę kanalizacji należy prowadzić z projektowanymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi, od rzędnych niższych do wyższych, odcinkami. Kielich układanej rury powinien być zabezpieczony odpowiednim zamknięciem montażowym aby nie dostawał się piasek do jej wnętrza.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z instrukcją producenta zastosowanego materiału.

#### **4.4.3. Montaż studzienek**

Montaż wykonywać wg opisu podanego w katalogach producentów. Studnie betonowe posadowić na warstwie wyrównawczej z betonu „chudego”.

Włączenia rur z tworzyw sztucznych do betonowych studzienek wykonać przy użyciu specjalnych tulei ochronno-uszczelniających wklejonych w trakcie prefabrykacji elementu żelbetowego.

W betonowych studniach kaskadowych dla rur PP nie stosować betonowania rury lecz wykonać dokładnie zagęszczenie gruntu wokół rury. Kolano dolne kaskady oprzeć na betonowym fundamencie związanym z fundamentem studni.

Studzienki betonowe izolować zewnątrz.

#### **4.5. Przejścia rurociągów pod jezdniami ulic**

Przejścia rurociągów pod jezdniami ulic o nawierzchni asfaltowej, pod wjazdami oraz w pozostałych, oznaczonych na mapie, miejscach należy wykonać metodą bez wykopową (przeciskiem kierunkowym) w rurze ochronnej stalowej, w którą wprowadzona będzie na płozach dystansowych rura przewodowa PP. Końce rury osłonowej należy uszczelnić pianką poliuretanową i manszetą z tworzywa sztucznego. Schemat rury osłonowej pokazano na rys. 4.

Przejścia pod pozostałymi ulicami i drogami – w wykopie otwartym.

Drogi o nawierzchni ziemnej należy odtworzyć z powierzchniowym utwardzeniem przy pomocy mieszanki żwirowej. Należy zadbać o jej równomierne ułożenie, oraz o właściwe zagęszczenie gruntu.

W przypadku prowadzenia przewodu w wykopie otwartym pod drogą o nawierzchni asfaltowej, jeżeli grunt rodzimy jest trudno zagęszczalny bądź gliniasty, należy go wymienić w obrębie całego wykopu. Nawierzchnię asfaltową w obrębie wykopu należy odtworzyć, a na całej szerokości jezdni wykonać natrysk bitumem.

#### **4.6. Prace w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1910 G**

W obszarze pasa drogowego drogi powiatowej nr 1910 G wszelkie prace należy wykonać stosując się ściśle do wytycznych zawartych w Decyzji nr ZDP-7/5443-5U/55/1007 z dnia 08.08.2007 r., wydanej przez Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Kartuzach.

Kopię decyzji zamieszczono w projekcie budowlanym (tom 1).

#### **4.7. Prace na terenie budowy drogi do Bąckiej Huty.**

Prace na terenie Paczewa i Bukowa wykonywać w ścisłej koordynacji z robotami drogowymi, związanymi z budową drogi do Bąckiej Huty, zgodnie z ustaleniami obydwu harmonogramów i porozumieniem wykonawców robót.

Budowa ciągów kanalizacyjnych realizowana będzie w uprzednio przygotowanych dolnych warstwach podbudowy nowej drogi. Koordynacja prac pozwoli na zmniejszenie uciążliwości dla mieszkańców obu wsi i uniknięcie zbędnych kosztów.

#### **4.8. Próby i odbiory**

Odbioru sieci kanalizacyjnej należy dokonać zgodnie z normą PN-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze”, oraz zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 9 - warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” z 2003 r.

Ponadto, zgodnie z życzeniem Inwestora, po zmontowaniu kolektorów grawitacyjnych na danym odcinku robót, przed odbiorem końcowym, należy przeprowadzić inspekcję kanałową TV kolektorów.

#### **4.9. Wytyczne i zalecenia**

1. Powiadomić pisemnie gestorów sieci uzbrojenia podziemnego, oraz właścicieli i zarządców nieruchomości o przystąpieniu do robót z siedmiodniowym wyprzedzeniem.
2. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym uzyskać zgodę odpowiedniego zarządcy na jego zajęcie.
3. Przed przystąpieniem do robót przeprowadzić aktualizację uzgodnień branżowych.

4. Rejon prowadzenia robót ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Na czas prowadzenia robót w pasie chodnika wykonać obejścia i kładki dla ruchu pieszego.
5. Teren wokół wykopów zabezpieczyć i zapewnić bezpieczne zejścia. Wykopy zabezpieczyć w zależności od technologii prowadzenia robót.
6. Roboty ziemne i montażowe wykonywać odcinkami, przy ograniczonym ruchu kołowym.
7. Roboty ziemne prowadzone w pasie drogowym dróg publicznych należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym z Zarządcą Drogi projektem organizacji ruchu.
8. Przed przystąpieniem do prac wykonać próbne przekopy w celu ustalenia zagłębienia istniejącego uzbrojenia podziemnego w rejonach skrzyżowań. W szczególności dotyczy to sytuacji opisanej w p. 4.3.1.
9. W czasie wykonywania wykopów zachować ostrożność z uwagi na możliwość napotkania nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.
10. Istniejące uzbrojenie, w tym wszelkie kable, na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przez podwieszenie do bali drewnianych ułożonych poprzecznie na górze wykopu.
11. Zabezpieczenie kabli energetycznych i telekomunikacyjnych wykonać zgodnie z wytycznymi ENERGI i TP S.A., rurami ochronnymi dwudzielnymi, np. typu AROT (DEK-110).
12. Przy prowadzeniu prac w pobliżu linii naziemnych zabezpieczyć słupy trakcyjne.
13. Uwzględnić wymogi właścicieli i zarządców nieruchomości, zawarte w kopiach zgód z uwagami, zamieszczonych w części C niniejszego tomu.

## **5. Uwagi końcowe**

Całość prac wykonywać zgodnie z:

1. „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 9 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” z 2003 r.;
2. Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – „Instalacje sanitarne i przemysłowe” cz.II;
3. Projektem Budowlanym, w tym zgodnie z zamieszczonymi w projekcie budowlanym warunkami technicznymi, decyzjami administracyjnymi, uzgodnieniami branżowymi i opiniami instytucji uzgadniających;
4. Treścią decyzji o pozwoleniu na budowę;
5. Planem BIOZ;

6. Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
  7. Instrukcjami Producentów zastosowanych do budowy materiałów,
- oraz zgodnie ze sztuką techniczną.

