PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI Sp. z o.o.
80-336 GDAŃSK, UL. CZYŻEWSKIEGO 38/1

Nr umowy: ZP-193/52/2016/2017 *Egz. nr …*
Nr archiwalny: TS-511-PW-048-P

TOM 2A – PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ I – BRANŻA SANITARNA – SIEĆ UZBROJENIA TERENU, CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

Temat projektu: Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Miszewo, Miszewko, Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo.

Lokalizacja: Dz. nr: 74, 75/1 obręb Miszewo, 85/1, 88/27, 88/69, 88/83, 88/102, 88/108, 88/109, 88/123, 88/126, 91, 92/130, 92/131, 92/132, 92/133, 92/134, 92/135, 92/136, 92/137, 92/138, 92/139, 92/140, 92/143, 92/156, 93, 96, 97/1, 98/7, 98/11, 98/12, 98/13, 98/14, 99/12, 99/13, 143, 141, 142, 143, 144 obręb Miszewko, 151/6, 151/23, 151/40, 151/42, 151/53, 151/54, 151/63, 151/80, 151/81, 152/12, 152/20, 152/45, 152/68, 152/69, 152/70, 157/17, 158/22, 156, 160/1, 160/6, 161/5, 161/26, 161/27, 161/28, 161/29, 161/36, 161/42, 161/53, 162/9, 163/15, 163/16, 164, 168, 169/36, 171/6, 171/12, 171/13,176/61, 177/4, 177/5, 177/15, 177/34, 177/40, 177/42, 178/10, 178/25, 178/27, 178/30, 178/31, 178/32, 178/33, 179, 180, 181/7, 184/1, 184/2, 185, 188/16, 188/19, 188/67, 188/68, 188/70, 188/73, 188/103, 188/117, 188/131, 197/2, 198, 199/3, 200, 202/45, 217, 219, 220/1, 220/2, 220/9, 225/6, 225/7, 225/20, 226/1, 226/2, 227/11, 227/12, 227/18, 227/19, 229/54, 229/55, 230/16, 230/21, 230/27, 230/37, 230/54, 530/55, 232, 457/2, 457/3, 458, 466/4, 471/4, 477/3, 486/15, 510/12 obr. Banino.
Jednostka ewidencyjna 220508_5, Żukowo - G

Branża: Sanitarna
Kategoria: XXVI

Data wykonania: Listopad 2019

Inwestor: Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo

Zespół projektowy	**Imię i nazwisko**	**Podpis**	**Nr uprawnień**
Projektant-branża sanitarna:	inż. Sławomir Szurman		287/Gd/2002 w spec. Instalacyjnej
Projektant-branża sanitarna:	mgr inż. Monika Lorenc		POM/0034/POOS/14 w spec. instalacyjnej
Opracowała:	mgr inż. Justyna Otlewska		---
Sprawdził:	mgr inż. Lech Mrowicki		Upr. nr 251/Gd/73 spec. inst. i urz. sanit.

I CZĘŚĆ OPISOWA

1.Przedmiot i lokalizacja inwestycji, cel i zakres opracowania 3
1.1.Cel przedsięwzięcia 3
1.2.Zakres inwestycji 4
2.Inwestor i podstawa opracowania 4
3.Opis stanu istniejącego 4
3.1.Istniejąca kanalizacja sanitarna na terenie przedsięwzięcia 4
3.2.Powiązanie projektowanego obiektu z projektowaną siecią kanalizacyjną 5
3.3.Istniejąca zieleń 5
3.4.Przejścia pod przepustem 5
3.5.Geologia i geomorfologia terenu 5
3.5.1.Budowa geologiczna i wnioski 5
3.5.2.Warunki wodne 5
4.Stan projektowany 5
4.1.Opis projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej 5
4.2.Kanalizacja grawitacyjna 6
4.2.1.Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej 7
4.2.2.Studnie kanalizacyjne DN1200 7
4.2.3.Studnie kanalizacyjne DN600 8
4.2.4.Studnie osadnikowe 8
4.2.5.Studnia z zasuwą odcinającą naścienną 8
4.2.6.Włazy 9
4.3.Sieć tłoczna 9
4.3.1.Studnie rozprężne 9
4.3.2.Filtry antyodorowe 9
4.3.3.Studnie zaworów odpowietrzająco-napowietrzających 9
4.3.4.Studnie odwodnieniowe 10
4.3.5.Kolektor odwadniający z zasuwą 10
4.3.6.Rury osłonowe 10
4.3.7.Bloki oporowe 11
4.4.Technologiczne przyłącza wodociągowe 11
5.Likwidacja odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej 11
6.Przebudowa sieci wodociągowej 11
7.Metody bezwykopowe 12
8.Roboty ziemne 13
8.1.Wykopy 13
8.2.Podłoże gruntowe 14
8.3.Przygotowanie podłoża 14
8.4.Posadowienie przewodów 14
8.5.Zasypanie wykopów 15
8.6.Montaż studni 15
8.7.Odwodnienie wykopów 15
9.Próby i odbiory 15
9.1.Przewody tłoczne 16
9.2.Przewody grawitacyjne 16
9.3.Odbiory 16
10.Warunki wykonania sieci na obszarze stanowiska archeologicznego 16
11.Skrzyżowania projektowanej sieci 17
11.1.Skrzyżowania z kablami energetycznymi i kablami teletechnicznymi 18
11.2.Skrzyżowanie z gazociągiem 18
11.3.Zabezpieczenie sieci w obrębie wykopu 19
11.4.Odtworzenie ciągów drenarskich 19
12.Odtworzenie nawierzchni 19
13.Warunki wykonywania prac 19
14.Uwagi końcowe 20
15.Wprowadzone zmiany w stosunku do projektu budowlanego 21

II CZĘŚĆ TABELARYCZNA

Tabela 1. Zestawienie odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej
Tabela 2. Zestawienie odcinków sieci kanalizacji tłocznej
Tabela 3. Zestawienie odcinków przyłączy wodociągowych
Tabela 4. Zestawienie włączeń kanalizacji grawitacyjnej

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Nr 1	Plan sytuacyjny,	skala 1:10 000
Rys. Nr 2.1-2.12	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. Nr 7.1-7.4	Projekt zagospodarowania terenu przepompowni	skala 1:100
Rys. Nr 8	Schemat studni rewizyjnej DN600	skala -
Rys. Nr 9	Schemat studni rewizyjnej DN1200	skala -
Rys. Nr 10	Schemat studni rozprężnej DN625	skala -
Rys. Nr 11	Schemat studni kaskadowej DN1200	skala –
Rys. Nr 12	Schemat studni napowietrzająco-odpowietrzającej	skala –
Rys. Nr 13	Schemat studni odwodnieniowej	skala –
Rys. Nr 14	Schemat montażu rury ochronnej	skala –
Rys. Nr 15	Schemat studni z osadnikiem DN 1200	skala –
Rys. Nr 16	Schemat posadowienia sieci na gruncie nienośnym	skala -
Rys. Nr 17	Schemat włączeń do studni kanalizacji sanitarnej	skala –

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i lokalizacja inwestycji, cel i zakres opracowania

Niniejszy projekt pn. „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Miszewo, Miszewko, Dąbrowa i Banino" obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z fragmentami przyłączy od sieci do granic działek prywatnych dalej zwanymi przyłączami, sieci kanalizacji tłocznej wraz z czterema przepompowniami ścieków i infrastrukturą towarzyszącą.

Prace budowalne opisane w w/w tomie zostaną wykonane w ramach jednej inwestycji budowlanej w kolejności opisanej w pkt. 1.4.

W ul. Lotniczej przebudowywany będzie fragment sieci wodociągowej wraz z istniejącym hydrantem.

W ul. Rolniczej przepięciu ulegnie istniejąca kanalizacja sanitarna.

W ramach projektu przewidziane jest wykonanie WLZ oraz technologicznych przyłączy wodociągowych na potrzeby projektowanych przepompowni ścieków.

1.1. **Cel przedsięwzięcia**

Celem planowanego przedsięwzięcia jest podłączenie mieszkańców z miejscowości Miszewo (ul. Lotnicza), Miszewko (ul. Lotnicza, Dąbrowa, Karwety), Dąbrowa i Banino (ul. Lotnicza, Sadowa, Łąkowa, Źródlana, Ogrodowa, Wiśniowa, Pszenna, Makowa, Rumiankowa, Chabrowa, Różana, Narcyzowa, Kubusia Puchatka, Jasia i Małgosi, Rodzinna, Jana Trepczyka, Halna, Kolorowa, Rolnicza) do projektowanego systemu kanalizacji sanitarnej (i w efekcie likwidacja zbiorników bezodpływowych). W tym celu zaprojektowano kanały grawitacyjne oraz tłoczne wraz z przyłączami i czterema przepompowniami ścieków.

W ramach inwestycji wykonać należy włączenia do dwóch istniejących systemów kanalizacji grawitacyjnej.

Lokalizacja włączenia do istniejącej sieci:

- skrzyżowanie ul. Lotniczej i ul. Modrzewiowej (studnia S1istn);
- ul. Rolnicza (studnia S100ist)

Ścieki w projektowanej części tłocznej sieci będą tłoczone przez cztery projektowane przepompownie: 1 w Miszewku, 1 w Dąbrowie i 2 w Baninie, zlokalizowane na działkach:

- Przepompownia ścieków PS1 – dz. nr 88/108, obr. Miszewko,
- Przepompownia ścieków PS2 – dz. nr 92/156, obr. Miszewko,
- Przepompownia ścieków PS3 – dz. nr 188/131, obr. Banino,
- Przepompownia ścieków PS4 – dz. nr 152/45, obr. Banino.

1.2. **Zakres inwestycji**

Zakres rzeczowy planowanego przedsięwzięcia:
KANALIZACJA TŁOCZNA

- Rurociąg tłoczny Ø 90PE-RC wykop otwarty – ok. 1556 m,
- Rurociąg tłoczny Ø 90PE-RC bezwykopowo – ok. 214 m,
- Rurociąg tłoczny Ø 110PE-RC bezwykopowo – ok. 341 m,

KANALIZACJA GRAWITACYJNA

- Sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø250 kamionka przeciskowa – ok. 722 m,
- Sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø250 kamionka – ok. 1 271 m,
- Sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø200 kamionka przeciskowa – ok. 812 m,
- Sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø200 kamionka – ok. 325 m
- Sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø250 PVC – ok. 20 m,
- Sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø200 PVC w rurze ochronnej (przecisk) – ok. 146 m,
- Sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø200 PVC – ok. 11 638m,
- Istniejąca sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø200 przeznaczona do likwidacji – ok. 30 m,
- Odcinki kanalizacji grawitacyjnej Ø160PVC zakończone zaślepką – ok. 3 247 m,
- Odcinek kanalizacji grawitacyjnej Ø160 kamionka przeciskowa zakończony zaślepką – ok.11,3 m,
- Odcinek kanalizacji grawitacyjnej Ø200 kamionka przeciskowa zakończone zaślepką – ok. 13,5 m,
- Studzienka DN600PP – 4 szt.
- Studnia betonowa DN1200 – 515 szt.
- Studnia przewiertowa betonowa DN1500 – 31 szt.
- Studnia przewiertowa betonowa DN2000 – 34 szt.
- Studnia rozprężna DN625 – 4 szt.
- Przepompownia ścieków DN1500 – 4 szt.
- Komora zasuw z przepływomierzem DN1500 – 4 szt.
- Zasuwa nożowa DN80 do montażu bezpośrednio w gruncie – 2 kpl.
- Zasuwa nożowa naścienna do montażu wewnątrz studni – 1 szt.
- Studnia z zaworem odpowietrzająco-napowietrzającym – 3 kpl.
- Studnia odwodnieniowa – 2 kpl.

WODOCIĄG

- Przebudowa sieci wodociągowej – ok. 10m
- Przyłącze wodociągowe Ø40 PE wraz z armaturą – 139 m
- Hydrant nadziemny Dn80 wraz z armaturą i kształtkami – 1 kpl.
- Studnia wodomierzowa DN1200 – 4 kpl.
- Zawór czerpalny DN20 – 4 szt.

2. Inwestor i podstawa opracowania

Inwestorem niniejszego przedsięwzięcia jest Gmina Żukowo mająca siedzibę w Żukowie przy ulicy Gdańskiej 52. Podstawy opracowania zostały przedstawione w tomie 1 dokumentacji – Projekcie budowlanym.

3. Opis stanu istniejącego

3.1. **Istniejąca kanalizacja sanitarna na terenie przedsięwzięcia**

W miejscowości Miszewo, Miszewko i Dabrowa funkcjonuje system polegający na zbieraniu ścieków do zbiorników bezodpływowych i systematycznym wywozie przez wyspecjalizowane firmy. Miejscowość Banino jest częściowo skanalizowana, przesył ścieków odbywa się do istniejącej przepompowni w Baninie a następnie do oczyszczalni Wschód w Gdańsku.

Istniejąca kanalizacja sanitarna grawitacyjna z ul. Słonecznego Poranka i Czerwonej Jarzębiny zostanie przepięta do projektowanej sieci (studzienka S127.1). Dodatkowo obiekty przy ul. Rolniczej nr 79-85 również zostaną przełączone do projektowanej sieci (studzienka S126).

W obszarze projektowanej przepompowni ścieków PS4 przewiduje się przebudowę fragmentu istniejącej sieci wodociągowej w50. Należy również przebudować fragment istniejącej sieci wodociągowej w110 wraz z hydrantem przeciwpożarowym w ul. Lotniczej z uwagi na projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej.

3.2. **Powiązanie projektowanego obiektu z projektowaną siecią kanalizacyjną**

Projekt stanowi drugi etap kompleksowego opracowania pod nazwą „Uporządkowanie gospodarki wodno- ściekowej na terenie gminy Żukowo – etap I".

3.3. **Istniejąca zieleń**

Na trasie projektowanej kanalizacji grawitacyjnej, tłocznej oraz na terenie projektowanej przepompowni PS2 występuje zieleń wysoka oraz zakrzewienie. Szczegółowy opis istniejącej zieleni został zawarty w projekcie Inwentaryzacja Zieleni (Tom 8).

3.4. **Przejścia pod przepustem**

Przejścia pod przepustami zaprojektowano metodą bezwykopową w bezpiecznej odległości od istniejących obiektów infrastruktury technicznej.

3.5. **Geologia i geomorfologia terenu**

Pod względem geomorfologicznym teren stanowi fragment Wysoczyzny Morenowej Pojezierza Kaszubskiego. Rzędne terenu w miejscach wykonanych otworów wiertniczych wynoszą H=144,30 ÷ 176,80 m n.p.m.

Projektowana kanalizacja zlokalizowana jest głównie w istniejących pasach drogowych częściowo utwardzanych asfaltem lub płytami drogowymi typu jumb. W podłożu gruntowym zalega warstwa nasypów o miąższości 0,2÷1,8m złożonych z piasków drobnych, średnich i grubych również próchnicznych z domieszką próchnicy oraz złożonych z piasków gliniastych z domieszką tłucznia, kamieni, żwiru, żużlu oraz gruzu ceglanego i betonowego. Poniżej nasypów zalegają w otworach nr 21 i 41 grunty organiczne (torfy i namuły) o miąższości 0,8÷2,4m na głębokości 1,20÷1,30 m n.p.m. Głębiej występują utwory czwartorzędowe plejstoceńskie wykształcone jako gliny piaszczyste, piaski gliniaste oraz piaski drobne i średnie.

Numeracja otworów jest zgodna z załączoną opinią geotechniczną.

3.5.1. Budowa geologiczna i wnioski

Wnioski geotechniczne przedstawione są w dokumentacji geotechnicznej, wchodzącej w skład kompleksowego opracowania. Ponadto zostały one opisane w projekcie budowlanym.

3.5.2. Warunki wodne

Warunki wodne przedstawiono w dokumentacji geotechnicznej, będącej częścią kompleksowego opracowania. Ponadto warunki wodne zostały również opisane w projekcie budowlanym.

4. Stan projektowany

4.1. **Opis projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej**

Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej z czterema przepompowniami ścieków. System kanalizacyjny złożony będzie z kanałów grawitacyjnych (DN250 mm i DN200 mm), przyłączy kanalizacji grawitacyjnej (DN160 i DN200), przepompowni ścieków oraz rurociągów tłocznych (Ø110 i Ø90 mm).

Na trasie kolektorów zbiorczych sieci kanalizacji sanitarnej przy każdej zmianie kierunku zaprojektowano betonowe studnie o średnicy DN1200 oraz studnie z tworzywa sztucznego (PP) o średnicy DN600. Zaprojektowano przyłącza do działek prywatnych zakończone zaślepieniem. Dla pozostałych działek budowlanych niezabudowanych przewidziane zostały studnie, umożliwiające podłączenie posesji do systemu kanalizacyjnego.

Trasy projektowanych sieci przedstawiono na rysunkach nr 2.1 – 2.12.

Sieć kanalizacji sanitarnej prowadzi się niekiedy w pobliżu drzew – wykonanie przewodów zaprojektowano tak, aby nie uszkodzić zieleni:

- Podczas prac budowlanych pnie drzew rosnących na terenie realizacji przedsięwzięcia należy zabezpieczy przed uszkodzenie,

- W przypadku braku możliwości prowadzenia prac poza rzutem koron drzew, zastosować wykop ręczny, odkładając warstwę urodzajną gleby oddzielnie do wykorzystania przy rekultywacji po zakończeniu robót,
- W rzucie koron nie należy składować materiałów budowlanych ani poruszać się ciężkim sprzętem,
- Stosować metody bezwykopowe (zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu).