Opracował:



inż. Sławomir Szurman

Tablica nr 1

**Zbiórcze zestawienie sieci kanalizacji grawitacyjnej****etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO**

Lp	Zlewnia	Kanalizacja grawitacyjna			Studzienki kanalizacyjne			Odgałężenia na posesje		Studzienki posesyjne	
		DN 200	DN 160	Razem	DN 1200	DN 400	pokrywa jezdniowa	[szt.]	[m]	ilość	pokrywa wjazdowa
		[m]	[m]	[m]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[m]	[szt.]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	PS2	3278	0	3278	29	74	103	108	694	108	11
2	PP2	2540	0	2540	15	56	71	49	336	49	2
3	PB1	587	0	587	3	11	14	10	61	10	2
4	PS1	304	0	304	2	9	11	12	70	12	3
5	PS3	403	0	403	3	9	12	14	123	14	2
6	PS4	124	0	124	1	5	6	10	76	10	1
9	istn.	10	0	10	1	0	1	0	0	0	1
10	Razem	7246	0	7246	54	164	218	203	1360	203	22

Tablica nr 2

## Zestawienie odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej

etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO

Lp.	Zlewnia	Studnie						Rurociągi					
		Nr studni	Średnica studni [mm]	Rzędna wjazdu	Rzędna dna	Głębokość [m]	Wprowadzenia rur do studni [szt]				Długość rurociągu [m]	Rury ochronne [m]	Kaskada [m]
							dn 90	dn110	dn 160	dn 200			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	PS2	1p1	1200	216,70	215,00	1,70			1	1	-		
2		1p2	400	216,55	214,85	1,70				2	15,9		
3		1p3	1200	216,10	214,00	2,10				3	41,4		
4		1p3/1	400	217,00	215,00	2,00			1	1	-		
5		1p3	1200	216,10	214,00	2,10				3	69,8	11,0	
6		1p4	400	216,00	213,82	2,18				2	34,9		
7		1p5	400	216,00	213,74	2,26			2	2	15,5		
8		1p6	1200	215,70	213,40	2,30				3	16,1		
9		SR(PS1)	1200	221,10	219,70	1,40	1			1	-		
10		1p6/1	1200	221,10	219,15	1,95			1	2	3,7		
11		1p6/2	400	221,00	218,90	2,10			1	2	39,3		
12		1p6/3	400	218,00	216,30	1,70			1	2	64,2		
13		1p6	1200	215,70	213,40	2,30				3	54,5		
14		1p7	400	215,23	213,13	2,10				2	12,6	11,2	
15		1p8	400	214,80	213,00	1,80				2	19,1		
16		1p9	400	213,20	211,00	2,20			1	2	36,7		
17		1p10	400	211,40	209,30	2,10			1	2	28,2		
18		1p11	400	209,30	207,30	2,00			1	2	40,4		
19		1p12	400	207,50	205,40	2,10			1	2	37,7	3,0	
20		1p13	1200	206,40	203,87	2,53				3	28,2		0,63
21		1p13/2	400	206,00	204,26	1,74			1	1	-		
22		1p13/3	400	206,30	204,13	2,17				2	25,2		
23		1p13/4	400	206,40	204,09	2,31				2	7,5		
24		1p13/5	400	206,80	204,03	2,77				2	12,2		
25		1p13/6	400	206,40	203,93	2,47				2	18,6		
26		1p13	1200	206,40	203,87	2,53				3	11,4	10,2	
27		1p14	400	205,50	203,50	2,00			1	2	36,1		
28		1p15	400	205,50	203,40	2,10				2	8,2		
29		1p16	400	204,90	203,20	1,70				2	38,5	37,4	
30		1p17	400	205,00	203,00	2,00				2	10,9	10,0	
31		1p18	400	204,80	202,80	2,00				2	37,1		
32		1p19	400	204,80	202,65	2,15			1	2	28,1		
33	1p20	400	204,60	202,42	2,18				2	45,7			
34	1p21	1200	204,40	199,35	5,05				4	13,5		3,00	
35	1p21/1	1200	216,00	214,30	1,70			1	1	-			
36	1p21/2	400	219,20	213,94	5,26				2	72,0			
37	1p21/3	400	215,90	213,62	2,28				2	62,7			
38	1p21/4	400	215,20	213,38	1,82				2	48,3			
39	1p21/5	400	215,20	213,32	1,88				2	11,4			
40	1p21/6	400	215,20	213,28	1,92				2	7,5			
41	1p21/7	400	212,10	210,40	1,70			1	2	65,9			
42	1p21/8	400	207,90	206,20	1,70			1	2	76,0			
43	1p21/9	1200	205,10	202,80	2,30				3	72,2			
44	SR(PS3)	1200	205,10	203,60	1,50	1			1	-			
45	1p21/9	1200	205,10	202,80	2,30				3	4,2			
46	1p21/10	400	203,20	201,50	1,70				2	65,2			
47	1p21/11	1200	203,10	201,40	1,70				3	18,7			
48	1p21/11/1	400	206,00	201,54	4,46			2	1	-			
49	1p21/11	1200	203,10	201,40	1,70				3	27,5			
50	1p21/12	1200	203,40	199,60	3,80				3	12,4		1,73	
51	1p21/12/1	1200	201,70	200,00	1,70			1	1	-			
52	1p21/12/2	400	201,80	199,90	1,90			1	2	19,2			
53	1p21/12/3	400	203,20	199,63	3,57				2	53,4			
54	1p21/12	1200	203,40	199,60	3,80				3	4,4			
55	1p21/13	400	203,70	199,52	4,18				2	15,5			
56	1p21	1200	204,40	199,35	5,05				4	33,9	14,3		
57	1p21/14	1200	201,70	200,00	1,70			1	1	-			

Tablica nr 2

## Zestawienie odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej

etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO

Lp.	Zlewnia	Studnie						Rurociągi					
		Nr studni	Średnica studni [mm]	Rzędna wjazdu	Rzędna dna	Głębokość [m]	Wprowadzenia rur do studni [szt]				Długość rurociągu [m]	Rury ochronne [m]	Kaskada [m]
							dn 90	dn110	dn 160	dn 200			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
58		1p21/15	400	203,70	199,80	3,90				2	38,6		
59		1p21/16	400	205,10	199,54	5,56			1	2	51,6		
60		1p21	1200	204,40	199,35	5,05				4	36,0		
61		1p22	400	204,30	199,22	5,08			1	2	24,4		
62		1p23	400	203,30	199,03	4,27				2	38,4		
63		1p24	400	204,20	198,83	5,37			1	2	39,3		
64		1p25	400	201,90	198,78	3,12				3	9,4		
65		1p25/1	400	203,50	201,80	1,70				1	-		
66		1p25	400	201,90	198,78	3,12				3	37,8		
67		1p26	1200	200,60	198,60	2,00			1	3	35,0	31,9	
68		1p26/1	400	203,60	201,90	1,70			1	1	-		
69		1p26/2	1200	201,20	199,30	1,90				3	33,1		
70		SR(PS4)	1200	201,20	199,80	1,40	1			2	-		
71		1p26/2	1200	201,20	199,30	1,90				3	2,8		
72		1p26/3	400	201,00	199,00	2,00				2	21,7		
73		1p26	1200	200,60	198,60	2,00			1	3	14,6	11,6	
74		1p27	400	199,70	198,00	1,70			1	2	29,3		
75		1p28	400	198,70	197,00	1,70			2	2	26,9		
76		1p29	1200	198,60	196,60	2,00				3	7,1		
77		1p29/1	400	200,30	198,60	1,70			1	1	-		
78		1p29/2	1200	200,20	196,81	3,39				3	23,4		
79		1p29/2/1	400	202,70	201,00	1,70			1	1	-		
80		1p29/2	1200	200,20	196,81	3,39				3	38,6		
81		1p29	1200	198,60	196,60	2,00				3	41,1		
82		1p30	400	197,40	195,70	1,70				2	6,6		
83		1p31	1200	197,30	193,03	4,27				3	31,6		2,51
84		1p31/1	400	195,95	193,40	2,55			2	1	-		
85		1p31/2	400	196,30	193,11	3,19				2	56,7		
86		1p31	1200	197,30	193,03	4,27				3	15,3	12,7	
87		1p32	400	194,60	192,90	1,70				2	20,8		
88		1p52	1200	194,40	192,21	2,19				3	5,8		0,49
89		SR(PP3)	1200	210,00	208,60	1,40	1			1	-		
90		1p33	1200	210,00	207,63	2,37	1			1	2,6		0,67
91		1p34	400	210,50	207,31	3,19				2	64,4		
92		1p35	400	212,00	207,13	4,87				2	35,6		
93		1p36	400	210,60	206,85	3,75			1	2	55,0		
94		1p37	1200	209,40	206,30	3,10				4	50,0		
95		1p37/1	1200	209,70	208,00	1,70				1	-		
96		1p37/1a	400	208,90	207,20	1,70				2	11,3		
97		1p37/2	1200	209,50	206,71	2,79				3	36,6		
98		1p37/2/1	1200	210,20	206,94	3,26			1	1	-		
99		1p37/2	1200	209,50	206,71	2,79				3	44,7		
100		1p37/3	400	208,50	206,50	2,00			1	2	40,4		
101		1p37	1200	209,40	206,30	3,10				4	39,3		
102		SR(PP2)	1200	209,50	208,10	1,40	1			1	-		
103		1p37	1200	209,40	206,30	3,10				4	5,1		1,40
104		1p38	1200	209,10	206,21	2,89			1	2	17,3	14,4	
105		1p39	400	208,40	206,12	2,28				2	17,4		
106		1p40	400	208,00	204,18	3,82				2	29,0		
107		1p41	400	205,50	203,80	1,70				2	74,7		
108		1p42	400	202,80	201,10	1,70				2	46,0		
109		1p43	400	199,50	197,80	1,70				3	64,0		
110		1p43/2	400	204,10	202,40	1,70			1	1	-		
111		1p43/1	400	200,00	197,90	2,10				2	39,4		
112		1p43	400	199,50	197,80	1,70				3	18,3	15,4	
113		1p44	400	197,35	195,65	1,70				2	55,2		
114		1p45	400	196,40	194,70	1,70				2	52,9		



Tablica nr 2

## Zestawienie odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej

etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO

Lp.	Zlewnia	Studnie						Rurociągi					
		Nr studni	Średnica studni [mm]	Rzędna wjazdu	Rzędna dna	Głębokość [m]	Wprowadzenia rur do studni [szt]				Długość rurociągu [m]	Rury ochronne [m]	Kaskada [m]
							dn 90	dn 110	dn 160	dn 200			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
115		1p46	400	196,20	194,50	1,70				2	29,0	6,3	
116		1p47	400	198,40	194,34	4,06				2	30,9		
117		1p48	400	197,20	194,32	2,88				2	3,7		
118		1p49	400	198,10	194,10	4,00				2	42,3	28,9	
119		1p50	400	197,80	193,87	3,93				2	46,0		
120		1p50a	400	197,70	193,61	4,09				2	51,0		
121		1p51	400	197,00	192,43	4,57				2	20,3		
122		1p52	1200	194,40	192,21	2,19				3	43,1	29,7	
123		PS2	1500	194,60	192,18	2,42		1		1	4,6		
124		<b>Razem:</b>					6	1	39	206	3277,6	248,0	
125	PP2	2p1	1200	209,40	207,40	2,00			1	1	-		
126		2p2	400	208,90	206,70	2,20				2	45,4	42,8	
127		2p3	1200	208,90	206,40	2,50				3	57,6		
128		2p3/1	1200	210,70	209,00	1,70				1	-		
129		2p3/2	400	210,00	208,30	1,70			1	2	63,3		
130		2p3/3	400	209,70	208,00	1,70				2	24,2		
131		2p3	1200	208,90	206,40	2,50				3	12,4		
132		2p4	400	208,30	206,24	2,06			1	2	31,1		
133		2p5	400	207,20	205,50	1,70				2	40,8		
134		2p6	400	207,30	205,36	1,94				2	27,6		
135		2p7	400	207,40	205,23	2,17			1	2	24,9		
136		2p8	400	207,70	205,08	2,62				2	28,5		
137		2p9	400	207,68	204,97	2,71				2	20,9		
138		2p10	400	207,68	204,89	2,79				2	15,0	13,6	
139		2p11	400	206,60	204,40	2,20				2	8,3		
140		2p12	400	204,50	202,50	2,00				2	25,8		
141		2p13	400	204,40	202,44	1,96			1	2	10,6	9,7	
142		2p14	400	203,10	201,40	1,70				2	19,6		
143		2p15	400	201,50	199,80	1,70				2	22,2		
144		2p16	400	200,40	198,40	2,00			1	2	24,0	20,8dn110 dwudz.	
145	2p17	400	199,00	197,00	2,00				2	44,7			
146	2p18	400	199,30	196,93	2,37				2	13,6			
147	2p19	1200	199,20	196,82	2,38				4	22,2	19,5		
148	2p19/1	1200	223,40	221,70	1,70			1	1	-			
149	2p19/2	400	223,70	221,38	2,32			1	2	63,9			
150	2p19/3	400	223,00	220,80	2,20				2	53,6			
151	2p19/4	400	221,90	219,68	2,22				2	33,9			
152	2p19/5	400	221,80	219,60	2,20			1	2	16,3			
153	2p19/6	400	219,80	217,70	2,10				2	49,9			
154	2p19/7	400	220,10	217,37	2,73				2	65,0			
155	2p19/8	400	219,70	217,18	2,52			1	2	36,6			
156	2p19/9	400	219,60	217,08	2,52				2	18,3			
157	2p19/10	400	217,00	214,90	2,10				2	64,7			
158	2p19/11	400	214,90	213,20	1,70				2	64,6			
159	2p19/12	400	212,50	210,80	1,70				2	53,4			
160	2p19/13	400	208,35	206,65	1,70				2	64,6			
161	2p19/14	400	206,20	204,50	1,70			1	2	44,6			
162	2p19/15	400	204,00	201,90	2,10			1	2	63,0			
163	2p19/16	400	201,50	199,50	2,00				2	62,6			
164	2p19/17	1200	200,40	198,20	2,20			1	3	27,7			
165	2p19/17/1	1200	204,00	202,00	2,00			1	1	-			
166	2p19/17	1200	200,40	198,20	2,20			1	3	48,6			
167	2p19/18	400	199,10	197,40	1,70			1	2	57,9			
168	2p19/19	400	198,90	196,90	2,00				2	19,9			
169	2p19	1200	199,20	196,82	2,38				4	7,2			
170	SR(PP4)	1200	222,30	220,90	1,40		1		1	-			
171	2p20	1200	222,30	220,60	1,70			1	2	9,5			