Do wycinki ze względu na kolizję z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej będą następujące gatunki drzew i krzewów (numeracja drzew i krzewów zgodnie z oznaczeniami inwentaryzacji zieleni):

Nr	Nazwa polska (Nazwa łacińska)	Ilość	Nr działki	Obręb	Wymagane pozwolenie na wycinkę
10. Grupa krzewów	Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*)	1	226/2	Banino	NIE
12.	Klon pospolity (*Acer platanoides*)	1	229/55	Banino	NIE
13.	Wierzba iwa (*Salix caprea*)	1	229/55	Banino	NIE
14.	Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*)	1	229/55	Banino	NIE
	Wierzba iwa (*Salix caprea*)	1			NIE
90. Grupa drzew i krzewów	Wierzba biała (*Salix alba*)	1	92/156	Miszewko	TAK
	Brzoza brodawkowata (*Betula pendula*)	2			TAK
	Sosna pospolita (*Pinus sylvestris*)	3			NIE
	Klon pospolity (*Acer platanoides*)	1			TAK
	Jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*)	1			NIE
	Głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*)	1			NIE
146.	Sosna pospolita (*Pinus sylvestris*)	1	188/16	Banino	TAK
182.	Jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*)	1	229/55	Banino	NIE
183.	Wierzba biała (*Salix alba*)	1	229/55	Banino	NIE
184.	Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*)	1	229/55	Banino	TAK
219. Grupa krzewów	Jałowiec pfitzera (*Juniperus xpfitzeriana*)	1	171/13	Banino	NIE
	Jałowiec pospolity (*Juniperus communis*)	1			NIE

4.2. **Kanalizacja grawitacyjna**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonana będzie:

- wykopem otwartym z rur PVC lite SN8, klasy S, o średnicy Ø200 i Ø250 mm zgodnych z PN-EN 1401-1 z wydłużonym kielichem, z uszczelką z pierścieniem mocującym z PP trwale umieszczonym w kielichu – dla sieci posadowionej na głębokości do 4,5 m,
- wykopem otwartym z rur PVC lite SN12, o średnicy Ø200 i Ø250 mm zgodnych z PN-EN 1401-1 z wydłużonym kielichem, z uszczelką z pierścieniem mocującym z PP trwale umieszczonym w kielichu – dla sieci posadowionej na głębokości powyżej 4,5 m,

- metodą bezwykopową z rur przewodowych PVC lite SN8, klasy S, o średnicy Ø200 mm zgodnych z PN-EN 1401-1, układanych w rurach ochronnych stalowych Dn300,
- wykopem otwartym z kamionki o średnicy DN200 mm i DN250 mm łączone kielichowo w systemie połączeń typu C z uszczelką zintegrowaną kauczukowo-elastomerową wg PN-EN 295-7:2013-07 lub równoważną.
- metodą bezwykopową z kamionki przeciskowej o średnicy DN200 mm i DN250 mm łączone na złącza ze stali nierdzewnej molibdenowej z uszczelką zintegrowaną kauczukowo-elastomerową wg PN-EN 295-7:2013-07 lub równoważną.

Odcinki przewidziane do wykonania metodą bezwykopową należy realizować z rur z kamionki przeciskowej oraz z PVC w stalowej rurze ochronnej zgodnie z załącznikiem graficznym.

Odcinki przewodów między studniami osadnikowymi a przepompowniami ścieków tj. S301-PS1, S401-PS2, S501-PS3 oraz S201-PS4 wykonać w wykopie otwartym z rur PVC o średnicy Ø250 mm.

Kolektor pomiędzy studniami S47.1-S47.2 na odcinku, gdzie nie jest zachowane odpowiednie przykrycie przewodu w stosunku do głębokości przemarzania gruntu, należy zaizolować warstwą keramzytu.

4.2.1. Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Przyłącza kanalizacyjne w wykopie otwartym wykonać z:

- rur PVC Ø160 mm klasy min. 8 kN/m2, SDR34, o połączeniach kielichowych, z kształtkami systemowymi PVC z wydłużonym kielichem i pierścieniem mocującym z PP trwale umieszczonym w kielichu, łączone na uszczelkę elastomerową - wargową, wg PN-EN 1401-1:2009 lub równoważną.

Przyłącza kanalizacyjne montowane bezwykopowo należy wykonać z:

- rur kamionkowych o średnicy DN150 mm i DN200 mm zgodnych z PN-EN 295-7:2013-07. Rury łączone na złącza ze stali nierdzewnej molibdenowej z uszczelką zintegrowaną kauczukowo-elastomerową wg PN-EN 295-7:2013-07 lub równoważną.

Włączenie przyłączy do sieci wykonać za pomocą studzienek, trójników lub kształtek siodłowych (włączenia na sieci wykonywanej bezwykopowo, wykonywane bezpośrednio do kolektora). Na końcach przewodów zamontować odpowiednią przejściówkę tak, aby przewód kończył się rurą PVC DN160 z zaślepką.

4.2.2. Studnie kanalizacyjne DN1200

Studnie węzłowe wykonać jako studnie betonowe DN1200 mm, prefabrykowane. Kręgi studzienek łączone za pomocą uszczelek elastomerowych, szczelne wprowadzenia rur (króćce) wmontowane fabrycznie. Nie dopuszcza się montażu przejść szczelnych w kręgach po ich wyprodukowaniu na terenie zakładu produkcyjnego ani przez wykonawcę robót.

Studnie rewizyjne wykonać z elementów z betonu C40/50 wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwego nW ≤5%, mrozoodpornego F-150. Połączenia kręgów za pomocą fabrycznej uszczelki gumowej. Studnie wyposażyć w stopnie złazowe w systemie drabinkowym, zestali nierdzewnej, powlekane tworzywem sztucznym. Elementy denne, prefabrykowane z betonu C40/50 z kinetami monolitycznymi o wysokości ¾.

Płyty nastudzienne betonowe 1200/625/200 – Dn1200 z otworem Ø600mm.

Studnie rewizyjne betonowe zagłębione powyżej 5 m wykonać z podestem roboczym na wysokości 2,2 m zgodnie z rys. nr 5 Schemat studni rewizyjnej DN1200.

Studnie kaskadowe wykonać w miejscach wskazanych na rysunkach profili sieci (Rys. nr 3.1. – 3.27) i profilami przyłączy (Rys nr 4.1. – 4.20). Kaskady realizować za pomocą łuków i trójników 2x45° z materiału zgodnego z materiałem danego odcinka sieci i w zależności od średnicy przewodu DN200 lub DN250 – zgodnie ze schematem na rys. nr 11. Kolano dolne kaskady oprzeć na betonowym fundamencie, związanym z fundamentem studni. Wykonać dokładne zagęszczenie gruntu wokół rury.

W części tabelarycznej opracowania oznaczono betonowe studnie kanalizacyjne, które należy wykonać jako przygotowane do rozbudowy sieci i umożliwiające podłączenie

niezabudowanych obecnie działek. Studnie pod rozbudowę sieci należy wykonać z kinetami przygotowanymi do podłączenia przykanalików Ø160 lub kolektora Ø200 (w zależności od lokalizacji studni), fabrycznie osadzonymi przejściami szczelnymi oraz zaślepieniem króćców pod rozbudowę. Wyprowadzenie do podłączenia przykanalików pod kątem 90° od kolektora odpływowego ze studni.

Z uwagi na przewidywany wysoki poziom wód gruntowych oraz jednocześnie brak odbiornika umożliwiającego odprowadzenie wód pochodzących z odwadniania wykopów budowlanych, część studni przewidziano do wykonania jako zapuszczane w grunt. W Tabeli 1 oznaczono studnie rewizyjne, które należy posadowić metodą studniarską. Należy stosować dennice wyposażone w ostrze betonowe, dopasowane do rodzaju wybieranego gruntu, wzmacniane dodatkowo stalowym ostrzem przy gruntach zwięzłych.

4.2.3. Studnie kanalizacyjne DN600

Jako studnie DN600 należy zastosować systemowe studzienki inspekcyjne z tworzywa sztucznego PP-B o średnicy DN/OD 630 mm SN8 na całej wysokości rury trzonowej, bez manszet, lite SN8. Studzienki wykonać ze stożkiem odciążającym 600/100, ułożonym na arkuszu geowłókniny 1200x1200mm z otworem Ø700mm. Zwieńczenia studzienek o średnicy DN600 wykonać jako włazy żeliwne klasy D400, na zatrzask.

Stosować studzienki przeznaczone do podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji sanitarnej, w których dopływ i odpływy kinet przelotowych i zbiorczych są dostosowane do łączenia rur i kształtek gładkościennych. Kinety muszą umożliwiać połączenie z przewodami kanalizacyjnymi o średnicy co najmniej od ∅160 do ∅200. Studzienki zbiorcze oprócz przelotu muszą posiadać dopływ prawy i/lub lewy, doprowadzony pod kątem 45° lub 90°.

Montowane studnie z tworzyw sztucznych muszą spełniać wymagania normy PN-EN 13598-2:2016-09.

4.2.4. Studnie osadnikowe

Studnie nr S201, S301, S401 i S501 będące ostatnimi studniami przed wlotem do projektowanych przepompowni ścieków PS1, PS2, PS3 i PS4 wykonać jako studnie z osadnikiem o głębokości minimum 1,0 m poniżej wlotu kanału. Na wylocie ze studni osadnikowej montować trójnik PVC 90st., w celu ograniczenia dopływu substancji tłuszczowych do zbiornika przepompowni. Parametry studni jak dla studni rewizyjnej DN1200, osadnik wykonać jako prefabrykowany. Odcinek kanalizacji pomiędzy studnią osadnikową a zbiornikiem pompowni wykonać z rur o średnicy DN250.

4.2.5. Studnia z zasuwą odcinającą naścienną

Na istniejącym kanale sanitarnym grawitacyjnym DN200 doprowadzającym ścieki z kanalizacji w działce nr 170/12 do istniejącej studni S111istn. należy zamontować zasuwę naścienną umożliwiającą odcięcie dopływu ścieków. Montaż zasuwy wewnątrz studni S111istn., na dopływie grawitacyjnym od strony działki nr 170/12. Zasuwa w normalnym trybie eksploatacyjnym będzie pozostawała jako stale zamknięta.

Projektuje się zasuwę wrzecionową z wycięciem umożliwiającym montaż bezpośrednio w kinecie, DN200 i o następujących parametrach technicznych i warunkach montażu:

– montaż w studni betonowej o średnicy wewnętrznej 1200 mm,
– średnica kolektora odpływowego DN200,
– obsługa z poziomu terenu,
– przelot okrągły,
– napęd ręczny,
– montaż naścienny,
– wrzeciono niewznoszące,
– całkowite zamknięcie lub otwarcie odpływu ścieków bez dławienia przepływu,
– możliwość demontażu przez właz DN600,
– obustronnie szczelna - maksymalne ciśnienie przed i za zasuwą 6 bar,
– armatura przystosowana do ścieków sanitarnych,
– wykonanie materiałowe – stal nierdzewna 304 wg AISI (nr 1.4301 wg EN 10088-1).

4.2.6. Włazy

Włazy żeliwne do wszystkich studzienek betonowych wykonać jako:

- typu ciężkiego, klasy D400 z logo Spółki Komunalnej Żukowo.

Wokół włazów zlokalizowanych w jezdniach gruntowych należy wykonać kopertę o wymiarach 1,2x1,2 m z betonu lanego zbrojonego. Włazy zlokalizowane w nawierzchni z kostki betonowej lub w nawierzchni z płyt betonowych należy obrukować kostką betonową na podbudowie betonowej – wymiary obrukowania 1,2x1,2 m.

4.3. Sieć tłoczna

Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonana będzie z rur i kształtek polietylenowych PE100-RC PN10, SDR17, trójwarstwowa, o średnicy Ø110 i Ø90 mm, z wbudowanym przewodem miedzianym, łączonych przez zgrzewanie doczołowe i elektrooporowe, zgodnych z normą PN-EN 12201-2+A1:2013-12. Kształtki i rury łączone doczołowo muszą odpowiadać tej samej klasie PE i SDR. Na całej długości kanalizacji tłocznej, również na odcinkach wykonywanych metodą wykopu otwartego, stosować rurę trójwarstwową, przystosowaną do układania metodą przewiertu sterowanego.

Nad rurociągiem układanym w wykopie otwartym, należy ułożyć taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą koloru brązowego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową. Rurociąg tłoczny wykonywany metodą bezwykopową będzie oznaczony poprzez wtopiony w rury PE przewód sygnalizacyjny.

Na odcinkach wskazanych w części graficznej opracowania, kolektor wykonać metodą bezwykopową rurami PE-RC za pomocą przewiertu sterowanego.

4.3.1. Studnie rozprężne

W miejscach włączenia przewodów tłocznych do kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać studzienki rozprężne wykonane z PE ∅625 mm – studnie nr SR1, SR2, SR3 i SR4. Przewody tłoczne zakończyć w studzienkach rozprężnych. Studnie z dnem kulistym, bez spawów. Połączenie elementów uszczelką elastomerową. Studnia zaopatrzona w wykonane fabrycznie króćce z PE – wylotowy grawitacyjny z PE styczny z podstawą w dolnej części oraz króciec wlotowy styczny do ściany studni wykonany z PE powyżej dna studni (parametry zgodne z rys. nr 10). Studnia zaopatrzona w pierścień betonowy systemowy producenta. Studnia zwieńczona włazem o klasie obciążenia D400.

W celu neutralizacji odorów, studnie rozprężne SR1, SR2, SR3 i SR4 należy wyposażyć w podwłazowe filtry powietrza z wypełnieniem węglowym, zapobiegające wydostawaniu się nieprzyjemnych zapachów do atmosfery. Lokalizację poszczególnych studni rozprężnych przedstawiono na profilach podłużnych sieci oraz na PZT.

4.3.2. Filtry antyodorowe

Studnie rozprężne wyposażone zostaną w filtr antyodorowy zawierający wkład z węglem aktywnym (nieimpregnowanym), umieszczony zostanie w zwężce studni.

4.3.3. Studnie zaworów odpowietrzająco-napowietrzających

W najwyższych punktach sieci tłocznej zaprojektowano studnie napowietrzająco-odpowietrzające (SON). Studnie należy wykonać jako szczelne, betonowe z kręgów DN1200, przykrytych płytą nastudzienną i włazem żeliwnym DN600 typu ciężkiego (40t) z wypełnieniem betonowym z wentylacją. Podstawa studni powinna być elementem monolitycznym, prefabrykowanym. Elementy prefabrykowane studni winny być wykonane z betonu klasy C40/50 i łączone pomiędzy sobą za pomocą uszczelek z gumy surowej w przypadku połączeń na wrąb i pióro, a w pozostałych przypadkach przy pomocy uszczelki z gumy wulkanizowanej zgodnie z EN 681-1. Studnię wyposażyć w powlekane stopnie złazowe. Pozostałe warunki wykonania studni oraz sposób zabezpieczenia jak dla studni kanalizacyjnych rewizyjnych DN1200.

Wyposażenie studni stanowi trójnik żeliwny kołnierzowy, średnicą zgodny ze średnicą rurociągu tłocznego, króciec dwukołnierzowy o długości 10cm oraz zawór na- i odpowietrzający. Na odgałęzieniu trójnika przed zaworem zaprojektowano odcinającą zasuwę nożową. Projektuje się zawory odpowietrzająco-napowietrzające, skonstruowane specjalnie dla mediów o zaburzonym przepływie, zanieczyszczonych częściami stałymi i materiałami blokującymi.

Zawory te służą zabezpieczeniu rurociągów tłocznych przez skutkami zapowietrzania się oraz powstawania podciśnienia, umożliwiając długotrwałą bezawaryjną pracę rurociągu tłocznego.

Zaprojektowano bezstopowe zawory na- i odpowietrzające o działaniu samoczynnym, z przyłączami umożliwiającymi płukanie podczas prac konserwacyjnych.

W studni, po jednej stronie trójnika zamontować wstawkę montażowo-demontażową, przystosowaną do pracy ze ściekami, umożliwiającą demontaż trójnika z zaworem odpowietrzającym.

Lokalizację studni z zaworami na- i odpowietrzającymi, przedstawiono na PZT oraz na profilach podłużnych sieci kanalizacyjnej.

4.3.4. Studnie odwodnieniowe

W najniższych punktach kanalizacji tłocznej zaprojektowano studnie odwodnieniowe (SOD), z zestawem armatury umożliwiającej odwodnienie całej sieci lub jej odcinka. Studnie należy wykonać jako szczelne, betonowe z kręgów DN1200, przykrytych płytą nadstudzienną z włazem żeliwnym DN600 typu ciężkiego (40t) z wypełnieniem betonowym, z wentylacją. Podstawa studni powinna być elementem monolitycznym, prefabrykowanym. Elementy prefabrykowane studni winny być wykonane z betonu klasy C40/50 i łączone pomiędzy sobą za pomocą uszczelek z gumy surowej w przypadku połączeń na wrąb i pióro, a w pozostałych przypadkach przy pomocy uszczelki z gumy wulkanizowanej zgodnie z EN 681-1. Studnię wyposażyć w powlekane stopnie złazowe. Pozostałe warunki wykonania studni oraz sposób zabezpieczenia jak dla studni kanalizacyjnych rewizyjnych DN1200.

Wyposażenie studni stanowi czyszczak rewizyjny kołnierzowy z pokrywą rewizyjną z zaworem do płukania. Średnica czyszczaka powinna być zgodna ze średnicą rurociągu tłocznego. Czyszczak stanowi wyposażenie sieci do przesyłu gęstych i zanieczyszczonych mediów typu ścieki, szlam, pulpy i umożliwia wgląd do wnętrza rurociągu, oczyszczanie i usunięcie zatorów oraz wykonanie innych zabiegów rewizyjnych. Przed czyszczakiem należy zamontować zasuwę klinową równoprzelotową z miękkim doszczelnieniem, za czyszczakiem rurociąg należy wyposażyć w zasuwę odcinającą nożową, międzykołnierzową w celu umożliwienia inspekcji wybranego odcinka kolektora.

W studni, po jednej stronie czyszczaka zamontować wstawkę montażowo-demontażową, przystosowaną do pracy ze ściekami, umożliwiającą demontaż armatury.

Lokalizację studni odwodnieniowych, przedstawiono na PZT oraz na profilach podłużnych sieci kanalizacyjnej.

4.3.5. Kolektor odwadniający z zasuwą

W dwóch najniższych punktach kolektorów tłocznych z pompowni PS1 i PS2 zrezygnowano z montażu studni odwadniających na rzecz kolektora odwadniającego odcinek kolektora tłocznego wprost do kolektora grawitacyjnego. W tym celu w węźle oznaczonym jako T314a i T410 należy zamontować trójnik PE, równoprzelotowy oraz zasuwę wrzecionową, odcinającą, nożową DN80, przeznaczoną do ścieków. Całkowite otwarcie zasuwy nie powinno dławić przepływu ścieków. należy stosować zasuwę obustronnie szczelna na maksymalne ciśnienie przed i za zasuwą 6 bar. Należy zastosować zasuwę przystosowaną do montażu bezpośrednio w gruncie. Dla zasuw zaprojektowano obudowy teleskopowe zabezpieczone żeliwną skrzynką uliczną. Wokół skrzynki ulicznej wykonać kopertę o wymiarach 0,5 x 0,5 m, z betonu i oznakować tabliczką informacyjną.

Odcinek kolektora odwadniającego zakończyć w najbliższej studzience grawitacyjnej, zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Zasuwa w normalnym trybie eksploatacyjnym powinna znajdować się w położeniu zamkniętym.

4.3.6. Rury osłonowe

Skrzyżowania sieci kanalizacji sanitarnej z magistralą gazową (sieć gazowa wysokiego ciśnienia, Dn500 i Dn300) należy wykonać w wykopie otwartym w rurze osłonowej PE Ø400x23,7mm o długości 36 m, zgodnie z planem zagospodarowania terenu i profilem podłużnym sieci.

Przejście kanalizacji sanitarnej pod gazociągiem wykonać zachowując co najmniej odległości rury ochronnej od gazociągu wskazane na profilach podłużnych sieci.

Rurę przewodową wprowadzić do rury osłonowej na płozach centrujących. Końcówki rur osłonowych uszczelnić manszetami. Szczegół montażu rur ochronnych na rysunku nr 14.

W przypadku rozbieżności pomiędzy rzędną przewodów gazowych określoną na profilach a ich rzeczywistą rzędną posadowienia, należy zwrócić się do Nadzoru Autorskiego.

4.3.7. Bloki oporowe

W miejscach montażu armatury odcinającej przewidziano bloki podporowe (pod projektowanymi zasuwami) z betonu klasy B15. Bloki oporowe wykonać bezpośrednio w wykopie, w sposób zapewniający zaparcie bloku o nienaruszoną ścianę wykopu. Między armaturą a blokiem oporowym wykonać dylatację z podwójnej warstwy folii PE-HD. Bloki wykonywać zgodnie z normą PN-B-10725:1997.

4.4. Technologiczne przyłącza wodociągowe

Zaprojektowano budowę 4 przyłączy wodociągowych do wszystkich terenów przepompowni ścieków. Każde przyłącze będzie składać się z przewodu wodociągowego z rur z PE-RC, PN10, SDR17 o średnicy Ø40mm łączonych na kształtki elektrooporowe PE, zgodnych z normą PN-EN 12201-2+A1:2013-12 oraz studni wodomierzowej z zestawem wodomierzowym i zaworem czerpalnym DN20 wyprowadzonym na powierzchnię terenu. Zawór czerpalny należy zlokalizować przy ogrodzeniu terenu przepompowni i zapewnić możliwość odwodnienia odcinka do zaworu za pomocą zaworu spustowego umieszczonego w studni wodomierzowej. Zawór czerpalny przymocować trwale do prefabrykowanego słupka betonowego z fundamentem. Włączenie przyłącza do wodociągu istniejącego wykonać za pomocą nawiertki NCS lub NWZ z zasuwą DN40 z miękkim doszczelnieniem. Przyłącze zakończyć z zaworem czerpalnym DN20.

Studnię wodomierzową wykonać z kręgów betonowych (wymagania jak dla studni rewizyjnych na kanalizacji sanitarnej) o głębokości min. 2,0m z włazem żeliwnym Ø600 B125 z uszczelką, niewentylowany.

Dno studni wyprofilować ze spadkiem 2% w kierunku zagłębienia w dnie o średnicy 30cm. Armaturę studni wykonać zgodnie z rys. nr 2 Schemat studni wodomierzowej z zaworem czerpalnym, zamieszczonym w tomie 2B.

Nad rurociągiem układanym w wykopie otwartym, należy ułożyć niebieską taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą z wtopioną taśmą stalową. Taśmę należy ułożyć w tym samym wykopie co przewód wodociągowy, na głębokości około 0,80 m pod terenem. Drut wtopiony w taśmę lokalizacyjno - ostrzegawczą należy trwale przymocować do obudów zasuw odcinających.

5. Likwidacja odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej

Na terenie działki nr 176/85, 157/17 i 168 obręb Banino znajduje się istniejący kolektor kanalizacji sanitarnej DN200. Z uwagi na budowę nowej sieci kanalizacyjnej, do której zostaną przepięte dopływy kolektora istniejącego, projektuje się likwidację fragmentu istniejącej kanalizacji grawitacyjnej o długości około 29 m. Odcinek przeznaczony do likwidacji należy odciąć, zamulić i zaślepić.

Po wykonaniu likwidacji należy zasypać wszelkie powstałe po likwidacji wykopy, zagęścić, a teren przywrócić do stanu pierwotnego.

6. Przebudowa sieci wodociągowej

Z uwagi na bezpośrednią kolizję sieci kanalizacji sanitarnej z siecią wodociągową oraz z przyłączem wodociągowym przewidziano ich przebudowę.

Przedmiotowe przyłącze oznaczone jako w50 znajduje się na terenie projektowanej przepompowni PS4 (działka nr 152/45). Długość przebudowywanego odcinka ok. 8,2m. Przebudowę należy wykonać z rur PE DN50x4,6mm (należy zastosować takie same materiały jak istn. wodociąg). Łączenie rur wykonać z zastosowaniem kształtek elektrooporowych. Z uwagi na istniejący w pobliżu kabel energetyczny, wykop należy wykonać ręcznie. Przewód układać ze spadkiem i na głębokości zgodnej z profilem sieci na średniej głębokości ok. 1,30 m poniżej terenu. Nad rurociągiem układanym w wykopie otwartym, należy ułożyć niebieską taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą z wtopioną taśmą stalową. Taśmę należy ułożyć w tym samym wykopie co przewód wodociągowy, na głębokości około 0,80 m pod terenem. Drut

wtopiony w taśmę lokalizacyjno - ostrzegawczą należy trwale przymocować do obudów zasuw odcinających.

W trakcie prowadzenia prac związanych z przebudową przedmiotowego przyłącza należy powiadomić właściciela działki 172/5 o braku dostawy wody przez przewidywany okres czasu. Dodatkowo z uwagi na kolizję projektowanej kanalizacji ściekowej z istniejącym hydrantem, należy przebudować hydrant nadziemny wraz z zasilającym go odcinkiem w110. Przedmiotowa przebudowa sieci wodociągowej znajduje się w poboczu ul. Lotniczej (działka nr 99/12) na odcinku Tr68-S67. Długość przebudowywanego odcinka ok. 1,50m. Przewiduje się demontaż istniejącego hydrantu i montaż fabrycznie nowego hydrantu nadziemnego Dn80.

W miejscach zmiany kierunku trasy wodociągi oraz w miejscach montażu armatury odcinającej i hydrantu, przewidziano bloki oporowe z betonu kl. B15. Bloki oporowe wykonać bezpośrednio w wykopie, w sposób zapewniający zaparcie bloku o nienaruszoną ścianę wykopu. Przed ułożeniem betonu powierzchnię rur i kształtek zabezpieczyć poprzez dwukrotne owinięcie folią budowlaną z PVC.

7. Metody bezwykopowe

Przejścia poprzeczne pod jezdniami, przepustami, kanałami i rowami melioracyjnym oraz w miejscach oznaczonych na PZT należy bezwzględnie wykonać metodami bezwykopowymi.

Uzasadnienie wybranych odcinków, których wykonanie metodą bezwykopową podyktowane było odpowiednimi uzgodnieniami:

- odcinek S72.1 – S74 oraz S75-S77 (wzdłuż ul. Lotniczej) należy wykonać z kamionki przeciskowej z uwagi na warunki narzucone przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kartuzach,
- odcinek S203.1 – S203.2 oraz S213-S213.1 należy wykonać z kamionki przeciskowej z uwagi na występującą kolizję z punktem osnowy geodezyjnej (uzgodnienie ZUDP),
- odcinki S213-S214, S328-S301, S81-S79 należy wykonać z kamionki przeciskowej z uwagi na uzgodnienia z właścicielami działek,
- odcinek S112-S114.2 należy wykonać z kamionki przeciskowej z uwagi na możliwe występowanie wody gruntowej, studnie należy wykonać metodą studniarską,
- odcinki S330-S331, S509-S510, T402-T403 należy wykonać z kamionki przeciskowej z uwagi na kolizję ze zinwentaryzowaną zielenią
- odcinek S47-S48 należy wykonać z kamionki przeciskowej z uwagi na przejście pod przepustem,
- odcinki S424.6-S424.6a, S514-S514.1 należy wykonać z PVC metodą przecisku z uwagi na przejście pod przepustem i ciekiem.

Bezwykopowa technologia budowy przewodu zakłada, że kolektory zostaną posadowione w gruncie bez naruszania nawierzchni. Rozbiórki nawierzchni przewidziane są jedynie w miejscach wykonywania startowych komór przeciskowych/przewiertowych.

Kolektory z rur kamionkowych przeznaczone do wykonania metodą przecisku hydraulicznego sterowanego wykonać za pomocą rur z kamionki przeciskowej Ø200 i Ø250, zgodnych z PN-EN 295-7:2013-07 lub równoważną, o wytrzymałości na zgniatanie FN ≥ 80kN/m. Rury łączone na złącza ze stali nierdzewnej molibdenowej z uszczelką zintegrowaną kauczukowo-elastomerową wg PN-EN 295-7:2013-07 lub równoważną. Wszystkie elementy muszą pochodzić od jednego producenta. Długość przewodów z kamionki Ø200 – ok. 812m, Ø250 – ok. 680m.

Przyłącza kanalizacyjne z rur kamionkowych przeznaczone do wykonania metodą bezwykopową wykonać rurami z kamionki przeciskowej Ø160 i Ø200, zgodnych z PN-EN 295-7:2013-07 lub równoważną, o wytrzymałości na zgniatanie FN ≥ 80 kN/m. Rury łączone na złącza ze stali nierdzewnej molibdenowej z uszczelką zintegrowaną kauczukowo-elastomerową wg PN-EN 295-7:2013-07 lub równoważną. Wszystkie elementy muszą pochodzić od jednego producenta. Łączna długość przewodów Ø160 – ok. 11,3m, Ø200 – ok. 13,5m.

Odcinki do wykonania w stalowych rurach ochronnych wykonać przeciskiem. Rura przewodowa PVC lite SN8, klasa S, SDR 34 o średnicy Ø200 zgodna z PN_EN 1401-1. Łączna długość odcinków do wykonania w stalowych rurach ochronnych – około 109 m.

Komory startowe i odbiorcze należy lokalizować w taki sposób, aby uszkodzenia zieleni były jak najmniejsze. Odcinki wykonać zgodnie z planem zagospodarowania terenu. W celu realizacji kanalizacji grawitacyjnej zakłada się wykonanie komór startowych/odbiorczych w postaci studni żelbetowych o średnicy DN2000 i DN1500. Komory oznaczono w części graficznej opracowania jako studnie DN2000/DN1500. Za zgodą Inwestora i Nadzoru Autorskiego dopuszcza się innego rodzaju komory. Po zakończeniu prac związanych z budową odcinków bezwykopowych z danej studni startowej i usunięciu maszyny, studnię można wykorzystać jako docelową, po uprzednim dozbrojeniu (kineta, stopnie złazowe, płyta pokrywowa). Dopuszcza się również demontaż studni startowej lub innej komory startowej i nabudowanie w tym miejscu typowej studni rewizyjnej DN1200. W przypadku zastosowania studni startowych i końcowych jako docelowych, ich parametry powinny spełniać co najmniej wymagania jak dla studni rewizyjnych DN1200, opisane w punkcie 4.2.2.

Rozebrane elementy pasa drogowego takie jak chodniki, wjazdy, zatoki itp., należy odtworzyć zgodnie z Projektem Odtworzenia Nawierzchni. W przypadku uszkodzenia jakichkolwiek elementów konstrukcyjnych (np. kostka betonowa, obrzeża, jezdnia itp.) należy dokonać wymiany uszkodzonych elementów na nowe, pełnowartościowe. W przypadku kolizji projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy oraz poszerzania pasa drogowego, Inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianych urządzeń. Wszelkie roboty w pasie drogi powiatowej należy realizować w terminie od 1 kwietnia do 31 października tj. poza sezonem zimowym. W wyjątkowych sytuacjach, gdy pozwalają na to warunki atmosferyczne, roboty mogą być prowadzone w sezonie zimowym, lecz po wcześniejszej akceptacji Zarząd Dróg Powiatowych w Kartuzach.

8. Roboty ziemne

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

8.1. **Wykopy**

Wykopy należy wykonywać jako wąsko-przestrzenne, o ścianach pionowych, umocnionych atestowanymi szalunkami. W przypadku budowy przewodów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, tłocznej oraz wodociągowej prace wykonać w jednym wykopie o szerokości min. 2,0 m o ścianach pionowych, umocnionych atestowanymi szalunkami.

Wykopy od strony jezdni w ul. Lotniczej (droga powiatowa), należy zabezpieczyć szalunkiem pełnym uniemożliwiającym obsuwanie się konstrukcji drogi. W pasie drogowym drogi powiatowej dopuszcza się jedynie wykopy celem wykonania studni/komór do przecisków oraz robót obejmujących przebudowę wodociągu. Wszystkie odcinki kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi 1901G należy wykonać metodą bezwykopową.

Szerokość wykopu szalowanego uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami przewodu, do których dodaje się obustronnie po 40,0 cm jako zapas potrzebny na szalowanie ścian wykopu i uszczelnienie połączeń. Szerokość wykopu: nie mniej niż 1,00 m. Ponadto odległość pomiędzy szalowaniem wykopu, a zewnętrzną ścianką rury kanałowej powinna wynosić z każdej strony min. 20,0 cm.

Wykorzystywany przy wykopach szalunek musi posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty, ponadto Wykonawca ponosi odpowiedzialność za sprawdzenie wytrzymałości konstrukcji szalunku w konkretnych warunkach gruntowych.

Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudowywać, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu. Trzeba uwzględnić wszystkie oddziaływania i wpływy, które mogłyby naruszać stateczność gruntu. Ściany wykopu nie mogą być podkopywane, powstałe nawisy lub odsłonięte przy wydobywaniu gruntu głazy, resztki budowli, które mogą spaść, należy niezwłocznie usunąć.

Prace ziemne należy prowadzić tak, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntu. Z uwagi na możliwość uplastycznienia gruntów należy chronić dno wykopu przed zalewaniem wodami opadowymi.

Istniejącą infrastrukturę podziemną, zlokalizowaną w obrębie wykopów, należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Na istniejących kablach założyć rury dwudzielne, zgodnie z warunkami uzgodnień z ich gestorami. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za

ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń infrastruktury technicznej oraz zobowiązany będzie do ich naprawy własnym staraniem i na własny koszt. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do poprzedniego stanu użyteczności. Szczegóły odtworzenia nawierzchni przedstawiono w opracowaniu pt. „TOM 7 – Projekt Odtworzenia Nawierzchni".

W czasie prac utrzymać dojazdy i dojścia do zlokalizowanych w rejonie robot obiektów. Ponadto miejsca prowadzonych robót należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Z powodu wejścia w pas drogowy opracowano projekt tymczasowej organizacji ruchu.

8.2. **Podłoże gruntowe**

Zgodnie z badaniami geotechnicznymi, w podłożu występują zarówno grunty nośne (warstwy geotechniczne IIa, IIb, III i IV), jak i grunty słabonośne i nienośne. Grunty warstw geotechnicznych Ia i Ib są słabonośne i nie nadają się do posadowienia bezpośredniego. W razie wystąpienia w poziomie posadowienia studni lub przewodu gruntów słabonośnych lub nienośnych, grunt taki należy usunąć i wymienić na nośny lub wykonać warstwę wzmacniającą – zgodnie z punktem 8.2 i 8.3.

8.3. **Przygotowanie podłoża**

Bezpośrednio przed układaniem rur kanałowych należy wyprofilować dno wykopu zgodnie z kształtem rur oraz z projektowanym spadkiem. Dno wykopu powinno być wykonywane z dokładnością od 2 do 5 cm, ze spadkiem podanym na rysunkach niniejszej dokumentacji.

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).

Uwaga: W rejonie przewodów oraz studni/zbiorników posadowionych na poziomie gruntów nienośnych i słabonośnych należy zastosować się do poniższych uwag.

- Jeśli miąższość nienośnego gruntu jest większa niż 0,5 m poniżej poziomu posadowienia kolektora należy wykonać warstwę wzmacniającą z geowłókniny i żwiru zgodnie z rysunkiem nr 16, a następnie warstwę podsypki.
- Jeżeli miąższość gruntu nienośnego jest mniejsza niż 0,5 m należy dokonać wymiany gruntu, a ubytki uzupełnić do poziomu posadowienia sieci podsypką piaskowo - żwirową zagęszczoną do ID ≥0,60.
- W przypadku posadowienia sieci w obrębie warstwy nasypu zastosować min. 30 cm warstwę piasku zagęszczonego do stopnia zagęszczenia ID ≥0,60.

Przepompownie należy posadowić w wykopie suchym, na podłożu oczyszczonym z korzeni, kamieni i innych elementów mogących uszkodzić zbiornik.

W rejonie planowanych przepompowni PS1, PS3 i PS4 nie występuje woda gruntowa. W rejonie przepompowni PS2 występuje woda gruntowa, zatem należy wykonać zabezpieczenie przed wyporem wód gruntowych.

8.4. **Posadowienie przewodów**

W gruntach nośnych, kolektory PVC należy układać na podsypce piaskowej w gruntach suchych i żwirowo-piaskowej w gruntach mokrych. Grubość warstwy podsypki – minimum 15 cm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia podłoża wynosi minimum Is=0,98. Posadowienie przewodu z polietylenu RC nie wymaga wykonania podsypki. Należy jedynie oczyścić dno wykopu z kamieni i innych ostrych elementów, które mogłyby narazić przewód na zniszczenie. Jeżeli w poziomie posadowienia kolektorów występują grunty nienośne, wykonać wymianę gruntu lub warstwę wzmacniającą.

Materiał do podsypki nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm, ostrych kamieni lub innego łamanego materiału oraz nie może być zmrożony.

Przewody rurowe powinny być ułożone zgodnie z projektowana osią i spadkiem oraz przylegać ściśle do podłoża na co najmniej ¼ obwodu przewodu, na całej jego długości.

Przepompownie należy posadowić w wykopie suchym, na podłożu oczyszczonym z korzeni, kamieni i innych elementów mogących uszkodzić zbiornik.

8.5. **Zasypanie wykopów**

Do obsypki i zasypki, do wysokości 30 cm ponad rurę użyć piasku. Zasypkę nad rurociągami należy wbudowywać warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem. Aby uniknąć osiadania gruntu zasypka powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia minimum Is=0,97, natomiast pod jezdniami Is=1,00 – na głębokości do 1,2 m oraz co najmniej Is=0,97 na większej głębokości.

W gruncie używanym do zasypywania rurociągów nie może występować gruz, kamienie, cząstki gruntu większe niż 20 mm i inne materiały, które mogą spowodować uszkodzenie kolektorów. Materiał do wykonania zasypki powinien być podatny na zagęszczanie, nie powinien być zmarznięty i nie może zawierać cząstek gruntu, których wielkość przekracza 10 % nominalnej średnicy rury, ani zawierać korzeni drzew, grud, materiałów organicznych i iłu.