Tablica nr 2

## Zestawienie odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej

etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO

Lp.	Zlewnia	Studnie						Rurociągi					
		Nr studni	Średnica studni [mm]	Rzędna wjazdu	Rzędna dna	Głębokość [m]	Wprowadzenia rur do studni [szt]				Długość rurociągu [m]	Rury ochronne [m]	Kaskada [m]
							dn 90	dn110	dn 160	dn 200			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
172		2p21	400	221,90	220,20	1,70				2	26,2		
173		2p22	400	220,80	219,10	1,70				2	45,7		
174		2p23	400	220,50	218,50	2,00				2	12,9		
175		2p24	400	220,90	218,27	2,63				2	46,5		
176		2p26	1200	219,30	216,50	2,80				3	36,5		
177		SR(PB1)	1200	219,10	216,96	2,14	1			2	-		
178		2p26/1	1200	219,10	216,90	2,20				2	11,9		
179		2p26	1200	219,30	216,50	2,80				3	65,6		
180		2p27	400	218,10	215,86	2,24				2	47,5		
181		2p28	400	218,00	215,80	2,20				2	11,4	9,2	
182		2p29	400	215,70	214,00	1,70				2	51,5		
183		2p30	400	213,30	211,60	1,70				2	50,0		
184		2p31	400	211,40	209,70	1,70				2	69,8		
185		2p32	400	206,70	205,00	1,70				2	66,6		
186		2p33	1200	203,20	199,15	4,05				3	70,7		2,35
187		2p33/1	1200	201,40	199,70	1,70			1	1	-		
188		2p33/2	400	202,30	199,57	2,73			1	2	25,8		
189		2p33/3	400	202,90	199,47	3,43				2	19,1		
190		2p33/4	400	202,70	199,24	3,46			1	2	44,1		
191		2p33	1200	203,20	199,15	4,05				3	18,1	15,1	
192		2p34	400	201,60	198,97	2,63				2	34,8		
193		2p35	400	200,70	198,84	1,86				2	26,0		
194		2p36	400	199,50	197,80	1,70				2	43,0		
195		2p37	400	199,50	197,55	1,95			2	2	48,7		
196		2p38	400	199,70	197,34	2,36			1	2	40,5		
197		2p39	400	199,70	197,26	2,44				2	15,0		
198		2p40	1200	199,50	197,06	2,44			2	3	38,8		
199		2p40/1	400	201,50	199,80	1,70			1	1	-		
200		2p40/2	400	199,70	198,00	1,70			1	2	29,6		
201		2p40	1200	199,50	197,06	2,44			2	3	6,5		0,74
202		2p19	1200	199,20	196,82	2,38				4	23,3	14,5	
203		PP2	1500	200,20	196,79	3,41	1			1	5,8		
204		<b>Razem:</b>					3	0	26	143	2540,4	124,4	
205	PB1	3p1	1200	228,00	226,30	1,70			1	1	-		
206		3p2	400	225,80	223,60	2,20				2	55,9		
207		3p3	400	224,95	223,25	1,70				2	45,0		
208		3p4	400	224,15	222,45	1,70				2	44,5		
209		3p5	400	224,80	222,33	2,47				2	24,4		
210		3p6	400	224,50	222,13	2,37				2	38,8		
211		3p7	400	225,00	221,86	3,14				2	54,1		
212		3p8	400	223,60	221,50	2,10			1	2	70,9		
213		3p9	400	220,60	218,40	2,20			1	2	39,0		
214		3p10	400	217,70	215,20	2,50			1	2	43,8		
215		3p11	1200	216,00	214,00	2,00				3	56,6		
216		3p12	1200	217,90	216,20	1,70			1	1	-		
217		3p13	400	217,40	215,70	1,70				2	13,3		
218	3p14	400	215,90	214,20	1,70				2	55,0			
219	3p11	1200	216,00	214,00	2,00				3	39,7			
220	PB1	1500	216,20	213,97	2,23		1			1	5,7		
221		<b>Razem:</b>					1	0	5	28	586,7	0,0	
222	PS1	4p1	1200	215,70	214,00	1,70			1	1	-		
223		4p2	400	215,30	213,60	1,70			2	2	39,2		
224		4p3	400	216,80	213,46	3,34				2	28,2		
225		4p4	400	211,50	209,40	2,10				2	54,9		
226		4p5	400	211,20	209,10	2,10				2	6,0		
227		4p6	400	210,30	208,30	2,00			1	2	47,9		
228		4p7	400	209,90	207,90	2,00			1	2	57,2		