Do zasypania wykopów dopuszcza się wykorzystanie gruntu rodzimego w postaci gruntów niespoistych (piaski, żwir) po ich przesianiu.

8.6. **Montaż studni**

Montaż wykonywać wg opisu podanego w instrukcji producenta.

Studnie betonowe posadowić na warstwie wyrównawczej z betonu „chudego” C12/15 o grubości 10,0 cm.

Posadowienie studnie wskazanych w Tabeli 1 wykonać metodą studniarską.

W przypadku występowania nienośnych gruntów w poziomie posadowienia studni (np.: namułów gliniastych, namułów torfiastych i torfów), należy dokonać wymiany gruntu, wybierając grunt do głębokości posadowienia warstwy nośnej, a ubytki uzupełniając podsypką żwirową z odpowiednim zagęszczeniem.

Kręgi montować na uszczelkę. Zwieńczenie studni wykonać jako płytę pokrywową. Rzędną włazu żeliwnego wyregulować do rzędnej terenu.

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

W miejscu posadowienia studzienek z tworzyw sztucznych należy wybrać z wykopu wszelkie przedmioty mogące uszkodzić studzienkę (tj. duże i ostre kamienie). Na dnie wykopu należy przygotować warstwę podsypki o grubości 10,0 cm z gruntu zdolnego do zagęszczenia.

8.7. **Odwodnienie wykopów**

Roboty montażowe przewodów 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.

Przewiduje się występowanie wody gruntowej w obszarze przepompowni PS2, na odcinku S100istn – S102 oraz na odcinku S113-S114.2.

Wykop pod zbiornik przepompowni PS2 należy wykonać w ściankach szczelnych, dodatkowo należy uwzględnić stopień agresywności korozyjnej w stosunku do betonu. Odcinek S112-S114.2 oraz S100istn-S102 będzie wykonany metodą bezwykopową z osadzeniem studzienek metodą studniarską.

W związku z powyższymi rozwiązaniami nie przewiduje się odwadniania wykopów. Ewentualną wodę pochodzącą z sączeń, która może się pojawić na dnie wykopu należy odpompować pompami powierzchniowymi.

9. Próby i odbiory

Odbioru sieci i przyłączy należy dokonać zgodnie z odpowiednimi normami oraz zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL: zeszyt 9 - warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” oraz „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL: zeszyt 3 - warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”.

W trakcie prób rurociągów ciśnieniowych należy przestrzegać procedur określonych w odpowiednich normach.

Po zmontowaniu kolektorów grawitacyjnych, przed odbiorem końcowym, należy przeprowadzić inspekcję kanałową TV wszystkich kolektorów grawitacyjnych.

9.1. **Przewody tłoczne**

Sieć ciśnieniową (wodociąg i kanalizacja tłoczna) po wykonaniu należy poddać próbie szczelności.

Ciśnienie próbne p=1,0 MPa, czas trwania próby minimum 0,5 h.

Po pomyślnym wyniku próby szczelności dla przewodów wodociągowych należy przeprowadzić płukanie wodą zimną, a następnie dezynfekcję roztworem wody chlorowej i ponowne płukanie. Przewód wodociągowy powinien być napełniony roztworem wody chlorowej o stężeniu 1dm^3 podchlorynu sodu na 1m^3 wody przez okres 24 godzin.

Po dezynfekcji i płukaniu pobrać próbki wody i przekazać do badania bakteriologicznego do atestowanego laboratorium. Przy negatywnym wyniku badań powtórzyć dezynfekcję i płukanie, aż do uzyskania pozytywnych wyników.

Wodę z płukania przewodów wodociągowych odprowadzić tymczasowymi rurociągami do kanalizacji sanitarnej.

9.2. **Przewody grawitacyjne**

Przewody sieci grawitacyjnej podlegają próbie szczelności. Szczelność powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka wodą do poziomu terenu.

9.3. **Odbiory**

Po wykonaniu odcinka lub całości prac montażowych, należy zgłosić do SK Żukowo rurociągi w stanie odkrytym do odbioru technicznego.

Odbiór ten będzie obejmował:

- Sprawdzenie zgodności montażu przewodów z dokumentacją techniczną (w szczególności spadków, połączeń, zmian kierunków),
- Sprawdzenie poprawności zabezpieczeń przewodów przy przejściach przez przeszkody,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania studzienek, zaślepień i innych elementów,
- Przeprowadzenie próby szczelności,
- Sieć kanalizacji sanitarnej należy poddać badaniom w zakresie szczelności na filtrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału,
- Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika,
- Odbiór końcowy powinien być dokonany komisyjnie, przy udziale przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego, użytkownika i eksploatatora sieci i potwierdzony właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru zostanie stwierdzone, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia
- Teren po budowie doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Po dokonaniu dezynfekcji projektowanego przyłącza wody próbki wody należy poddać analizie bakteriologicznej w atestowanym laboratorium.

10. Warunki wykonania sieci na obszarze stanowiska archeologicznego

Planowane przedsięwzięcie w obszarze działek 160/1, 168 obr. Banino (odcinek sieci S120-S123) znajduje się w strefie ochrony archeologicznej związanej z lokalizacją stanowiska Banino nr 21, AZP 11-41/49 (ślad osadnictwa – wczesna epoka żelaza) zgodnie z MPZP nr 01033 zatwierdzonym Uchwałą nr XLVII/566/2017 Rady Miejskiej w Żukowie z dnia 01.12.2017r.

Uzyskano decyzję zezwalającą na prowadzenie badań archeologicznych w trakcie prac ziemnych związanych z Inwestycją – Decyzja z dnia 21.05.2019 r., znak: ZA.5161.344.1.2019.JG.

Warunki mające na celu zapobiegnięcie uszkodzeniu lub zniszczeniu zabytku:

a) Nakłada się obowiązek prowadzenia badań archeologicznych przez osobę posiadającą kwalifikacje, o których mowa w art. 37e Ustawy o Ochronie Zabytków;

b) Zobowiązuje się wnioskodawcę do przekazania wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków nie później niż w terminie 14 dni przed dniem rozpoczęcia badań archeologicznych, a w toku badań archeologicznych, na 14 dni przed dokonaniem zmiany osoby kierującej badaniami archeologicznymi lub samodzielnie wykonującej badania archeologiczne:
   - Imienia, nazwiska i adresu osoby kierującej badaniami archeologicznymi lub samodzielnie wykonującej badania archeologiczne;
   - Dokumentów potwierdzających spełnianie przez tę osobę wymagań, o których mowa w art. 37e ust. 1 Ustawy o Ochronie Zabytków;
   - Oświadczenia osoby kierującej badaniami archeologicznymi lub samodzielnie wykonującej badania archeologiczne, o przyjęciu przez tę osobę obowiązku kierowania badaniami archeologicznymi albo samodzielnego wykonywania tych badań;
c) Badania archeologiczne należy prowadzić zgodnie z wymogami metodyki badań, określonych w dokumencie KOBiDZ (obecnie Narodowy Instytut Dziedzictwa) „Standardy metodyczne i dokumentacyjne badań archeologicznych i opracowań ich wyników" listopad 2009r., w: Kurier Konserwatorski Nr 06, Warszawa 2010;
d) Użycie sprzętu mechanicznego – wyłącznie koparek z łyżkami skarpówkami – dopuszcza się jedynie do zdjęcia współczesnej warstwy niwelacyjnej. Wszelkie warstwy historyczne, jałowe i kulturowe mogą być zdejmowane i eksplorowane wyłącznie ręcznie. Profile wykopu muszą zostać ręcznie doczyszczone. Wykop na każdym etapie eksploracji musi być podczyszczony;
e) Badania należy prowadzić przy rozmarzniętym gruncie ze względu na ryzyko uszkodzenia substancji zabytkowej w przypadku eksploracji zamarzniętych warstw i obiektów kulturowych;
f) Kierownik badań archeologicznych niezwłocznie poinformuje Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o wszelkich zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzonych badań archeologicznych, które mogą mieć wpływ na stan zachowania zabytku i zakres badań;
g) Kierownik badań archeologicznych poinformuje Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora zabytków o przerwach w badaniach archeologicznych, które mogą wpłynąć na zmianę programu badań;
h) Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków zastrzega prawo do kontroli badań w czasie ich trwania;
i) Kierownik badań jest zobowiązany do okazania w trakcie odbioru dokumentacji polowej zgodnej z par. 22 Rozporządzenia MKiDN;
j) Teren po badaniach archeologicznych należy uporządkować w sposób niepowodujący zniszczenia pozostawionych tamże zabytków archeologicznych.

Badania archeologiczne objęte niniejszym pozwoleniem wymagają sporządzenia dokumentacji, zgodnej z par. 22 Rozporządzenia MKiDN, przy czym:

a) Sprawozdanie z badań archeologicznych zostanie przekazane do PWKZ w terminie do 3 tygodni od dnia protokolarnego zakończenia badań;
b) Pełna dokumentacja z badań archeologicznych zostanie przekazana do PWKZ w terminie do 6 miesięcy od dnia protokolarnego zakończenia badań;
c) Opracowanie wyników badań archeologicznych zostanie przekazane do PWKZ w terminie do 3 lat od dnia protokolarnego zakończenia badań.

11. Skrzyżowania projektowanej sieci

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej występują skrzyżowania z następującym istniejącym uzbrojeniem i infrastrukturą:

- kablami energetycznymi,
- napowietrzną siecią energetyczną,
- kablami teletechnicznymi,
- siecią wodociągową,
- siecią gazową,
- magistralą gazową,

- kanalizacją deszczową.

Miejsca skrzyżowań są wskazane w projekcie zagospodarowania terenu oraz profilach podłużnych sieci. Sposób rozwiązania skrzyżowań sieci z uzbrojeniem podziemnym omówiono poniżej.

Wszystkie nie zaznaczone na PZT, a napotkane w terenie, sieci należy traktować jako czynne, ich występowanie zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Wszelkie prace wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach branżowych (załączonych do Projektu Budowlanego).

11.1. **Skrzyżowania z kablami energetycznymi i kablami teletechnicznymi**

Istniejące kable elektryczne i teletechniczne zlokalizowane są na głębokości mniejszej niż głębokość posadowienia projektowanej infrastruktury.

Na odkrytych w obrębie wykopów kablach energetycznych należy zamontować lub uzupełnić brakujące dwudzielne osłony kablowe z PVC Ø110.

Ewentualne uszkodzenia istniejących przepustów kablowych, powstałe w czasie montażu projektowanych sieci należy naprawić używając w tym celu również dwudzielnych osłon kablowych z PVC.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1,0 m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem przedstawiciela gestora. W obrębie wykopów uzupełnić taśmy ostrzegawcze układane nad kablami.

11.2. **Skrzyżowanie z gazociągiem**

Istniejące i projektowane gazociągi zlokalizowane są na głębokości mniejszej niż głębokość posadowienia projektowanej infrastruktury.

W pobliżu istniejącej sieci gazowej prace ziemne wykonywać ręcznie, za wyjątkiem odcinków gdzie sieć jest prowadzona bezwykopowo. Szczegółowy przebieg tras istniejących gazociągów należy ustalić na budowie, na podstawie przekopów kontrolnych i potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w siedzibie gestora sieci właściwego dla terenu inwestycji, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia. W przypadku natrafienia na niezinwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą, dla terenu inwestycji Gazownię. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązuje się usunąć własnym kosztem i staraniem.

W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne wykonywać ręcznie. W strefie kontrolowanej, nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. Wszelkie prace w strefie kontrolowanej mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposób ich wykonania z właściwą Gazownią. Należy odbudować system oznakowania gazociągu za pomocą taśmy ostrzegawczej. Zasypanie gazociągu należy wykonać w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie. Skrzyżowania z gazociągiem, przed zasypaniem, zgłosić do odbioru właściwej Gazowni. Przewierty i przeciski, przy skrzyżowaniach z gazociągami, wykonać pod nadzorem przedstawiciela Gazowni/Placówki.

Na działce nr 168, obr. Banino projektowana sieć krzyżuje się z infrastrukturą gazową wysokiego ciśnienia:

- DN 300 MOP 5,5 MPa relacji Pruszz Gdański – Wiczlino,
- DN 500 MOP 8,4 MPa relacji Gustorzyn- Reszki.

Przed przystąpieniem do prac w miejscach skrzyżowań należy bezwzględnie sprawdzić posadowienie gazociągów w/c poprzez wykonanie pomiarów i/lub odkrywek potwierdzających ich przebiegi oraz zagłębienia celem zachowania odległości pionowych i poziomych jak na załączniku graficznym.

Na czas prowadzenia prac ziemnych (metodą wykopu otwartego) trasy gazociągów w/c w pobliżu skrzyżowań należy dodatkowo oznakować tabliczkami informacyjnymi z napisem „Uwaga Gazociąg”.

Wszelkie roboty w odległości do 6 m od osi gazociągów w/c przy użyciu maszyn lub sprzętu mechanicznego oraz odkrywki gazociągów w/c i wykopy wg załączonego profilu przy użyciu narzędzi ręcznych należy bezwzględnie prowadzić z zachowaniem warunków

szczególnej ostrożności, po uzgodnieniu i w obecności przedstawiciela OGP GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Gdańsku.

W pasie eksploatacyjnym po 3 metry na stronę od osi gazociągów w/c DN300 oraz DN500:

- na czas prowadzenia prac ziemnych w sąsiedztwie gazociągów w/c należy bezwzględnie zapewnić nadzór w zakresie wynikającym z Prawa Budowlanego;
- zabrania się (za wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych jak np. drogi polne, gminne itp.) urządzenia nad gazociągami dróg dojazdowych dla potrzeb budowy, postoju ciężkiego sprzętu mechanicznego oraz składowisk materiałów (w tym odkładania ziemi z wykopów);
- przykrycie gazociągów w/c w obrębie planowanej inwestycji nie może ulec zmniejszeniu.

Przystąpienie i wykonanie wyżej opisanych czynności należy potwierdzić wpisami do Dziennika Budowy.

W przypadku uszkodzenia gazociągów lub innej infrastruktury należącej do OGP GAZ-SYSTEM S.A. Wykonawca robót poniesie wszelkie koszty związane z likwidacją uszkodzenia i/lub awarii. Przystąpienie do robót w miejscu planowanej inwestycji należy zgłosić pisemnie 7 dni przed ich rozpoczęciem do Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Gdańsku. Prace prowadzić zgodnie z uzgodnieniami gestorów sieci.

11.3. **Zabezpieczenie sieci w obrębie wykopu**

Sieci podziemne przechodzące przez wykop należy podwiesić do krawędziaka drewnianego 15x15cm ułożonego na poziomie terenu. Pod kable energetyczne i telekomunikacyjne jako wzmocnienie wykonać koryto zbite z desek o grubości 32mm. Podwieszenie koryta do krawędziaka wykonać drutem Ø4mm. Wszystkie prace w rejonach istniejącego uzbrojenia terenu, szczególnie przy kablach energetycznych, prowadzić pod nadzorem użytkownika.

11.4. **Odtworzenie ciągów drenarskich**

Należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualny przebieg drenaży rolniczych w rejonie pasa drogowego, tak aby zapewnić ich odtworzenie.

12. Odtworzenie nawierzchni

Szczegółowe informacje zostały zawarte w opracowaniu pt. „TOM 7 – Projekt odtworzenia nawierzchni".

13. Warunki wykonywania prac

Celem zmniejszenia oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko na etapie budowy, wykonawca robót budowlanych winien przestrzegać następujących warunków:

1) W całym okresie realizacji budowy należy zapewnić płynność robót celem zoptymalizowania czasokresu ich wykonywania, oraz maksymalnie ograniczyć hałas i emisję spalin.

2) Celem uniknięcia awarii, dla potrzeb budowy należy stosować wyłącznie atestowane, sprawne maszyny i urządzenia dopuszczone do użytku przez Urząd Dozoru Technicznego (zgodnie z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu /Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1468/, wydane na podstawie art. 5 ust. 2 ustawy o dozorze technicznym). Ponadto stan techniczny pojazdów i urządzeń należy systematycznie kontrolować.

3) Nadmiar ziemi z wykopu oraz wszelkie odpady pochodzące z budowy należy wywozić do lokalnego zakładu utylizacji.

4) W trakcie budowy należy chronić wszelki istniejący drzewostan, a mianowicie:

- podczas prac budowlanych pnie drzew rosnących na terenie realizacji przedsięwzięcia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem,
- w przypadku braku możliwości prowadzenia prac poza rzutem koron drzew, zastosować wykop ręczny, odkładając warstwę urodzajną gleby oddzielnie do wykorzystania przy rekultywacji po zakończeniu robót;
- w rzucie koron nie należy składować materiałów budowlanych ani poruszać się ciężkim sprzętem.

- stosować metody bezwykopowe (zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu).

5) Po budowie cały teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Szczegółowe warunki wykonywania prac określone będą w dokumentacji pn. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

14. Uwagi końcowe

1. Wykonanie i odbiór wszystkich robót zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 9 - warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" z 2003r., zgodnie ze sztuką techniczną a także zgodnie z instrukcjami producentów zastosowanych rur i materiałów.
2. Rejon prowadzenia robót powinien być dokładnie ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych. Na czas prowadzenia robót w pasie chodnika należy wykonać obejścia i kładki dla ruchu pieszego.
3. Przed rozpoczęciem robót, kierownik budowy ustali wymiary i lokalizację placów składowo-montażowych rur, uzgadniając ich położenia z Inwestorem.
4. Prace ziemne w rejonie skrzyżowań i przy zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prowadzić sprzętem ręcznym.
5. Przed przystąpieniem do prac wykonać próbne przekopy w celu ustalenia zagłębienia istniejącego uzbrojenia podziemnego w rejonach skrzyżowań.
6. Istniejące uzbrojenie, w tym wszelkie kable, na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przez podwieszenie.
7. Zabezpieczenie kabli energetycznych i telekomunikacyjnych wykonać zgodnie z wytycznymi ENERGI i Orange, rurami ochronnymi dwudzielnymi.
8. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy uzyskać zgodę zarządcy na jego zajęcie – zgodnie z uzgodnieniami.
9. Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, szczególnie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.
10. Zmiany wprowadzone w czasie realizacji, mające wpływ na przyjęte rozwiązanie wymagają akceptacji autorów dokumentacji i muszą być potwierdzone wpisami do dziennika budowy. Powyższe dotyczy również zmian materiałowych.
11. Przy prowadzeniu prac w pobliżu linii nadziemnych energetycznych i telekomunikacyjnych zabezpieczyć słupy trakcyjne i zachować szczególną ostrożność.
12. Gromadzenie odpadów będzie odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych, wyznaczonych na ten cel oraz zabezpieczonych.
13. Ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo budynków mieszkalnych w celu zminimalizowania uciążliwości dla mieszkańców prace prowadzić należy w porze dziennej.
14. Wykonawca na czas robót zapewni pracownikom niezbędne urządzenia higieniczno-sanitarne – zgodnie z obowiązującymi przepisami.
15. Po zakończeniu prac montażowych poszczególnych odcinków sieci należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą z naniesieniem na mapy i przekazać ją do zasobu geodezyjnego w Wydziale Geodezji Starostwa Powiatowego w Kartuzach.
16. Wykonawca na czas robót zapewni pracownikom niezbędne urządzenia higieniczno-sanitarne – zgodnie z obowiązującymi przepisami.
17. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy bezwzględnie sprawdzić rzędną posadowienia gazociągu DN500 i DN300. W przypadku znacznych rozbieżności z rzędnymi przyjętymi w projekcie należy ten fakt zgłosić projektantowi celem weryfikacji przyjętych rzędnych kanalizacji sanitarnej.

15. Wprowadzone zmiany w stosunku do projektu budowlanego

1. Studnia DN600 wykonana będzie z tworzywa sztucznego PP. Projekt budowlany przewidywał studzienki DN600 z kręgów betonowych.

2. Studnie osadnikowe wykonane zostaną z osadnikiem o głębokości min. 1,0 m. Projekt budowlany przewidywał głębokość osadnika 0,30 m.

3. Studnie rozprężne wykonane zostaną jako studzienki systemowe tworzywowe o średnicy DN625. Projekt budowlany przewidywał studzienki z kręgów betonowych o średnicy DN1200.

4. Zastosowane zostaną filtry antyodorowe z węglem aktywnym. Projekt budowlany przewidywał filtry antyodorowe z wypełnieniem katalitycznym.

5. Doprojektowano 6 dodatkowych przyłączy do następujących działek:

- obręb Miszewko – dz. nr 88/122, 92/32, 92/7, 92/10

- obręb Banino – dz. nr 152/35, 171/4.

6. Wprowadzono zmiany w wymaganych stopniach zagęszczenia gruntu podsypki i zasypki.

Powyższe zmiany kwalifikuje się jako zmiany nieistotne, niewymagające zmiany pozwolenia na budowę.

Opracowali:

mgr inż. Monika Lorenc

inż. Sławomir Szurman

mgr inż. Justyna Otlewska

Tabela nr 2. Spis odcinków sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej

Zestawienie sieci kanalizacji tłocznej

Inwestycja: Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Miszewo, Miszewsko, Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo

Lp	Oznaczenie węzła	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne punktu		Rzędna terenu	Rzędna osi sieci	Głębokość	Średnica studni	Długość		Długość i średnica rury osłonowej	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y			[m]	[mm]	Ø90	Ø110	[m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Profil PS4 – SR2													
1	**pomp PS4**	Studnia		6524718,70	6028349,45	zgodnie z częścią rysunkową opracowania				–			
2	**T201**	Komora	Zasuw	6524715,86	6028350,54	172,40	170,16	2,24	1500	3,04			
3	**T202**			6524714,76	6028350,96	172,40	170,70	1,70		1,18			
4	**T203**			6524714,23	6028353,31	172,47	170,67	1,80		2,41			
5	**T204**			6524691,88	6028378,41	171,90	170,10	1,80		33,60			
6	**T204a**			6524691,91	6028378,79	171,90	170,10	1,80		0,38			
7	**T205**			6524695,66	6028382,10	171,90	169,90	2,00		5,01			Przecisk
8	**T206**			6524722,69	6028404,00	171,30	169,30	2,00		34,78			
9	**SOD207**	Studnia		6524732,73	6028412,72	171,18	168,49	2,69	1200	13,30			Studnia napowietrzająco-odpowietrzająca
10	**T208**			6524737,73	6028416,91	171,20	168,70	2,50		6,52			
11	**T209**			6524748,29	6028425,30	172,00	170,30	1,70		13,49			
12	**T210**			6524793,63	6028462,68	173,36	171,26	2,10		58,76			
13	**T211**			6524800,32	6028468,75	173,36	171,26	2,10		9,04			
14	**T212**			6524808,59	6028475,51	173,60	171,40	2,20		10,68			
15	**T213**			6524816,39	6028481,26	173,80	171,60	2,20		9,68			
16	**T214**			6524824,32	6028487,81	173,90	172,30	1,60		10,29			
17	**T215**			6524830,86	6028493,39	173,90	172,41	1,49		8,60			
18	**SR2**	Studnia		6524835,92	6028498,16	zgodnie z częścią rysunkową opracowania				6,95			Studnia rozprężna
Profil PS1 – SR3													
19	**pomp PS1**	Studnia		6524298,85	6030095,29	zgodnie z częścią rysunkową opracowania				–			
20	**T301**	Komora	Zasuw	6524300,58	6030093,10	165,49	163,55	1,94	1500	2,79			
21	**T302**			6524301,43	6030092,02	165,49	164,09	1,40		1,38			
22	**T303**			6524298,15	6030082,14	165,48	164,08	1,40		10,41			
23	**T304**			6524302,22	6030061,18	165,63	164,23	1,40		21,35			
24	**T305**			6524305,90	6030046,84	166,13	164,68	1,45		14,80			
25	**T306**			6524313,06	6030000,58	166,13	164,73	1,40		46,81			
26	**T307**			6524306,13	6029983,49	166,40	165,00	1,40		18,44			
27	**T308**			6524292,50	6029954,00	167,00	165,25	1,75		32,49			
28	**T309**			6524283,18	6029935,64	167,00	165,30	1,70		20,59			
29	**T310**			6524277,77	6029923,14	167,06	165,36	1,70		13,62			
30	**T311**			6524273,59	6029914,63	167,10	165,40	1,70		9,48			
31	**T312**			6524269,02	6029905,97	167,20	164,85	2,35		9,79			
32	**T313**			6524260,87	6029891,10	166,90	165,14	1,76		16,96			
33	**T314**			6524254,15	6029876,61	166,70	164,25	2,45		15,97			

Lp	Oznaczenie węzła	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne punktu		Rzędna terenu	Rzędna osi sieci	Głębokość	Średnica studni	Długość		Długość i średnica rury osłonowej	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y			[m]	[mm]	Ø90	Ø110	[m]	
34	**T314a**	Trójnik		6524250,08	6029867,86	166,65	164,80	1,85		9,65			Odwodnienie do kanalizacji grawitacyjnej
35	**T315**			6524238,46	6029842,92	166,80	164,90	1,90		27,52			
36	**T316**			6524232,09	6029826,82	166,82	164,96	1,86		17,31			
37	**T317**			6524219,54	6029787,38	166,80	165,10	1,70		41,38			
38	**T318**			6524199,20	6029722,55	168,58	166,83	1,75		67,95			
39	**T319**			6524193,39	6029697,16	169,01	167,26	1,75		26,04			
40	**T320**			6524187,86	6029672,99	169,40	167,80	1,60		24,79			
41	**T321**			6524181,45	6029647,23	170,40	168,80	1,60		26,54			
42	**T322**			6524174,35	6029627,09	171,15	169,40	1,75		21,36			
43	**T323**			6524163,19	6029591,99	172,26	170,06	2,20		36,82			Przecisk
44	**T324**			6524145,79	6029540,35	171,90	169,55	2,35		54,50			Przecisk
45	**T325**			6524166,06	6029519,09	172,15	170,35	1,80			29,38		Przecisk
46	**T326**			6524201,04	6029483,16	172,33	170,73	1,60			50,14		Przecisk
47	**SON327**	Studnia		6524241,67	6029442,11	172,72	170,31	2,41	1200		57,76		Studnia napowietrzająco-odpowietrzająca / Przecisk
48	**T328**			6524272,85	6029410,45	172,60	170,75	1,85			44,43		Przecisk
49	**T329**			6524313,21	6029371,77	172,54	170,69	1,85			55,91		Przecisk
50	**T330**			6524354,11	6029332,28	171,33	169,73	1,60			56,85		Przecisk
51	**T331**			6524376,79	6029318,52	170,15	168,55	1,60			26,53		Przecisk
52	**SR3**	Studnia		6524395,70	6029312,58	zgodnie z częścią rysunkową opracowania					19,82		Studnia rozprężna
Profil T314a – S315													
53	**T314a**	Trójnik		6524250,08	6029867,86	166,65	164,80	1,85		–			Trójnik+zasuwa odcinająca
54	**S315**	Studnia		6524248,89	6029868,38	166,88	162,87	4,01	1200	1,29			Studnia na kan. grawitacyjnej
Profil PS2 – SR4													
55	**pomp PS2**	Studnia		6524677,06	6029906,61	zgodnie z częścią rysunkową opracowania				–			
56	**T401**	Komora	Zasuw	6524675,16	6029905,11	158,45	156,31	2,14	1500	2,42			
57	**T402**			6524674,05	6029904,23	158,45	156,85	1,60		1,41			Przecisk
58	**T403**			6524660,76	6029903,67	158,10	156,50	1,60		13,30			
59	**T403a**			6524660,48	6029903,38	158,10	156,50	1,60		0,41			
60	**T404**			6524661,44	6029885,97	158,50	156,90	1,60		17,43			
61	**T405**			6524662,09	6029865,59	158,10	156,70	1,40		20,40			
62	**T406**			6524661,68	6029835,98	158,20	156,85	1,35		29,61			
63	**T407**			6524662,60	6029816,46	159,70	157,95	1,75		19,54			
64	**T408**			6524664,41	6029778,51	160,96	158,61	2,35		37,99			
65	**SON409**	Studnia		6524666,26	6029742,22	161,55	159,11	2,44	1200	36,33			Studnia napowietrzająco-odpowietrzająca
66	**T410**	Trójnik		6524671,23	6029700,47	160,30	157,90	2,40		42,04			Odwodnienie do kanalizacji grawitacyjnej
67	**T411**			6524672,11	6029671,19	161,30	159,50	1,80		29,29			
68	**T412**			6524670,02	6029636,51	161,40	159,90	1,50		34,75			
69	**SON413**	Studnia		6524670,21	6029601,15	161,12	159,08	2,04	1200	35,36			Studnia napowietrzająco-odpowietrzająca
70	**T414**			6524670,39	6029581,17	159,56	158,16	1,40		19,98			

Lp	Oznaczenie węzła	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne punktu		Rzędna terenu	Rzędna osi sieci	Głębokość	Średnica studni	Długość		Długość i średnica rury osłonowej	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y			[m]	[mm]	Ø90	Ø110	[m]	
71	**T415**			6524670,54	6029568,92	158,12	156,52	1,60		12,24			
72	**SOD416**	Studnia		6524670,01	6029551,41	157,80	155,56	2,24	1200	17,52			Studnia odwiadaniająca
73	**T417**			6524666,91	6029538,24	158,00	156,40	1,60		13,53			
74	**T418**			6524665,06	6029534,27	158,02	156,42	1,60		4,38			Przecisk
75	**T419**			6524657,25	6029503,57	158,80	157,20	1,60		31,68			Przecisk
76	**T420**			6524659,83	6029488,84	159,20	157,60	1,60		14,95			
77	**T421**			6524662,95	6029459,03	160,20	158,60	1,60		29,98			
78	**T422**			6524664,94	6029446,85	160,67	159,07	1,60		12,34			Przecisk
79	**T423**			6524684,94	6029400,57	162,72	160,92	1,80		50,42			Przecisk
80	**T424**			6524735,78	6029367,16	164,38	162,48	1,90		60,83			
81	**T425**			6524738,67	6029336,85	166,07	164,17	1,90		30,45			
82	**SR4**	Studnia		6524731,59	6029307,61	zgodnie z częścią rysunkową opracowania				30,09			Studnia rozprężna
Profil T410 – S410													
58	**T410**	Trójnik		6524671,23	6029700,47	160,30	157,90	2,40		–			Trójnik+zasuwa odcinająca
59	**S410**	Studnia		6524669,78	6029700,43	160,30	155,68	4,62	1200	1,45			Studnia na kan. grawitacyjnej
Profil PS3 – SR5													
60	**pomp PS3**	Studnia		6525109,93	6029689,35	zgodnie z częścią rysunkową opracowania				–			
61	**T501**	Komora	Zasuw	6525112,56	6029688,84	154,20	152,08	2,12	1500	2,68			
62	**T502**			6525118,33	6029687,73	154,20	152,67	1,53		5,88			
63	**T503**			6525123,32	6029687,49	154,33	152,71	1,62		4,99			
64	**T503a**			6525123,64	6029687,18	154,33	152,71	1,62		0,45			
65	**T504**			6525123,79	6029670,41	154,65	152,85	1,80		16,77			
66	**T505**			6525122,75	6029647,06	156,10	154,30	1,80		23,37			
67	**T506**			6525122,36	6029623,71	156,88	155,28	1,60		23,36			
68	**T507**			6525121,45	6029598,12	157,14	154,74	2,40		25,60			
69	**T508**			6525120,73	6029575,90	157,14	154,94	2,20		22,23			
70	**T509**			6525120,47	6029567,11	157,20	154,40	2,80		8,80			
71	**T510**			6525119,33	6029532,76	158,20	156,00	2,20		34,37			
72	**T511**			6525118,68	6029515,14	158,80	156,60	2,20		17,63			
73	**T512**			6525118,77	6029506,19	158,90	156,70	2,20		8,95			
74	**T513**			6525117,44	6029486,13	160,74	158,54	2,20		20,11			
75	**T514**			6525117,09	6029474,34	161,10	158,90	2,20		11,79			
76	**T515**			6525116,64	6029448,10	161,42	159,22	2,20		26,25			
77	**T516**			6525116,66	6029421,34	161,90	159,70	2,20		26,76			
78	**T517**			6525115,86	6029401,02	162,70	160,70	2,00		20,37			
79	**SR5**	Studnia		6525120,37	6029396,65	zgodnie z częścią rysunkową opracowania				6,29			Studnia rozprężna
80	**SUMA**									1775	341		

Tabela nr 3. Spis odcinków sieci wodociągowej

Zestawienie odcinków wodociągu

Inwestycja: Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Miszewo, Miszewsko, Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo

Lp	Oznaczenie węzła	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne punktu		Rzędna terenu	Rzędna osi sieci	Głębokość	Średnica ∅	Materiał rur	Długość i średnica rury osłonowej	Uwagi
				X	Y			[m]	[mm]		[m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Profil W101 – W102												
1	**W101**			6524671,82	6029284,34	168,44	166,94	1,50	–	–		Połączenie z istn. wodociągiem
2	**W102**	Hydrant	Nadziemny	6524673,31	6029284,02	168,44	166,94	1,50	80	żel		
Profil W211 – W214												
3	**W211**			6524713,11	6028352,63	172,30	171,10	1,20	–	–		Przepięcie istn. wodociągu
4	**W212**			6524713,02	6028351,26	172,35	170,85	1,50	50	PE		
5	**W213**			6524716,54	6028347,33	172,50	171,00	1,50	50	PE		
6	**W214**			6524718,07	6028347,24	172,50	171,20	1,30	50	PE		Połączenie z istn. wodociągiem
Profil W201 – W210												
7	**W201**			6524690,13	6028377,46	171,91	170,41	1,50	–	–		Połączenie z istn. wodociągiem
8	**W202**	Armatura	Zasuwa	6524690,33	6028377,66	171,91	170,41	1,50	40	PE		
9	**W203**			6524690,56	6028377,89	171,91	170,41	1,50	40	PE		
10	**W204**			6524691,36	6028377,90	171,91	170,41	1,50	40	PE		
11	**W205**			6524713,70	6028352,85	172,30	170,80	1,50	40	PE		
12	**W206**			6524714,20	6028350,51	172,35	170,85	1,50	40	PE		
13	**W207**			6524715,93	6028348,59	172,40	170,90	1,50	40	PE		
14	**W208**	Studnia	Wodomierzowa	6524716,98	6028348,24	172,50	170,98	1,52	–	–		
15	**W209**			6524717,81	6028347,97	172,50	171,00	1,50	40	PE		
16	**W210**	Zawór	czerpalny DN20	6524718,03	6028347,70	172,50	171,00	1,50	40	PE		
Profil W301 – W307												
17	**W301**			6524303,19	6030047,21	165,65	164,15	1,50	–	–		Połączenie z istn. wodociągiem
18	**W302**	Armatura	Zasuwa	6524302,93	6030047,17	165,65	164,15	1,50	40	PE		
19	**W303**			6524302,10	6030047,05	165,65	164,15	1,50	40	PE		
20	**W304**			6524294,50	6030091,55	165,50	164,00	1,50	40	PE		
21	**W305**	Studnia	Wodomierzowa	6524296,04	6030092,01	165,50	164,00	1,50	–	–		
22	**W306**			6524298,97	6030092,88	165,50	164,00	1,50	40	PE		
23	**W307**	Zawór	czerpalny DN20	6524299,34	6030091,64	165,50	164,00	1,50	40	PE		
Profil W401 – W408												
24	**W401**			6524672,12	6029920,18	158,10	156,60	1,50	–	–		Połączenie z istn. wodociągiem
25	**W402**	Armatura	Zasuwa	6524672,12	6029919,90	158,10	156,60	1,50	40	PE		
26	**W403**			6524672,17	6029907,63	158,50	157,00	1,50	40	PE		
27	**W404**			6524673,18	6029906,80	158,50	157,00	1,50	40	PE		
28	**W405**	Studnia	Wodomierzowa	6524674,26	6029906,85	158,50	156,98	1,52	–	–		
29	**W406**			6524675,46	6029906,90	158,50	157,00	1,50	40	PE		
30	**W407**			6524676,44	6029905,66	158,50	157,00	1,50	40	PE		
31	**W408**	Zawór	czerpalny DN20	6524676,85	6029903,65	158,50	157,00	1,50	40	PE		
Profil W501 – W509												
32	**W501**			6525126,73	6029688,47	154,35	152,85	1,50	–	–		Połączenie z istn. wodociągiem
33	**W502**	Armatura	Zasuwa	6525126,37	6029688,49	154,35	152,85	1,50	40	PE		
34	**W503**			6525116,91	6029688,73	154,25	152,75	1,50	40	PE		
35	**W504**			6525115,07	6029690,66	154,25	152,75	1,50	40	PE		
36	**W505**	Studnia	Wodomierzowa	6525114,17	6029690,68	154,25	152,73	1,52	–	–		
37	**W506**			6525113,28	6029690,70	154,25	152,75	1,50	40	PE		
38	**W507**			6525113,25	6029689,67	154,25	152,75	1,50	40	PE		
39	**W508**			6525113,81	6029689,08	154,25	152,75	1,50	40	PE		
40	**W509**	Zawór	czerpalny DN20	6525113,77	6029687,48	154,25	152,75	1,50	40	PE		