Tablica nr 2

## Zestawienie odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej

etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO

Lp.	Zlewnia	Studnie						Rurociągi						
		Nr studni	Średnica studni [mm]	Rzędna wjazdu	Rzędna dna	Głębokość [m]	Wprowadzenia rur do studni [szt]				Długość rurociągu [m]	Rury ochronne [m]	Kaskada [m]	
							dn 90	dn110	dn 160	dn 200				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
229		4p8	400	210,20	207,77	2,43				2	25,7			
230		4p9	1200	210,10	207,69	2,41				3	15,6			
231		4p10	400	210,10	208,40	1,70			1	1	-			
232		4p11	400	210,00	208,28	1,72				2	22,4			
233		4p9	1200	210,10	207,69	2,41				3	2,6		0,57	
234		PS1	1500	210,00	207,67	2,33		1			1	4,0		
235		<b>Razem:</b>						1	0	6	22	303,7	0,0	
236	PS3	5p1	1200	209,30	207,60	1,70			1	1	-			
237		5p2	400	209,00	207,30	1,70				2	18,7			
238		5p3	1200	209,20	205,05	4,15				2	5,9		2,22	
239		5p4	400	206,00	204,30	1,70			1	2	73,8			
240		5p5	400	203,30	201,60	1,70			1	2	52,5			
241		5p6	400	204,40	201,31	3,09				2	58,5			
242		5p7	400	203,10	201,02	2,08				2	56,9			
243		5p8	400	202,60	200,60	2,00				2	74,1			
244		5p12	1200	202,60	200,57	2,03				3	5,1			
245		5p9	400	202,60	200,90	1,70			1	1	-			
246		5p10	400	202,60	200,81	1,79			1	2	18,2			
247		5p11	400	202,60	200,71	1,89				2	18,6			
248		5p12	1200	202,60	200,57	2,03				3	17,0			
249	PS3	1500	202,80	200,54	2,26		1			1	4,1			
250	<b>Razem:</b>						1	0	5	24	403,4	0,0		
251	PS4	6p1	400	198,20	193,98	4,22			1	1	-			
252		6p2	400	198,20	193,94	4,26			1	2	6,8			
253		6p3	400	195,80	193,65	2,15			1	2	56,4			
254		6p4	1200	195,60	193,43	2,17				3	42,1			
255		6p5	400	196,00	194,30	1,70			1	1	-			
256		6p4	1200	195,60	193,43	2,17				3	10,2			
257		PS4	1500	195,50	193,38	2,12		1			1	8,5		
258		<b>Razem:</b>						1	0	4	10	124,0	0,0	
259	istn.	SR(PS2)	1200	217,6	216,67	0,93			1	1	-			
260		istn.	1200	217,58	216,61	0,97				1	10,4	9,2		
261		<b>Razem:</b>						0	1	0	2	10,4	9,2	
262		<b>OGÓŁEM:</b>					13	2	85	435	7246,2	381,6		

Tablica nr 3

## Zestawienie odgałęzień sieci na posesje

## etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO

Lp.	Zlewnia	Nr działki	Sposób włączenia	Miejsce włączenia	Studnia na kanalizacji			Długość rurociągu Dn 160 [m]	Studzienka posesyjna			Rodzaj przykrywy	Rzędna wlotu przyłącza	Wysokość włączenia nad dnem	Spadek na przyłączy [%]	Rury ochronne Dn 200 [m]	Aroty [m]	Kolizje	
					Rzędna wlotu	Rzędna dna	Głębokość [m]		Rzędna wlotu	Rzędna dna	Głębokość [m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	PS2	1089	S	1p1	216,70	215,00	1,70	3,0	216,70	215,10	1,60				3,33				
2		638/6	S	1p3/1	217,00	215,00	2,00	6,7	217,00	215,40	1,60	J			5,97			w	
3		638/3	T	1p3/1-1p3				4,4	216,90	215,30	1,60								
4		638/8	T	1p3/1-1p3				3,8	216,30	214,70	1,60								
5		601/11	T	1p3-1p4				3,0	216,22	214,62	1,60								w
6		601/1	S	1p5	216,00	213,74	2,26	3,2	216,00	214,40	1,60	J	214,35	0,61	1,50				
7		643/2	S	1p5	216,00	213,74	2,26	12,5	216,00	214,40	1,60				5,28	11,6			w
8		601/15	S	1p6/1	221,10	219,15	1,95	4,2	221,10	219,50	1,60				8,33			2	e
9		601/14	S	1p6/2	221,00	218,90	2,10	3,2	221,20	219,60	1,60		219,55	0,65	1,50			2	e
10		601/8	T	1p6/2-1p6/3				4,3	219,00	217,40	1,60							2	t
11		601/3	S	1p6/3	218,00	216,30	1,70	4,8	218,00	216,40	1,60				2,08			4	e,t
12		601/3	T	1p6/3-1p6				4,7	218,09	216,49	1,60							4	e,t
13		601/2	T	1p6/3-1p6				4,5	217,60	216,00	1,60							4	e,t
14		647/15	T	1p6/3-1p6				6,3	216,15	214,77	1,38								w
15		647/3	T	1p8-1p9				12,5	215,06	213,46	1,60	J					10,5	4	w160,t,t
16		644/15	T	1p8-1p9				5,4	215,90	214,30	1,60								
17		647/2	S	1p9	213,20	211,00	2,20	13,9	213,10	211,71	1,39	J	211,50	0,50	1,50	11,8	4	w160,t,t	
18		647/5	S	1p10	211,40	209,30	2,10	14,8	211,10	209,93	1,17				4,26	10,8	4	w160,t,t,w40	
19		645/5	T	1p10-1p11				5,0	215,00	213,40	1,60								w
20		647/6	T	1p10-1p11				12,7	211,00	209,40	1,60						10,8	4	w160,t,t
21		645/6	S	1p11	209,30	207,30	2,00	3,7	209,30	207,70	1,60				10,81				
22		645/10	T	1p11-1p12				3,8	208,80	207,20	1,60								
23		645/11	T	1p11-1p12				3,8	208,90	207,30	1,60								
24		645/8	S	1p12	207,50	205,40	2,10	3,5	207,50	205,90	1,60				14,29				
25		645/8	T	1p12-1p13				4,9	207,30	205,70	1,60								e
26		648/3	S	1p13/2	206,00	204,26	1,74	7,0	206,00	204,40	1,60				2,00				
27		1309	T	1p13-1p14				3,9	206,10	204,50	1,60								
28		1310	T	1p13-1p14				3,8	206,10	204,50	1,60	J							
29		1351	S	1p14	205,50	203,50	2,00	12,6	205,40	203,90	1,50				3,17	10,5	4	w160,t,t	
30		1311	T	1p15-1p16				3,3	204,50	203,47	1,03								w160
31		1349	T	1p17-1p18				2,8	205,10	203,50	1,60								w
32		1348	T	1p17-1p18				2,9	205,00	203,40	1,60								
33		1347	T	1p17-1p18				3,0	204,70	203,10	1,60								
34		1344	S	1p19	204,80	202,65	2,15	3,0	204,80	203,20	1,60	J	203,16	0,51	1,50				
35		1316	T	1p19-1p20				15,4	205,70	204,10	1,60						12,5	4	t,w,t, t.
36		1343	T	1p19-1p20				2,7	204,80	203,20	1,60								
37		644/4	S	1p21/1	216,00	214,30	1,70	4,2	215,50	214,37	1,13				1,67				e