Tabela nr 4. Zestawienie włączeń do studni

Zestawienie włączeń kanalizacji grawitacyjnej

Inwestycja: Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Miszewo, Miszewsko, Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot		Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
LEGENDA OZNACZEŃ:		RD1 – rzędna kanału wylotowego D1 – wymiar kanału wylotowego K0 – kąt od kanału wylotowego do kanału wlotowego RD2 – rzędna kanału wlotowego D2 – wymiar kanału wlotowego K1 – kąt od kanału wylotowego do pierwszego włączenia					RW1 – rzędna pierwszego włączenia DW1 – wymiar pierwszego włączenia K2 – kąt od kanału wylotowego do drugiego włączenia RW2 – rzędna drugiego włączenia DW2 – wymiar drugiego włączenia						K3 – kąt od kanału wylotowego do trzeciego włączenia RW3 – rzędna trzeciego włączenia DW3 – wymiar trzeciego włączenia K4 – kąt od kanału wylotowego do czwartego włączenia RW4 – rzędna czwartego włączenia DW4 – wymiar czwartego włączenia					
1	**S1istn**	zgodnie z częścią rysunkową opracowania																
2	**S2**	153,54	250	259,90	153,54	250	177,40	153,54	160									
3	**S3**	153,73	250	177,90	153,73	250	152,20	153,73	160	94,50	153,73	160						
4	**S4**	153,93	250	178,60	153,93	250	91,90	153,93	160									
5	**S5**	154,15	250	265,00	154,15	250	91,20	154,15	160									
6	**S6**	154,23	250	90,40	154,23	250	185,40	154,23	160									
7	**S6.1**	154,38	250	180,00	154,38	250	88,60	154,38	200									
8	**S7**	154,53	250	173,70	155,90	200	237,20	154,53	250									
9	**S8**	156,10	200	184,70	156,10	200												
10	**S9**	156,70	200	179,70	156,70	200												
11	**S10**	158,00	200	180,40	158,50	200												
12	**S11**	159,70	200	179,00	159,70	200												
13	**S12**	160,61	200	94,50	160,61	200												
14	**S13**	160,70	200	265,90	160,70	200												
15	**S14**	160,90	200	179,10	161,80	200	127,10	160,90	200	98,50	160,90	160						
16	**S15**	162,90	200	188,00	162,90	200												
17	**S16**	163,10	200	173,40	163,10	200												
18	**S17**	163,47	200	182,00	163,47	200												
19	**S18**	163,74	200	112,10	163,74	200												
20	**S19**	163,83	200	170,00	163,83	200	89,40	163,83	160	249,30	164,23	160						
21	**S20**	163,86	200	183,90	163,86	200	255,60	164,20	160									
22	**S21**	164,10	200	176,20	164,10	200	247,80	164,95	200									
23	**S22**	164,20	200	182,90	164,20	200	260,40	164,50	160									
24	**S23**	164,35	200	179,90	164,35	200	215,90	164,35	160	270,00	164,35	160						
25	**S24**	164,54	200	179,30	164,54	200	270,00	164,54	160									
26	**S25**	164,60	200	181,40	164,60	200	262,30	164,60	200									
27	**S26**	165,05	200	181,50	165,05	200	257,60	165,05	160									
28	**S27**	166,17	200	176,90	166,17	200	262,00	166,17	200									
29	**S28**	167,72	200	179,80	167,72	200												
30	**S29**	168,17	200	181,60	168,17	200	263,10	168,53	200									
31	**S30**	168,59	200	178,90	168,59	200												
32	**S31**	168,99	200	227,00	168,99	200												
33	**S32**	169,35	200	215,50	169,35	200												
34	**S33**	170,69	200	180,10	170,69	200	103,50	170,69	160									
35	**Tr34**	170,90	200	180,00	170,90	200	90,30	170,90	160									
36	**Tr35**	170,99	200	180,00	170,99	200	93,70	170,99	160									
37	**S36**	171,18	200	180,00	171,18	200	90,50	171,18	160									
38	**Tr37**	171,30	200	180,00	171,30	200	94,10	171,30	160									
39	**S38**	171,53	200	180,10	171,53	200	91,30	171,53	160									
40	**S39**	171,79	200	179,90	171,79	200	90,00	171,79	160	266,70	171,79	160						

RD1 – rzędna kanału wylotowego
D1 – wymiar kanału wylotowego
K0 – kąt od kanału wylotowego do kanału wlotowego
RD2 – rzędna kanału wlotowego
D2 – wymiar kanału wlotowego
K1 – kąt od kanału wylotowego do pierwszego włączenia
RW1 – rzędna pierwszego włączenia
DW1 – wymiar pierwszego włączenia
K2 – kąt od kanału wylotowego do drugiego włączenia
RW2 – rzędna drugiego włączenia
DW2 – wymiar drugiego włączenia

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot		I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
41	**S41**	171,93	200	180,00	171,93	200	226,20	171,93	160	122,50	171,93	160	270,20	171,93	160			
42	**S42**	172,10	200	180,00	172,10	200	89,80	172,10	160	243,10	172,10	160						
43	**S43**	172,18	200	179,90	172,18	200	231,90	172,18	160	89,70	172,18	160						
44	**Tr44**	172,34	200	180,00	172,34	200	89,80	172,34	160									
45	**S45**	172,39	200	180,00	172,39	200	120,30	172,39	160	264,80	172,39	160						
46	**Tr46**	172,51	200	180,00	172,51	200	262,60	172,51	160									
47	**S46.1**	172,59	200	180,00			234,60	172,59	160									
48	**P2.1**	153,75	160	180,00														
49	**P3.1**	153,95	160	180,00														
50	**P3.2**	153,85	160	180,00														
51	**P4.1**	154,15	160	180,00														
52	**P5.1**	154,70	160	180,00														
53	**P6.1**	154,35	160	180,00														
54	**S6.2**	154,75	200	180,00			217,50	154,75	200									
55	**S6.3**	155,60	200	180,00			179,60	155,60	200	269,60	155,60	160						
56	**S6.4**	155,80	200	180,00			107,60	155,80	160	256,10	155,80	160						
57	**P6.4.1**	156,00	160	180,00														
58	**P6.4.2**	156,40	160	180,00														
59	**P6.3.1**	155,80	160	180,00			244,10	155,80	160									
60	**P6.3.2**	155,90	160	180,00														
61	**S47**	154,57	250	138,20	154,57	250	226,30	154,57	200									
62	**S48**	155,59	250	176,00	155,59	250												
63	**S49**	156,80	250	139,30	156,80	250	240,00	156,80	160	90,20	156,80	160						
64	**S50**	156,99	250	221,50	156,99	250												
65	**S51**	158,10	250	187,10	158,10	250												
66	**S52**	159,10	250	161,90	159,10	250												
67	**S53**	160,30	250	173,60	160,30	250	225,40	160,30	200									
68	**S54**	161,03	250	182,50	161,03	250	93,20	161,03	160									
69	**S55**	161,31	250	178,30	161,31	250	101,40	161,31	160									
70	**S56**	161,47	250	178,40	161,47	250	118,30	161,74	160	270,50	161,94	160						
71	**S57**	161,65	250	178,90	161,65	250												
72	**S58**	161,81	250	182,70	161,81	250	101,50	162,11	160									
73	**S59**	161,87	250	175,70	161,87	250	270,90	162,37	160									
74	**S60**	161,95	250	174,90	161,95	250	268,90	163,03	160									
75	**S61**	162,09	250	172,80	162,09	250	94,50	162,09	160	270,50	163,70	160						
76	**S62**	162,29	250	176,40	162,29	250	97,50	162,29	160									
77	**S63**	162,44	250	180,00	162,44	250	99,40	163,78	200									
78	**S64**	162,59	250	205,90	162,59	250												
79	**S65**	162,70	250	92,80	162,70	250	269,40	165,94	250									
80	**S66**	162,79	250	267,90	162,79	250												
81	**S67**	163,02	250	183,40	163,02	250	259,70	163,02	200	90,10	166,17	160						
82	**Tr68**	163,14	250	180,10	163,14	250	89,60	165,31	160									
83	**S69**	163,26	250	176,40	163,26	250	86,80	165,57	160									
84	**S70**	163,45	250	177,60	163,45	250	90,60	165,75	160									
85	**S71**	163,57	250	171,60	163,57	250	89,90	165,60	200	266,40	165,50	160						
86	**S72**	163,72	250	171,90	163,72	250												
87	**S72.1**	163,84	250	185,40	163,84	250												
88	**S73**	163,98	250	173,00	163,98	250	258,30	165,31	200									
89	**S74**	164,17	250	185,00	164,17	250												

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot		I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
90	**S74.1**	164,36	250	181,00	164,36	250												
91	**S75**	164,55	250	175,70	164,55	250												
92	**S76**	164,72	250	183,20	164,72	250												
93	**S77**	164,98	250	111,70	164,98	250	264,80	164,98	200									
94	**S78**	165,03	250	246,60	165,03	250												
95	**S79**	165,26	250	180,70	165,26	250												
96	**S80**	165,52	250	180,00	165,52	250	92,00	165,52	160									
97	**S81**	165,58	250	161,70	165,58	250												
98	**Z82**	165,59	250	180,00														
99	**S47.1**	154,66	200	180,10	154,66	200	261,90	154,66	160									
100	**S47.2**	154,75	200	180,00			181,50	154,75	160									
101	**P47.1.1**	154,69	160	180,00														
102	**P47.2.1**	154,78	160	180,00														
103	**P49.1**	157,10	160	180,00														
104	**P49.2**	157,45	160	180,00														
105	**SR5**	zgodnie z częścią rysunkową opracowania																
106	**P54.1**	161,50	160	180,00														
107	**P55.1**	162,50	160	180,00														
108	**P56.1**	162,65	160	180,00														
109	**P56.2**	162,45	160	180,00														
110	**P58.1**	163,00	160	180,00														
111	**P59.1**	162,98	160	180,00														
112	**P60.1**	163,10	160	180,00														
113	**P61.1**	163,40	160	180,00														
114	**P61.2**	164,00	160	180,00														
115	**P62.1**	163,70	160	180,00														
116	**S63.1**	163,90	200	102,50	163,90	200												
117	**S63.2**	164,22	200	271,10	164,22	200												
118	**S63.3**	164,42	200	90,10	164,42	200	270,00	164,99	200									
119	**S63.4**	164,60	200	180,00			243,20	164,60	160									
120	**S63.5**	165,09	200	180,00			106,70	165,09	160									
121	**P63.5.1**	165,19	160	180,00														
122	**P63.4.1**	164,63	160	180,00														
123	**SR4**	zgodnie z częścią rysunkową opracowania																
124	**P67.1**	163,10	200	180,00														
125	**P67.2**	166,27	160	180,00														
126	**P68.1**	165,80	160	180,00														
127	**P69.1**	165,75	160	180,00														
128	**P70.1**	165,85	160	180,00														
129	**S71.1**	165,67	200	140,60	165,67	200												
130	**S71.2**	165,70	200	180,00														
131	**P71.1**	165,75	160	180,00														
132	**S73.1**	165,54	200	160,80	165,54	200												
133	**S73.2**	165,73	200	151,70	165,73	200												
134	**SR3**	zgodnie z częścią rysunkową opracowania																
135	**S77.1**	165,17	200	158,60	165,17	200												
136	**Z77.2**	165,20	200	180,00														
137	**P80.1**	165,56	160	180,00														
138	**S14.1**	160,95	200	131,90	160,95	200												

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie	
139	**S14.2**	161,10	200	177,20	161,10	200	269,80	161,10	160									
140	**S14.3**	161,16	200	183,80	161,16	200	92,10	161,16	160									
141	**S14.4**	161,35	200	180,00			181,60	161,35	160									
142	**P14.2.1**	161,40	160	180,00														
143	**P14.3.1**	161,33	160	180,00														
144	**P14.4.1**	161,65	160	180,00														
145	**P14.1**	161,40	160	180,00														
146	**P19.1**	164,40	160	180,00														
147	**P19.2**	164,55	160	180,00														
148	**P20.1**	164,40	160	180,00														
149	**S21.1**	165,23	200	183,70	165,23	200	99,00	165,23	160									
150	**S21.2**	165,37	200	181,30	165,37	200	91,40	165,37	160									
151	**S21.3**	165,53	200	180,50	165,53	200	262,00	165,53	160									
152	**S21.4**	165,69	200	175,50	165,69	200	104,30	165,69	160									
153	**S21.5**	165,80	200	180,00	166,90	200	269,50	165,80	200									
154	**S21.6**	167,06	200	187,30	167,06	200	106,20	167,06	160									
155	**S21.7**	167,24	200	180,00	167,24	200	270,20	167,24	160									
156	**S21.8**	167,45	200	179,50	167,45	200	90,30	167,75	160									
157	**S21.9**	167,73	200	180,40	167,73	200	92,90	167,73	160									
158	**S21.10**	167,98	200	174,30	167,98	200	97,80	167,98	160									
159	**S21.11**	168,40	200	89,70	168,40	200	161,70	168,40	160									
160	**S21.12**	169,35	200	175,60	169,95	200	258,80	169,35	160									
161	**S21.13**	170,40	200	180,00														
162	**P21.1.1**	165,85	160	180,00														
163	**P21.2.1**	165,97	160	180,00														
164	**P21.3.1**	166,30	160	180,00														
165	**P21.4.1**	166,70	160	180,00														
166	**S21.16**	165,89	200	187,20	165,89	200												
167	**S21.17**	166,03	200	180,00			223,30	166,03	160									
168	**P21.17.1**	166,15	160	180,00														
169	**P21.6.1**	167,40	160	180,00														
170	**P21.7.1**	167,55	160	180,00														
171	**P21.8.1**	168,40	160	180,00														
172	**P21.9.1**	168,30	160	180,00														
173	**P21.10.1**	168,64	160	180,00														
174	**P21.11.1**	168,50	160	180,00														
175	**P21.12.1**	169,67	160	180,00														
176	**P22.1**	165,00	160	180,00														
177	**P23.1**	164,70	160	180,00														
178	**P23.2**	164,70	160	180,00														
179	**P24.1**	164,60	160	180,00														
180	**S25.1**	166,17	200	180,20	166,97	200	261,20	166,17	160									
181	**S25.2**	167,20	200	179,90	167,80	200	266,00	167,20	160									
182	**S25.3**	168,01	200	180,00	168,01	200	140,30	168,01	160	93,80	168,01	160						
183	**S25.4**	168,30	200	174,80	169,50	200	91,90	168,30	200	265,60	168,80	200						
184	**S25.5**	169,84	200	180,30	169,84	200	141,30	169,84	160	250,30	169,84	160						
185	**S25.6**	170,19	200	180,40	170,19	200	266,50	170,19	160									
186	**S25.7**	170,38	200	180,80	170,38	200	266,80	170,38	160									
187	**S25.8**	170,50	200	134,90	170,50	200	179,30	170,50	200									

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie	
188	**S25.9**	170,66	200	103,60	170,66	200	203,10	170,66	160									
189	**S25.10**	171,10	200	180,00	171,10	200	269,70	171,10	160									
190	**S25.11**	171,57	200	180,00			270,30	171,57	160									
191	**P25.1.1**	166,60	160	180,00														
192	**P25.2.1**	167,26	160	180,00														
193	**P25.3.1**	168,40	160	180,00														
194	**P25.3.2**	168,40	160	180,00														
195	**S25.12**	168,56	200	202,40	168,56	200												
196	**S25.13**	168,60	200	245,70	169,50	200	133,10	168,60	160									
197	**S25.14**	171,20	200	180,00			261,60	171,20	160									
198	**P25.13.1**	168,90	160	180,00														
199	**P25.14.1**	171,25	160	180,00														
200	**S25.15**	168,97	200	180,00			93,20	168,97	160	220,40	168,97	160						
201	**P25.15.1**	169,10	160	180,00														
202	**P25.15.2**	169,04	160	180,00														
203	**P25.5.1**	170,50	160	180,00														
204	**P25.5.2**	170,25	160	180,00														
205	**P25.6.1**	170,85	160	180,00														
206	**P25.7.1**	170,80	160	180,00														
207	**S25.16**	170,60	200	180,00			266,90	170,60	160									
208	**P25.16.1**	170,68	160	180,00														
209	**P25.9.1**	171,40	160	180,00														
210	**P25.10.1**	171,85	160	180,00														
211	**P25.11.1**	171,90	160	180,00														
212	**P26.1**	165,50	160	180,00														
213	**S27.1**	166,98	200	180,00			103,90	166,98	160									
214	**P27.1.1**	167,80	160	180,00														
215	**S29.1**	169,10	200	180,00	169,10	200	89,90	169,10	160	269,90	169,10	160						
216	**Tr29.2**	169,56	200	180,00	169,56	200	90,00	169,56	160									
217	**Tr29.3**	169,92	200	180,00	169,92	200	90,00	169,92	160									
218	**S29.4**	170,30	200	179,90	170,30	200	270,30	170,30	160									
219	**S29.5**	170,51	200	180,00	170,51	200	97,60	170,51	160	263,80	170,51	160						
220	**S29.6**	170,68	200	180,00	170,68	200	135,30	170,68	160	271,90	171,93	160						
221	**S29.7**	170,75	200	180,00	170,75	200	98,50	170,75	160	253,30	171,95	160						
222	**S29.8**	170,81	200	180,00	170,81	200	90,00	170,81	160	133,40	170,81	160						
223	**Tr29.9**	170,90	200	180,00	170,90	200	111,40	170,90	160									
224	**Tr29.10**	170,96	200	180,00	170,96	200	99,60	170,96	160									
225	**S29.11**	171,01	200	180,10	171,01	200	126,90	171,01	160	270,10	171,01	160	90,00	171,01	160			
226	**S29.12**	171,12	200	180,00	171,12	200	270,00	171,12	160	90,60	171,12	160						
227	**Tr29.13**	171,23	200	180,00	171,23	200	270,00	171,23	160									
228	**S29.14**	171,30	200	180,00	171,30	200	270,10	171,80	160									
229	**Tr29.15**	171,42	200	180,00	171,42	200	270,10	171,42	160									
230	**S29.16**	171,46	200	236,10	171,46	200	189,50	171,46	160									
231	**S29.17**	171,72	200	118,30	171,72	200	90,00	171,72	160									
232	**S29.18**	171,80	200	124,70	171,80	200	226,60	171,80	160	194,50	171,80	160	165,10	171,80	160			
233	**Tr29.19**	172,00	200	180,00	172,00	200	270,00	172,00	160									
234	**S29.20**	172,15	200	180,30	172,15	200	89,90	172,15	160	270,20	172,15	160						
235	**S29.21**	172,50	200	180,00			90,00	172,50	160	260,90	172,50	160						
236	**P29.1.1**	169,55	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot		Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
237	**P29.1.2**	169,25	160	180,00														
238	**P29.2.1**	169,85	160	180,00														
239	**P29.3.1**	170,10	160	180,00														
240	**P29.4.1**	170,50	160	180,00														
241	**P29.5.1**	171,45	160	180,00														
242	**P29.5.2**	170,95	160	180,00														
243	**P29.6.1**	172,10	160	180,00														
244	**P29.6.2**	172,05	160	180,00														
245	**P29.7.1**	171,75	160	180,00														
246	**P29.7.2**	172,00	160	180,00														
247	**P29.8.1**	171,60	160	180,00														
248	**P29.8.2**	171,80	160	180,00														
249	**P29.9.1**	171,30	160	180,00														
250	**P29.10.1**	171,45	160	180,00														
251	**P29.11.1**	171,40	160	180,00														
252	**P29.11.2**	171,20	160	180,00														
253	**P29.11.3**	171,40	160	180,00														
254	**P29.12.1**	171,40	160	180,00														
255	**P29.12.2**	171,60	160	180,00														
256	**P29.13.1**	171,66	160	180,00														
257	**P29.14.1**	172,30	160	180,00														
258	**P29.15.1**	171,90	160	180,00														
259	**P29.16.1**	172,20	160	180,00														
260	**P29.17.1**	172,30	160	180,00														
261	**P29.18.1**	171,95	160	180,00														
262	**P29.18.2**	171,95	160	180,00														
263	**P29.18.3**	171,99	160	180,00														
264	**P29.19.1**	172,20	160	180,00														
265	**P29.20.1**	172,25	160	180,00														
266	**P29.20.2**	172,40	160	180,00														
267	**P29.21.1**	172,75	160	180,00														
268	**P29.21.2**	172,90	160	180,00														
269	**P33.1**	170,80	160	180,00														
270	**P34.1**	170,95	160	180,00														
271	**P35.1**	171,05	160	180,00														
272	**P36.1**	171,30	160	180,00														
273	**P37.1**	171,40	160	180,00														
274	**P38.1**	171,80	160	180,00														
275	**P39.1**	172,13	160	180,00														
276	**P39.2**	172,11	160	180,00														
277	**P41.1**	172,50	160	180,00														
278	**P41.2**	172,30	160	180,00														
279	**P41.3**	172,20	160	180,00														
280	**P42.1**	172,20	160	180,00														
281	**P42.2**	172,30	160	180,00														
282	**P43.1**	172,40	160	180,00														
283	**P43.2**	172,30	160	180,00														
284	**P44.1**	172,65	160	180,00														
285	**P45.1**	172,70	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot		Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
286	**P45.2**	172,60	160	180,00														
287	**P46.1**	172,70	160	180,00														
288	**P46.1.1**	172,75	160	180,00														
289	**S100 ist**	142,07		336,40	142,07	250	202,10	142,07	160									
290	**S101**	142,29	250	167,50	142,29	250												
291	**S102**	142,78	250	180,10	142,78	250												
292	**S103**	143,51	250	180,00	143,51	250												
293	**S104**	144,25	250	178,10	144,25	250	265,40	145,68	160									
294	**S105**	144,80	250	181,70	144,80	250	269,80	146,79	160									
295	**S106**	145,77	250	180,30	145,77	250												
296	**S107**	147,25	250	179,70	147,25	250												
297	**S108**	148,52	250	180,40	150,64	250												
298	**S109**	150,89	250	180,90	151,92	250												
299	**S110**	152,09	250	178,40	152,09	250												
300	**S111istn**	zgodnie z częścią rysunkową opracowania																
301	**P100.1**	142,35	160	180,00														
302	**P104.1**	145,80	160	180,00														
303	**P105.1**	146,90	160	180,00														
304	**S112istn**	zgodnie z częścią rysunkową opracowania																
305	**S113**	157,38	200	168,30	157,38	200	259,50	158,80	160									
306	**S114**	157,51	200	179,80	158,43	200	91,00	157,51	200	267,00	157,51	160						
307	**S115**	158,75	200	179,30	158,75	200	103,80	158,75	160	270,10	158,75	160						
308	**S116**	158,88	200	181,60	158,88	200	269,80	158,88	200									
309	**S117**	159,59	200	179,40	159,59	200												
310	**S118**	159,78	200	181,90	159,78	200	271,00	159,78	160									
311	**S119**	159,93	200	178,50	159,93	200	254,20	159,93	160									
312	**S120**	160,09	200	180,50	160,09	200	91,60	160,09	160									
313	**S121**	160,30	200	180,00	160,30	200	269,10	160,30	160									
314	**S122**	161,65	200	179,90	161,65	200	270,30	161,65	160									
315	**S123**	164,12	200	180,00	164,12	200	269,70	164,12	160									
316	**S124**	165,16	200	178,50	165,16	200	98,20	165,16	160									
317	**S125**	165,34	200	181,10	165,34	200												
318	**S126**	165,60	200	179,50	165,60	200	90,60	166,45	200									
319	**S127**	165,69	200	136,10	167,27	200	271,00	165,69	200									
320	**S128**	167,30	200	224,50	167,30	200												
321	**S129**	168,44	200	179,90	168,44	200												
322	**S130**	168,70	200	198,00	168,70	200												
323	**S131**	168,80	200	244,90	168,80	200												
324	**S132**	168,88	200	185,00	168,88	200												
325	**S133**	169,15	200	179,50	169,15	200												
326	**S134**	169,37	200	179,60	169,37	200	90,70	169,90	200									
327	**Tr135**	169,42	200	180,00	169,42	200	111,50	171,27	160									
328	**S136**	169,48	200	181,40	169,48	200	90,90	171,29	160									
329	**Tr137**	169,54	200	180,00	169,54	200	96,30	171,35	160									
330	**S138**	169,59	200	178,40	169,59	200	97,40	171,32	160									
331	**S139**	169,82	200	181,70	169,82	200												
332	**S140**	170,04	200	179,30	170,04	200	95,60	171,80	160									
333	**S141**	170,30	200	179,60	170,30	200	92,60	172,26	160									
334	**S142**	170,52	200	123,80	170,52	200												

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot		I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
335	**S143**	170,58	200	188,20	170,58	200	94,40	172,23	160									
336	**S144**	170,70	200	183,40	170,70	200	218,70	170,70	200	89,30	171,49	200						
337	**S145**	171,05	200	178,60	171,05	200												
338	**S146**	171,39	200	178,80	171,89	200	99,10	171,39	200	143,20	171,39	160						
339	**S147**	172,25	200	130,00	172,25	200												
340	**S148**	172,42	200	130,80	172,42	200												
341	**S149**	173,08	200	179,00	173,08	200	95,00	173,08	160									
342	**S150**	173,78	200	180,00			129,80	173,78	160									
343	**P113.1**	159,00	160	180,00														
344	**S114.1**	157,59	200	180,20	157,59	200	263,40	157,59	160									
345	**S114.2**	157,74	200	179,40	157,74	200	251,30	157,74	160	269,00	157,74	160						
346	**S114.3**	157,87	200	181,80	157,87	200	246,90	157,87	160	272,60	157,87	160						
347	**S114.4**	157,96	200	177,40	157,96	200	267,50	157,96	160									
348	**S114.5**	158,07	200	180,00	158,07	200	267,20	158,07	160									
349	**S114.6**	158,14	200	180,00			219,00	158,14	160	89,60	158,14	160	260,80	158,14	160			
350	**P114.1.1**	158,10	160	180,00														
351	**P114.2.1**	158,30	160	180,00														
352	**P114.2.2**	158,20	160	180,00														
353	**P114.3.1**	158,35	160	180,00														
354	**P114.3.2**	158,41	160	180,00														
355	**P114.4.1**	158,31	160	180,00														
356	**P114.5.1**	158,40	160	180,00														
357	**P114.6.1**	158,25	160	180,00														
358	**P114.6.2**	158,20	160	180,00														
359	**P114.6.3**	158,35	160	180,00														
360	**P114.1**	158,50	160	180,00														
361	**P115.1**	158,87	160	180,00														
362	**P115.2**	158,88	160	180,00														
363	**S116.1**	159,00	200	182,40	159,00	200	92,40	159,00	160									
364	**S116.2**	159,40	200	180,00	159,40	200	268,30	159,40	160									
365	**S116.3**	159,72	200	180,00	159,72	200	90,50	160,48	200									
366	**S116.4**	159,95	200	180,20	159,95	200												
367	**S116.5**	160,21	200	180,20	160,21	200	89,50	161,30	200									
368	**S116.6**	160,42	200	179,50	160,42	200	91,50	161,70	160									
369	**S116.7**	160,70	200	180,30	160,70	200	89,30	160,70	200									
370	**S116.8**	161,01	200	178,80	161,01	200												
371	**S116.9**	161,40	200	138,50	161,40	200	92,50	161,40	160									
372	**S116.10**	161,49	200	132,20	161,49	200												
373	**S116.11**	161,61	200	179,90	161,61	200	90,30	161,61	160	118,20	161,61	160						
374	**S116.12**	161,81	200	180,00	161,81	200	93,50	161,81	160	120,10	161,81	160						
375	**Tr116.13**	162,08	200	180,00	162,08	200	95,10	162,08	160									
376	**S116.14**	162,28	200	180,00	162,28	200	91,00	162,28	160									
377	**S116.15**	162,63	200	179,90	162,63	200	100,30	162,63	160									
378	**S116.16**	163,30	200	179,70	163,90	200												
379	**S116.17**	165,16	200	180,70	165,16	200												
380	**S116.18**	165,44	200	179,70	165,44	200												
381	**S116.19**	165,70	200	180,30	166,20	200	91,00	165,70	200									
382	**S116.20**	166,56	200	140,90	166,56	200												
383	**S116.21**	166,63	200	128,60	166,63	200												

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot		I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
384	**S116.22**	166,71	200	180,00	166,71	200	89,30	166,71	160	270,00	166,71	160						
385	**S116.24**	166,74	200	180,00	166,74	200	90,20	166,74	160	259,10	166,74	160						
386	**S116.25**	166,79	200	180,00	166,79	200	270,00	166,79	160	108,60	166,79	160						
387	**S116.27**	166,87	200	180,20	166,87	200	90,00	166,87	160	254,20	166,87	160						
388	**Tr116.28**	166,92	200	180,00	166,92	200	270,70	166,92	160									
389	**Tr116.29**	166,99	200	180,00	166,99	200	90,20	166,99	160									
390	**S116.30**	167,02	200	179,40	167,02	200	268,90	167,02	160	93,60	167,02	160						
391	**S116.31**	167,08	200	179,50	167,08	200	270,20	167,08	160	130,60	167,08	160						
392	**S116.32**	167,15	200	180,00	167,15	200	90,90	167,15	160									
393	**Tr116.33**	167,21	200	180,00	167,21	200	95,50	167,21	160									
394	**S116.34**	167,26	200	180,50	167,26	200	270,00	167,26	160									
395	**Tr116.35**	167,30	200	180,00	167,30	200	268,40	167,30	160									
396	**S116.36**	167,44	200	180,40	167,44	200	208,50	167,44	160	270,40	167,44	160						
397	**S116.38**	167,56	200	180,00			264,70	167,56	160									
398	**P116.1.1**	159,10	160	180,00														
399	**P116.2.1**	159,50	160	180,00														
400	**S116.39**	160,76	200	180,10	160,76	200	254,20	161,88	160									
401	**S116.40**	161,17	200	179,40	161,17	200	262,80	161,17	160									
402	**S116.41**	161,30	200	180,10	161,30	200	247,10	161,30	160	219,60	161,30	160						
403	**S116.42**	161,44	200	180,00	161,44	200	211,50	161,44	160	261,30	161,44	160	89,60	161,44	160			
404	**S116.43**	161,81	200	180,00	161,81	200	269,10	161,81	160	232,30	161,81	160						
405	**S116.44**	162,09	200	179,70	162,09	200	246,70	162,09	160	90,90	162,09	160						
406	**Z116.45**	162,20	200	180,00														
407	**P116.39.**	162,00	160	180,00														
408	**P116.40.**	161,55	160	180,00														
409	**P116.41.**	161,50	160	180,00														
410	**P116.41.**	161,50	160	180,00														
411	**P116.42.**	162,10	160	180,00														
412	**P116.42.**	161,60	160	180,00														
413	**P116.42.**	161,60	160	180,00														
414	**P116.43.**	161,85	160	180,00														
415	**P116.43.**	162,00	160	180,00														
416	**P116.44.**	162,30	160	180,00														
417	**P116.44.**	162,25	160	180,00														
418	**S116.49**	161,61	200	179,90	161,61	200	90,70	161,61	160	248,70	161,61	160						
419	**S116.50**	161,80	200	179,60	161,80	200	270,40	161,80	160									
420	**S116.51**	162,30	200	180,10	162,30	200	261,80	162,30	160									
421	**S116.52**	162,54	200	180,80	162,54	200	265,80	162,54	160	117,30	162,54	160						
422	**S116.53**	163,00	200	180,10	163,00	200	123,70	163,00	160	108,80	163,00	160	233,50	163,00	160	270,00	163,00	160
423	**S116.54**	163,90	200	179,60	163,90	200	133,30	163,90	160	99,40	163,90	160	234,40	163,90	160	268,80	163,90	160
424	**S116.55**	164,14	200	180,00	164,14	200	234,60	164,14	160	114,70	164,14	160	270,00	164,14	160	93,10	164,14	160
425	**S116.56**	164,38	200	180,00			233,80	164,38	160	96,00	164,38	160						
426	**P116.49.**	161,90	160	180,00														
427	**P116.49.**	162,05	160	180,00														
428	**P116.50.**	162,00	160	180,00														
429	**P116.51.**	162,40	160	180,00														
430	**P116.52.**	162,60	160	180,00														
431	**P116.52.**	162,66	160	180,00														
432	**P116.53.**	163,15	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie	
433	**P116.53.**	163,15	160	180,00														
434	**P116.53.**	163,20	160	180,00														
435	**P116.53.**	163,06	160	180,00														
436	**P116.54.**	164,04	160	180,00														
437	**P116.54.**	164,01	160	180,00														
438	**P116.54.**	164,18	160	180,00														
439	**P116.54.**	164,00	160	180,00														
440	**P116.55.**	164,75	160	180,00														
441	**P116.55.**	164,30	160	180,00														
442	**P116.55.**	164,35	160	180,00														
443	**P116.55.**	164,25	160	180,00														
444	**P116.56.**	164,90	160	180,00														
445	**P116.56.**	164,50	160	180,00														
446	**P116.6.1**	162,00	160	180,00														
447	**S116.62**	160,80	200	180,10	160,80	200	94,50	160,80	160	265,90	160,80	160	132,00	160,80	160			
448	**Tr116.62**	160,95	200	180,00	160,95	200	270,60	160,95	160									
449	**S116.63**	161,14	200	180,00	161,14	200	270,40	161,14	160	95,30	161,14	160						
450	**Tr116.64**	161,20	200	179,90	161,20	200	255,80	161,20	160									
451	**S116.65**	161,39	200	180,90	161,39	200	239,50	161,39	160	91,30	161,39	160	112,80	161,39	160			
452	**Tr116.66**	161,73	200	179,90	161,73	200	264,80	161,73	160									
453	**Tr116.67**	161,98	200	180,00	161,98	200	94,20	161,98	160									
454	**S116.68**	162,28	200	179,30	162,78	200	102,40	162,28	160	269,50	162,28	160						
455	**S116.69**	162,94	200	180,20	163,44	200	269,70	162,94	160	95,60	162,94	160						
456	**S116.70**	163,58	200	180,40	163,80	200	96,50	163,58	160	270,40	163,58	160						
457	**Tr116.71**	163,88	200	180,00	163,88	200	260,10	163,88	160									
458	**S116.72**	163,95	200	180,10	164,35	200	89,90	163,95	160	248,60	163,95	160	120,70	163,95	160			
459	**Tr116.74**	164,55	200	180,00	164,55	200	251,90	164,55	160									
460	**S116.75**	164,79	200	180,10	165,03	200	114,20	164,79	160	258,70	164,79	160	89,70	164,79	160			
461	**Tr116.76**	165,37	200	180,00	165,37	200	248,20	165,37	160									
462	**S116.77**	165,80	200	180,00	165,80	200	89,30	165,80	160	253,70	165,80	160	121,90	165,80	160			
463	**Tr116.79**	166,05	200	180,00	166,05	200	247,90	166,05	160									
464	**S116.80**	166,44	200	180,00			249,20	166,44	160	90,20	166,44	160						
465	**P116.62.**	160,91	160	180,00														
466	**P116.62.**	160,85	160	180,00														
467	**P116.62.**	160,95	160	180,00														
468	**P116.62.**	161,00	160	180,00														
469	**P116.63.**	161,20	160	180,00														
470	**P116.63.**	161,30	160	180,00														
471	**P116.64.**	161,30	160	180,00														
472	**P116.65.**	161,80	160	180,00														
473	**P116.65.**	161,60	160	180,00														
474	**P116.65.**	161,60	160	180,00														
475	**P116.66.**	161,90	160	180,00														
476	**P116.67.**	162,70	160	180,00														
477	**P116.68.**	163,00	160	180,00														
478	**P116.68.**	162,90	160	180,00														
479	**P116.69.**	163,45	160	180,00														
480	**P116.69.**	163,30	160	180,00														
481	**P116.70.**	163,70	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot		Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
482	**P116.70.**	163,70	160	180,00														
483	**P116.71.**	164,00	160	180,00														
484	**P116.72.**	164,26	160	180,00														
485	**P116.72.**	164,20	160	180,00														
486	**P116.72.**	164,30	160	180,00														
487	**P116.74.**	164,75	160	180,00														
488	**P116.75.**	165,25	160	180,00														
489	**P116.75.**	165,30	160	180,00														
490	**P116.75.**	164,90	160	180,00														
491	**P116.76.**	165,47	160	180,00														
492	**P116.77.**	165,91	160	180,00														
493	**P116.77.**	166,00	160	180,00														
494	**P116.77.**	166,00	160	180,00														
495	**P116.79.**	166,30	160	180,00														
496	**P116.80.**	166,48	160	180,00														
497	**P116.80.**	166,55	160	180,00														
498	**P116.9.1**	161,60	160	180,00														
499	**P116.11.**	161,67	160	180,00														
500	**P116.11.**	161,78	160	180,00														
501	**P116.12.**	161,87	160	180,00														
502	**P116.12.**	161,88	160	180,00														
503	**P116.13.**	162,55	160	180,00														
504	**P116.14.**	162,85	160	180,00														
505	**P116.15.**	163,25	160	180,00														
506	**S116.81**	165,82	200	179,10	165,82	200	92,30	167,00	160	266,20	167,00	160						
507	**Tr116.82**	165,88	200	179,80	165,88	200	90,50	167,10	160									
508	**Tr116.83**	165,88	200	180,20	165,88	200	262,10	167,00	160									
509	**S116.84**	165,95	200	179,70	165,95	200	90,30	165,95	160	241,60	165,95	160						
510	**Tr116.85**	166,00	200	180,00	166,00	200	267,00	166,00	160									
511	**S116.86**	166,10	200	179,70	166,10	200	263,00	166,10	160									
512	**Tr116.87**	166,17	200	180,00	166,17	200	270,50	166,17	160									
513	**S116.88**	166,24	200	180,00			270,50	166,24	160									
514	**P116.81.**	167,10	160	180,00														
515	**P116.81.**	167,10	160	180,00														
516	**P116.82.**	167,20	160	180,00														
517	**P116.83.**	167,10	160	180,00														
518	**P116.84.**	166,60	160	180,00														
519	**P116.84.**	166,50	160	180,00														
520	**P116.85.**	166,45	160	180,00														
521	**P116.86.**	166,55	160	180,00														
522	**P116.87.**	166,60	160	180,00														
523	**P116.88.**	166,70	160	180,00														
524	**P116.22.**	166,80	160	180,00														
525	**P116.22.**	166,80	160	180,00														
526	**P116.24.**	167,00	160	180,00														
527	**P116.24.**	167,00	160	180,00														
528	**P116.25.**	167,10	160	180,00														
529	**P116.25.**	167,05	160	180,00														
530	**P116.27.**	167,00	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot		Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
531	**P116.27.**	167,10	160	180,00														
532	**P116.28.**	167,15	160	180,00														
533	**P116.29.**	167,20	160	180,00														
534	**P116.30.**	167,30	160	180,00														
535	**P116.30.**	167,25	160	180,00														
536	**P116.31.**	167,20	160	180,00														
537	**P116.31.**	167,20	160	180,00														
538	**P116.32.**	167,25	160	180,00														
539	**P116.33.**	167,30	160	180,00														
540	**P116.34.**	167,50	160	180,00														
541	**P116.35.**	167,50	160	180,00														
542	**P116.36.**	167,70	160	180,00														
543	**P116.36.**	167,65	160	180,00														
544	**P116.38.**	167,70	160	180,00														
545	**P118.1**	161,20	160	180,00														
546	**P119.1**	161,20	160	180,00														
547	**P120.1**	160,40	160	180,00														
548	**P121.1**	160,40	160	180,00														
549	**P122.1**	161,75	160	180,00														
550	**P123.1**	164,20	160	180,00														
551	**P124.1**	165,50	160	180,00														
552	**S126.1is**	166,49	200	180,00														
553	**S127.1**	165,73	200	180,00														
554	**S134.1**	170,00	200	179,50	170,00	200	92,20	170,00	160									
555	**Tr134.2**	170,15	200	180,00	170,15	200	263,10	171,20	160									
556	**S134.3**	170,20	200	269,00	170,20	200	178,60	170,82	200									
557	**S134.4**	170,38	200	181,00	170,38	200	269,10	171,34	160									
558	**Tr134.5**	170,40	200	180,00	170,40	200	270,00	171,25	160									
559	**S134.6**	170,48	200	178,60	170,48	200	270,00	170,95	160									
560	**S134.7**	170,64	200	180,90	170,64	200	97,40	171,60	160									
561	**S134.8**	170,75	200	179,90	170,75	200	90,50	170,75	160	130,20	170,75	160	231,40	170,75	160			
562	**Tr134.9**	170,84	200	180,10	170,84	200	95,00	170,84	160									
563	**S134.10**	170,91	200	90,00	170,91	200												
564	**S134.11**	171,00	200	180,30	171,50	200	262,70	171,00	160									
565	**S134.12**	171,78	200	179,80	171,78	200	259,80	171,78	160									
566	**S134.13**	171,98	200	180,10	171,98	200	96,10	172,70	160	233,80	172,40	160						
567	**S134.14**	172,19	200	268,70	172,19	200	198,80	172,19	160	138,30	172,19	160						
568	**S134.15**	172,41	200	182,60	172,41	200	133,70	172,41	200									
569	**S134.16**	172,81	200	178,70	172,81	200	264,70	173,27	160									
570	**S134.17**	173,28	200	180,00			100,80	173,28	160									
571	**P134.1.1**	171,15	160	180,00														
572	**P134.2.1**	171,25	160	180,00														
573	**Tr134.18**	170,97	200	180,00	170,97	200	91,60	170,97	160									
574	**S134.19**	171,10	200	181,10	171,10	200	95,60	171,10	160	265,60	171,10	160						
575	**Tr134.20**	171,25	200	180,00	171,25	200	89,70	171,25	160									
576	**Tr134.21**	171,29	200	180,00	171,29	200	104,50	171,29	160									
577	**S134.22**	171,39	200	181,00	171,39	200	270,30	171,39	160	215,40	171,39	160						
578	**Tr134.23**	171,48	200	180,00	171,48	200	268,90	171,48	160									
579	**Tr134.24**	171,54	200	180,00	171,54	200	269,40	171,54	160									