Tablica nr 3

## Zestawienie odgałęzień sieci na posesje

## etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO

Lp.	Zlewnia	Nr działki	Sposób włączenia	Miejsce włączenia	Studnia na kanalizacji			Długość rurociągu Dn 160 [m]	Studzienka posesyjna			Rodzaj przykrywy	Rzędna wlotu przyłącza	Wysokość włączenia nad dnem	Spadek na przyłączy [%]	Rury ochronne Dn 200 [m]	Aroty [m]	Kolizje		
					Rzędna włazu	Rzędna dna	Głębokość [m]		Rzędna włazu	Rzędna dna	Głębokość [m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
38	PS2	644/5	T	1p21/1-1p21/2				3,6	218,50	216,90	1,60						2	e		
39		644/6	T	1p21/2-1p21/3				9,5	217,80	216,20	1,60							2	e,w90	
40		645/1	T	1p21/2-1p21/3				17,2	216,20	214,60	1,60							2	e,w90	
41		645/2	T	1p21/3-1p21/4				4,2	215,60	214,00	1,60							2	e	
42		645/3	T	1p21/6-1p21/7				7,2	215,00	213,40	1,60							2	e	
43		645/4	S	1p21/7	212,10	210,40	1,70	6,2	212,10	210,50	1,60				1,61			2	e	
44		1305	T	1p21/7-1p21/8				6,7	210,90	209,30	1,60									
45		1312	S	1p21/8	207,90	206,20	1,70	4,5	207,90	206,30	1,60				2,22					
46		1292	T	1p21/9-1p21/10				3,5	204,80	203,20	1,60									
47		1291	T	1p21/10-1p21/11				5,0	203,10	201,52	1,58									
48		1313/2	S	1p21/11/1	206,00	201,54	4,46	20,6	204,60	201,85	2,75				1,50					
49		1315	S	1p21/11/1	206,00	201,54	4,46	3,4	206,00	204,40	1,60		204,35	2,81	1,50					
50		1288	S	1p21/12/1	201,70	200,00	1,70	4,6	201,30	200,07	1,23				1,52					
51		1289	T	1p21/12/1-1p21/12/2				2,6	201,70	200,10	1,60									
52		1285	S	1p21/12/2	201,80	199,90	1,90	3,4	201,80	200,20	1,60				8,82					
53		1290	T	1p21/12/2-1p21/12/3				5,5	202,70	201,10	1,60							2	w,e	
54		1317	T	1p21/13-1p21				3,7	204,80	203,20	1,60									
55		1286	T	1p21/13-1p21				7,3	204,20	202,60	1,60	J						2	w,e	
56		1333	S	1p21/14	201,70	200,00	1,70	6,4	201,20	200,10	1,10				1,56				w	
57		1334	T	1p21/14-1p21/15				5,5	201,80	200,20	1,60								w	
58		1340	T	1p21/15-1p21/16				3,6	203,80	202,20	1,60									
59		1337	T	1p21/15-1p21/16				4,3	203,90	202,30	1,60								w	
60		1341	S	1p21/16	205,10	199,54	5,56	3,8	205,10	203,50	1,60	J	203,44	3,90	1,50					
61		1342	T	1p21/16-1p21				3,8	205,34	203,74	1,60									
62		1336	S	1p22	204,30	199,22	5,08	2,5	204,40	202,80	1,60		202,76	3,54	1,50					
63		1335	T	1p22-1p23				4,6	204,40	202,80	1,60									
64		1332	T	1p22-1p23				5,5	204,40	202,80	1,60							2	w40,t	
65		1284	T	1p23-1p24				15,2	202,70	201,10	1,60					12,8		2	w40,t	
66		1331	T	1p23-1p24				6,2	204,30	202,70	1,60							2	t	
67		1327	S	1p24	204,20	198,83	5,37	6,8	204,20	202,60	1,60	J	202,50	3,67	1,50			4	t,e	
68		1283	T	1p24-1p25				15,0	203,30	201,70	1,60						12,9		2	w,t
69		1326	T	1p25-1p26				9,1	202,20	200,60	1,60								4	t,t
70		1279	T	1p25-1p26				13,8	201,10	199,50	1,60						11,6		6	t,t,t
71	1325	S	1p26	200,60	198,60	2,00	7,0	202,30	200,45	1,85		199,40	0,80	15,00			4	t,t		
72	1282	S	1p26/1	203,60	201,90	1,70	3,6	203,60	202,00	1,60	J			2,78						
73	1324/3	T	1p26-1p27				5,6	201,80	200,20	1,60								6	t,t,e	
74	1278	S	1p27	199,70	198,00	1,70	15,9	199,90	198,40	1,50				2,52	11,6		2	t,w160		
75	1324/3	S	1p28	198,70	197,00	1,70	2,6	198,70	197,10	1,60				3,85			4	t,t		
76	1273	S	1p28	198,70	197,00	1,70	14,8	198,70	197,23	1,47				1,55	11,6			w160		
77	1324/5	S	1p29/1	200,30	198,60	1,70	4,7	200,30	198,70	1,60				2,13						

Tablica nr 3

## Zestawienie odgałęzień sieci na posesje

## etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO

Lp.	Zlewnia	Nr działki	Sposób włączenia	Miejsce włączenia	Studnia na kanalizacji			Długość rurociągu Dn 160 [m]	Studzienka posesyjna			Rodzaj przykrywy	Rzędna wlotu przyłącza	Wysokość włączenia nad dnem	Spadek na przyłączy [%]	Rury ochronne Dn 200 [m]	Aroty [m]	Kolizje
					Rzędna wlotu	Rzędna dna	Głębokość [m]		Rzędna wlotu	Rzędna dna	Głębokość [m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
78		1322/2	T	1p29/1-1p29/2				6,8	199,90	198,70	1,20							
79		1324/4	S	1p29/2/1	202,70	201,00	1,70	4,8	202,70	201,10	1,60				2,08			
80		1322/1	T	1p29/2-1p29				7,0	198,40	196,86	1,54							
81		1321	T	1p30-1p31				5,0	197,40	195,80	1,60						6	e,t,t
82		1266	S	1p31/1	195,95	193,40	2,55	5,5	195,95	194,35	1,60	J	194,27	0,87	1,50			
83		1270	S	1p31/1	195,95	193,40	2,55	7,1	195,95	194,36	1,59		194,25	0,85	1,50		2	e
84		1267	T	1p31/1-1p31/2				4,9	195,00	193,40	1,60							w
85		1268	T	1p31/1-1p31/2				5,0	195,00	193,40	1,60							w
86		1271	T	1p31/1-1p31/2				7,4	195,10	193,50	1,60						2	e
87		1272	T	1p31/1-1p31/2				7,5	195,10	193,50	1,60						2	e
88		168/2	T	1p31-1p32				3,5	195,90	194,30	1,60							
89		46/4	T	1p33-1p34				5,3	209,80	207,62	2,18							t
90		53/5	T	1p34-1p35				6,0	210,90	209,30	1,60							
91		53/4	T	1p35-1p36				4,7	212,00	210,40	1,60						2	e
92		47/9	T	1p35-1p36				4,2	211,90	210,30	1,60						2	t
93		47/3	S	1p36	210,60	206,85	3,75	5,3	210,60	209,00	1,60		208,92	2,07	1,50		2	t
94		53/3	T	1p37/1a-1p37/2				5,3	209,70	208,10	1,60							w
95		56/5	S	1p37/2/1	210,20	206,94	3,26	6,4	210,20	208,60	1,60		208,50	1,56	1,50			w40
96		55	T	1p37/2/1-1p37/2				4,5	208,00	206,93	1,07							w40
97		56/1	T	1p37/2/1-1p37/2				3,7	210,40	208,80	1,60						2	t
98		53/2	S	1p37/3	208,50	206,50	2,00	4,5	208,50	206,90	1,60				8,89			w40
99		56/2	T	1p37/3-1p37				4,4	208,00	206,50	1,50							
100		56/4	T	1p37/3-1p37				4,4	208,00	206,47	1,53							
101		161/2	S	1p38	209,10	206,21	2,89	6,3	209,10	207,50	1,60		207,41	1,20	1,50			
102		47/4	T	1p39-1p40				18,2	209,00	207,40	1,60					13,7		w110
103		163/3	T	1p40-1p41				2,8	206,00	204,40	1,60						4	t,t
104		47/5	T	1p40-1p41				20,8	208,50	206,90	1,60					18,3		w110
105		46/5	S	1p43/2	204,10	202,40	1,70	4,0	204,10	202,50	1,60				2,50			
106		164/2	T	1p43-1p44				2,9	198,40	196,80	1,60						2	t
107		46/7	T	1p43-1p44				17,0	199,10	197,50	1,60					14,0		w110
108		166/3	T	1p48-1p49				2,6	198,60	197,00	1,60							
109		<b>Razem:</b>						694,0								185,0	122	
110	PP2	123	S	2p1	209,40	207,40	2,00	3,8	209,40	207,80	1,60				10,53			w80
111		160	T	2p1-2p2				9,9	208,80	207,20	1,60					8,6	6	w100,t,e,e
112		57/2	T	2p2-2p3				3,0	208,90	207,30	1,60							w100
113	PP2	124/2	S	2p3/2	210,00	208,30	1,70	8,9	210,00	208,50	1,50				2,25			w40
114		124/1	T	2p3/3-2p3				3,3	209,90	208,30	1,60							
115		159/9	T	2p3-2p4				13,6	209,10	207,50	1,60					12,3	2	t
116		159/6	S	2p4	208,30	206,24	2,06	12,7	208,80	207,30	1,50	J	207,10	0,86	1,57	10,6	2	t
117		60/3	T	2p4-2p5				5,9	208,30	206,70	1,60							w90

Tablica nr 3

## Zestawienie odgałęzień sieci na posesje

## etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO

Lp.	Zlewnia	Nr działki	Sposób włączenia	Miejsce włączenia	Studnia na kanalizacji			Długość rurociągu Dn 160 [m]	Studzienka posesyjna			Rodzaj przykrywy	Rzędna wlotu przyłącza	Wysokość włączenia nad dnem	Spadek na przyłączy [%]	Rury ochronne Dn 200 [m]	Aroty [m]	Kolizje	
					Rzędna włazu	Rzędna dna	Głębokość [m]		Rzędna włazu	Rzędna dna	Głębokość [m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
118	P2	60/4	T	2p4-2p5				5,8	208,30	206,70	1,60							w90	
119		158/2	S	2p7	207,40	205,23	2,17	13,3	207,00	205,43	1,57			1,50	9,4	2	t		
120		157/2	S	2p13	204,40	202,44	1,96	11,1	205,80	204,30	1,50		203,20	0,76	9,91				
121		150/4	S	2p16	200,40	198,40	2,00	3,0	200,40	198,80	1,60				13,33		4	t,e	
122		224	S	2p19/1	223,40	221,70	1,70	5,4	223,40	221,80	1,60				1,85				
123		72/1	T	2p19/1-2p19/2				6,3	224,20	222,60	1,60								w40
124		72/2	S	2p19/2	223,70	221,38	2,32	6,2	223,50	221,90	1,60				8,39		2	w40,e	
125		72/3	T	2p19/2-2p19/3				7,3	223,80	222,20	1,60							2	w40,e
126		72/4	T	2p19/3-2p19/4				4,4	222,20	220,60	1,60							2	e
127		77/2	S	2p19/5	221,80	219,60	2,20	2,8	221,80	220,20	1,60		220,16	0,56	1,50				
128		73/3	T	2p19/6-2p19/7				4,0	220,70	219,10	1,60								
129		73/1	S	2p19/8	219,70	217,18	2,52	4,3	219,70	218,10	1,60		218,04	0,86	1,50				
130		66/1	T	2p19/9-2p19/10				9,4	219,10	217,50	1,60								
131		73/2	T	2p19/9-2p19/10				4,5	217,50	215,90	1,60							2	t
132		65/1	T	2p19/9-2p19/10				9,6	217,50	215,90	1,60								
133		74	S	2p19/14	206,20	204,50	1,70	6,5	206,20	204,60	1,60				1,54		2	w,t	
134		77/4	T	2p19/14-2p19/15				6,0	204,80	203,38	1,42								w
135		77/5	T	2p19/14-2p19/15				6,1	204,80	203,20	1,60								w
136		65/2	T	2p19/14-2p19/15				5,6	204,90	203,30	1,60								
137		77/6	S	2p19/15	204,00	201,90	2,10	5,7	204,00	202,40	1,60				8,77		2	w,t	
138		77/7	T	2p19/15-2p19/16				6,0	203,50	201,90	1,60							2	w,t
139		77/8	T	2p19/15-2p19/16				6,3	203,57	201,97	1,60							2	w,t
140		63	S	2p19/17	200,40	198,20	2,20	4,1	200,40	198,80	1,60		198,74	0,54	1,50				
141		77/11	S	2p19/17/1	204,00	202,00	2,00	3,3	204,00	202,40	1,60	J			12,12				
142		77/9	T	2p19/17/1-2p19/17				2,7	202,50	200,90	1,60								
143		77/10	T	2p19/17-2p19/18				6,0	201,30	199,70	1,60							2	w90,t
144		80	T	2p19/17-2p19/18				8,5	200,00	198,40	1,60							2	w90,t
145		79	S	2p19/18	199,10	197,40	1,70	5,5	199,10	197,50	1,60				1,82		2	w90,t	
146		109/1	S	2p20	222,30	220,60	1,70	5,4	222,30	220,70	1,60				1,85				w
147		106	T	2p23-2p24				7,0	220,70	219,10	1,60								
148		145/8	S	2p33/1	201,40	199,70	1,70	6,0	201,40	199,80	1,60				1,67				
149	145/3	S	2p33/2	202,30	199,57	2,73	4,8	202,30	200,70	1,60		200,63	1,06	1,50					
150	145/2	T	2p33/3-2p33/4				4,5	203,80	202,20	1,60									
151	145/6	S	2p33/4	202,70	199,24	3,46	5,3	202,70	201,10	1,60		201,02	1,78	1,50					
152	145/9	T	2p34-2p35				13,3	201,10	199,50	1,60									
153	88/6	S	2p37	199,50	197,55	1,95	1,2	199,50	197,73	1,77				15,00					
154	149/2	S	2p37	199,50	197,55	1,95	12,8	198,90	197,75	1,15				1,56	10,8	2	w,t		
155	148/2	T	2p37-2p38				14,5	198,70	197,66	1,04					10,7	2	w,t		
156	88/7	S	2p38	199,70	197,34	2,36	21,9	201,50	199,90	1,60		198,50	1,16	6,39					
157	88/3	S	2p40/1	201,50	199,80	1,70	5,9	201,50	199,90	1,60				1,69					

Tablica nr 3

## Zestawienie odgałęzień sieci na posesje

## etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO

Lp.	Zlewnia	Nr działki	Sposób włączenia	Miejsce włączenia	Studnia na kanalizacji			Długość rurociągu Dn 160 [m]	Studzienka posesyjna			Rodzaj przykrywy	Rzędna wlotu przyłącza	Wysokość włączenia nad dnem	Spadek na przyłączy [%]	Rury ochronne Dn 200 [m]	Aroty [m]	Kolizje	
					Rzędna włazu	Rzędna dna	Głębokość [m]		Rzędna włazu	Rzędna dna	Głębokość [m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
158		88/5	S	2p40/2	199,70	198,00	1,70	2,6	199,80	198,20	1,60				7,69				
159		<b>Razem:</b>						336,0								72,8	44		
160	PB1	285	S	3p1	228,00	226,30	1,70	3,2	228,00	226,40	1,60	J			3,12				
161		286/3	T	3p4-3p5				7,4	224,80	223,20	1,60	J					2	t,w	
162		276	T	3p6-3p7				6,1	224,70	223,10	1,60								
163		286/1	T	3p7-3p8				4,8	225,70	224,10	1,60							2	t,w
164		287/2	S	3p8	223,60	221,50	2,10	5,5	223,60	222,00	1,60				9,09		2	t,w	
165		264/3	S	3p9	220,60	218,40	2,20	7,7	223,70	220,55	3,15		219,40	1,00	14,94				
166		264/2	S	3p10	217,70	215,20	2,50	8,2	218,80	217,23	1,57		216,50	1,30	8,90				
167		288	T	3p10-3p11				5,9	216,90	215,30	1,60							2	t,w
168		293	S	3p12	217,90	216,20	1,70	6,5	218,80	217,20	1,60		216,70	0,50	7,69				
169		290	T	3p14-3p11				5,9	215,00	214,20	0,80							2	t,w,docieplenie
170		<b>Razem:</b>						61,2									10		
171	PS1	665/4	S	4p1	215,70	214,00	1,70	4,1	215,70	214,10	1,60	J			2,44				
172		665/6	S	4p2	215,30	213,60	1,70	8,2	215,20	213,73	1,47				1,59				
173		665/5	S	4p2	215,30	213,60	1,70	6,3	215,30	213,70	1,60				1,59				
174		665/3	T	4p2-4p3				3,8	216,10	214,50	1,60								
175		658/10	T	4p3-4p4				5,8	214,00	212,40	1,60							2	e
176		658/5	S	4p6	210,30	208,30	2,00	4,1	210,30	208,70	1,60	J			9,76				
177		658/8	T	4p6-4p7				5,5	209,60	208,08	1,52							2	t
178		658/4	S	4p7	209,90	207,90	2,00	6,7	209,90	208,30	1,60				5,97		2	t	
179		1136	T	4p7-4p8				6,9	210,80	209,20	1,60							2	t
180		1135	T	4p8-4p9				5,3	210,20	208,60	1,60	J						4	t,e
181		657	S	4p10	210,10	208,40	1,70	5,4	209,50	208,49	1,01				1,67		2	t	
182		658/13	T	4p10-4p11				7,5	209,70	208,40	1,30							2	t,w
183			<b>Razem:</b>						69,6									16	
184	PS2	644/1	S	5p1	209,30	207,60	1,70	17,9	209,80	208,20	1,60				3,35				
185		1299	T	5p3-5p4				29,6	206,70	205,10	1,60								
186		1299	S	5p4	206,00	204,30	1,70	22,6	206,50	204,90	1,60				2,65		2	e	
187		1299	T	5p4-5p5				12,1	204,90	203,66	1,24						2	e	
188		1296/7	T	5p4-5p5				5,5	203,30	201,87	1,43								
189	PS3	1296/6	S	5p5	203,30	201,60	1,70	5,5	203,30	201,70	1,60				1,82				
190		1296/1	T	5p5-5p6				5,4	203,00	201,62	1,38								
191		1263	T	5p6-5p7				5,3	204,00	202,40	1,60	J							
192		1293/2	T	5p6-5p7				4,7	204,00	202,40	1,60								
193		1295	T	5p7-5p8				5,0	203,10	201,50	1,60								
194		1296/3	T	5p7-5p8				3,2	203,10	201,50	1,60								
195		1301	S	5p9	202,60	200,90	1,70	2,4	202,60	201,00	1,60	J			4,17				
196		1302	T	5p9-5p10				2,1	202,30	200,86	1,44								
197		1303	S	5p10	202,60	200,81	1,79	2,1	202,60	201,00	1,60				9,05				



Tablica nr 3

## Zestawienie odgałęzień sieci na posesje

## etap I – SIERAKOWICE, PACZEWO, BUKOWO

Lp.	Zlewnia	Nr działki	Sposób włączenia	Miejsce włączenia	Studnia na kanalizacji			Długość rurociągu Dn 160 [m]	Studzienka posesyjna			Rodzaj przykrywy	Rzędna wlotu przyłącza	Wysokość włączenia nad dnem	Spadek na przyłączy [%]	Rury ochronne Dn 200 [m]	Aroty [m]	Kolizje		
					Rzędna włazu	Rzędna dna	Głębokość [m]		Rzędna włazu	Rzędna dna	Głębokość [m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
198	P54	<b>Razem:</b>						123,4										4		
199		1274	S	6p1	198,20	193,98	4,22	29,4	195,70	194,42	1,28				1,50				docieplenie	
200		1280	S	6p2	198,20	193,94	4,26	6,6	198,50	196,90	1,60		196,80	2,86	1,50			2	t	
201		1281	T	6p2-6p3				6,4	196,40	194,80	1,60									
202		1275	T	6p2-6p3				5,0	197,00	195,40	1,60								2	w,e
203		1265/10	T	6p2-6p3				6,6	195,40	194,00	1,40								2	w,e
204		1265/3	S	6p3	195,80	193,65	2,15	4,8	195,80	194,20	1,60				11,46					
205		1265/9	T	6p3-6p4				7,2	195,40	194,05	1,35								2	w,e
206		1265/6	T	6p3-6p4				4,1	196,30	194,70	1,60									w
207		1265/5	S	6p5	196,00	194,30	1,70	6,0	196,00	194,40	1,60	J			1,67					w
208	<b>Razem:</b>						76,1											8		
221	<b>Ogółem</b>						1360,3									257,8	204			