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot		I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
580	**S134.25**	171,63	200	138,30	171,63	200	224,70	171,63	200									
581	**S134.26**	171,71	200	217,70	171,71	200	142,40	171,71	160									
582	**SR2**	zgodnie z częścią rysunkową opracowania																
583	**P134.18.**	172,10	160	180,00														
584	**P134.19.**	171,35	160	180,00														
585	**P134.19.**	171,30	160	180,00														
586	**P134.20.**	171,48	160	180,00														
587	**P134.21.**	171,45	160	180,00														
588	**P134.22.**	171,60	160	180,00														
589	**P134.22.**	171,60	160	180,00														
590	**P134.33.**	171,65	160	180,00														
591	**P134.24.**	171,70	160	180,00														
592	**S134.28**	171,94	200	223,80	171,94	200	155,30	171,94	160									
593	**S134.29**	172,69	200	180,00			100,60	172,69	160									
594	**P134.28.**	172,40	160	180,00														
595	**P134.29.**	173,00	160	180,00														
596	**P134.26.**	172,00	160	180,00														
597	**P134.4.1**	171,40	160	180,00														
598	**P134.5.1**	171,35	160	180,00														
599	**P134.6.1**	171,36	160	180,00														
600	**P134.7.1**	171,65	160	180,00														
601	**P134.8.1**	170,90	160	180,00														
602	**P134.8.2**	171,00	160	180,00														
603	**P134.8.3**	171,20	160	180,00														
604	**P134.9.1**	171,00	160	180,00														
605	**P134.11.**	171,20	160	180,00														
606	**P134.12.**	172,10	160	180,00														
607	**P134.13.**	172,90	160	180,00														
608	**P134.13.**	172,85	160	180,00														
609	**P134.14.**	173,30	160	180,00														
610	**P134.14.**	173,40	160	180,00														
611	**S134.30**	172,59	200	138,30	172,59	200	240,60	172,59	160									
612	**S134.31**	172,93	200	179,00	172,93	200	264,90	172,93	160									
613	**Tr134.32**	173,31	200	180,00	173,31	200	112,00	173,31	160									
614	**S134.33**	173,50	200	180,00	173,50	200	269,80	173,50	160	116,20	173,50	160						
615	**S134.34**	173,97	200	180,00	173,97	200	261,30	173,97	160	112,00	173,97	160						
616	**S134.35**	174,20	200	180,00			109,90	174,20	160									
617	**P134.30.**	173,60	160	180,00														
618	**P134.31.**	173,30	160	180,00														
619	**P134.32.**	173,55	160	180,00														
620	**P134.33.**	173,61	160	180,00														
621	**P134.33.**	173,60	160	180,00														
622	**P134.34.**	174,10	160	180,00														
623	**P134.34.**	174,40	160	180,00														
624	**P134.35.**	174,30	160	180,00														
625	**P134.16.**	173,60	160	180,00														
626	**P134.17.**	173,50	160	180,00														
627	**P135.1**	171,35	160	180,00														
628	**P136.1**	171,35	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot		Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
629	**P137.1**	171,40	160	180,00														
630	**P138.1**	171,40	160	180,00														
631	**P140.1**	171,95	160	180,00														
632	**P141.1**	172,50	160	180,00														
633	**P143.1**	172,30	160	180,00														
634	**S144.1**	170,90	200	188,40	170,90	200												
635	**S144.2**	171,89	200	176,10	171,89	200												
636	**S144.3**	172,60	200	176,20	172,60	200												
637	**S144.4**	173,79	200	228,30	173,79	200												
638	**S144.5**	174,00	200	180,00			126,20	174,00	160									
639	**P144.5.1**	174,36	160	180,00														
640	**S144.6**	171,63	200	139,00	171,63	200												
641	**Tr144.7**	171,66	200	180,00	171,66	200	270,10	171,66	160									
642	**S144.8**	171,85	200	178,70	171,85	200	270,20	171,85	160									
643	**S144.9**	171,90	200	180,00			268,20	171,90	160									
644	**P144.7.1**	171,85	160	180,00														
645	**P144.8.1**	171,91	160	180,00														
646	**P144.9.1**	171,95	160	180,00														
647	**S146.1**	171,43	200	128,50	171,43	200												
648	**S146.2**	171,54	200	179,70	171,54	200	128,90	171,54	160	217,30	172,85	160	269,40	172,75	160			
649	**S146.3**	171,69	200	179,60	171,69	200	92,50	172,70	160	255,70	172,90	160						
650	**S146.4**	171,78	200	180,00	171,78	200	270,00	172,89	160	107,80	172,89	160						
651	**S146.5**	171,91	200	180,30	171,91	200	268,60	172,87	160	91,40	172,77	160						
652	**S146.6**	171,98	200	179,60	171,98	200	89,70	171,98	160									
653	**Tr146.7**	172,01	200	180,00	172,01	200	269,70	172,01	160									
654	**S146.8**	172,08	200	180,00			112,40	172,08	160	269,50	172,08	160						
655	**P146.2.1**	172,20	160	180,00														
656	**P146.2.2**	173,00	160	180,00														
657	**P146.2.3**	172,80	160	180,00														
658	**P146.3.1**	172,80	160	180,00														
659	**P146.3.2**	172,95	160	180,00														
660	**P146.4.1**	173,00	160	180,00														
661	**P146.4.2**	173,00	160	180,00														
662	**P146.5.1**	173,00	160	180,00														
663	**P146.5.2**	172,90	160	180,00														
664	**P146.6.1**	172,20	160	180,00														
665	**P146.7.1**	172,20	160	180,00														
666	**P146.8.1**	172,15	160	180,00														
667	**P146.8.2**	172,15	160	180,00														
668	**P146.1**	172,50	160	180,00														
669	**P149.1**	173,18	160	180,00														
670	**P150.1**	173,91	160	180,00														
671	**PS4**	zgodnie z częścią rysunkową opracowania																
672	**S201**	169,37	250	178,70	169,37	200												
673	**S202**	169,44	200	180,40	169,44	200	95,40	169,44	160									
674	**S203**	169,55	200	175,70	169,55	200	269,70	169,55	200									
675	**Tr204**	169,62	200	180,00	169,62	200	95,50	169,62	160									
676	**S205**	169,78	200	182,70	169,78	200	99,20	169,78	160									
677	**Tr206**	169,94	200	180,00	169,94	200	91,00	169,94	160									

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot		I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
678	**S207**	170,00	200	179,80	170,00	200	128,50	170,00	160	90,70	170,00	160						
679	**S208**	170,05	200	180,60	170,05	200	257,20	170,05	200									
680	**S209**	170,12	200	180,40	170,12	200	117,50	170,12	160	90,00	170,12	160						
681	**S210**	170,23	200	179,10	170,23	200	96,90	171,18	160									
682	**Tr211**	170,32	200	180,00	170,32	200	268,00	171,45	160									
683	**S212**	170,43	200	183,40	170,43	200	242,00	170,43	160	91,20	171,50	160						
684	**S213**	170,60	200	177,00	170,60	200	269,80	170,60	200	239,70	170,60	160	127,90	170,60	160			
685	**S214**	170,91	200	178,70	170,91	200	266,60	170,91	160	249,30	170,91	160						
686	**S215**	171,00	200	182,00	171,00	200	104,30	171,00	160	230,80	171,00	160	243,90	171,00	160			
687	**S216**	171,44	200	179,60	171,44	200	97,70	171,44	160									
688	**Tr217**	171,91	200	180,00	171,91	200	108,80	171,91	160									
689	**S218**	172,30	200	270,20	172,30	200	112,20	172,30	160									
690	**S219**	172,45	200	182,70	172,45	200	92,80	172,90	160	235,80	172,45	160						
691	**S220**	172,66	200	180,00	172,66	200	269,30	172,66	160									
692	**S221**	172,73	200	98,20	172,73	200	270,10	172,73	200									
693	**S222**	172,79	200	172,30	172,79	200	234,30	173,90	160									
694	**S223**	172,92	200	234,90	172,92	200	90,30	172,92	160									
695	**S224**	173,17	200	188,20	173,17	200	88,10	173,17	160									
696	**S225**	173,21	200	221,70	173,21	200	153,60	173,71	160									
697	**Tr226**	173,31	200	180,00	173,31	200	91,90	174,60	160									
698	**S227**	173,38	200	181,00	173,38	200	158,10	173,38	160	92,50	174,50	160						
699	**S228**	173,54	200	180,20	173,54	200	266,20	174,95	160									
700	**S229**	173,74	200	180,00			251,80	174,74	160									
701	**P202.1**	169,95	160	180,00														
702	**S203.1**	169,66	200	181,40	169,66	200	271,40	169,66	160									
703	**S203.2**	169,90	200	182,40	169,90	200	90,00	169,90	160	230,10	169,90	160						
704	**S203.3**	170,80	200	178,20	170,80	200												
705	**S203.4**	171,35	200	178,00	171,35	200	253,60	171,35	160	132,60	171,35	160	90,30	171,35	160			
706	**S203.5**	171,58	200	184,80	171,58	200	252,00	171,58	160	92,50	171,58	160						
707	**S203.6**	171,74	200	177,20	171,74	200	90,60	171,74	160	259,00	171,74	160						
708	**S203.7**	171,90	200	180,00			232,50	171,90	160									
709	**P203.1.1**	170,00	160	180,00														
710	**P203.2.1**	170,30	160	180,00														
711	**P203.2.2**	169,98	160	180,00														
712	**P203.4.1**	171,80	160	180,00														
713	**P203.4.2**	171,50	160	180,00														
714	**P203.4.3**	171,70	160	180,00														
715	**P203.5.1**	171,85	160	180,00														
716	**P203.5.2**	171,70	160	180,00														
717	**P203.6.1**	171,85	160	180,00														
718	**P203.6.2**	171,95	160	180,00														
719	**P203.7.1**	171,97	160	180,00														
720	**P204.1**	170,00	160	180,00														
721	**P205.1**	170,10	160	180,00														
722	**P206.1**	170,20	160	180,00														
723	**P207.1**	170,38	160	180,00														
724	**P207.2**	170,28	160	180,00														
725	**S208.1**	170,20	200	196,30	170,20	200												
726	**Tr208.2**	171,62	200	180,00	171,62	200	90,00	171,62	160									

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie	
727	**S208.3**	172,32	200	179,80	172,32	200	266,70	172,32	160									
728	**S208.4**	172,54	200	180,30	172,54	200	89,70	172,54	160									
729	**S208.5**	172,64	200	180,20	172,64	200	269,20	172,64	160	132,40	172,64	160						
730	**Tr208.6**	172,69	200	180,00	172,69	200	254,60	172,69	160									
731	**S208.7**	172,80	200	179,90	172,80	200	100,30	172,80	160									
732	**Tr208.8**	172,98	200	180,00	172,98	200	101,90	172,98	160									
733	**S208.9**	173,15	200	180,00			92,00	173,15	160									
734	**P208.2.1**	172,00	160	180,00														
735	**P208.3.1**	172,70	160	180,00														
736	**P208.4.1**	172,80	160	180,00														
737	**P208.5.1**	172,84	160	180,00														
738	**P208.5.2**	173,02	160	180,00														
739	**P208.6.1**	172,84	160	180,00														
740	**P208.7.1**	172,90	160	180,00														
741	**P208.8.1**	173,15	160	180,00														
742	**P208.9.1**	173,40	160	180,00														
743	**P209.1**	170,50	160	180,00														
744	**P209.2**	170,40	160	180,00														
745	**P210.1**	171,25	160	180,00														
746	**P211.1**	172,00	160	180,00														
747	**P212.1**	171,70	160	180,00														
748	**P212.2**	171,60	160	180,00														
749	**S213.1**	173,30	200	179,90	173,30	200	267,40	173,30	160									
750	**S213.2**	174,10	200	180,00			250,90	174,10	160									
751	**P213.1.1**	173,70	160	180,00														
752	**P213.2.1**	174,20	160	180,00														
753	**P213.1**	170,75	160	180,00														
754	**P213.2**	170,68	160	180,00														
755	**P214.1**	171,05	160	180,00														
756	**P214.2**	171,05	160	180,00														
757	**P215.1**	171,25	160	180,00														
758	**P215.2**	171,30	160	180,00														
759	**P215.3**	171,30	160	180,00														
760	**P216.1**	171,60	160	180,00														
761	**P217.1**	172,40	160	180,00														
762	**P218.1**	173,20	160	180,00														
763	**P219.1**	173,30	160	180,00														
764	**P219.2**	173,15	160	180,00														
765	**P220.1**	173,40	160	180,00														
766	**S221.1**	173,04	200	91,80	173,04	200	263,80	173,46	160	179,70	174,70	160	133,10	174,70	160			
767	**S221.2**	173,22	200	177,60	173,22	200	259,10	175,10	160									
768	**S221.3**	173,43	200	180,40	173,43	200	269,40	174,70	160	90,30	173,43	160						
769	**Tr221.4**	173,45	200	180,00	173,45	200	266,70	174,40	160									
770	**S221.5**	173,67	200	180,20	173,67	200	270,30	173,67	160	122,80	173,67	160	218,10	173,67	160			
771	**Tr221.6**	173,86	200	180,00	173,86	200	90,70	173,86	160									
772	**S221.7**	173,92	200	180,00			94,60	173,92	160									
773	**P221.1.1**	173,70	160	180,00														
774	**P221.1.2**	175,20	160	180,00														
775	**P221.1.3**	175,20	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie	
776	**P221.2.1**	175,20	160	180,00														
777	**P221.3.1**	174,80	160	180,00														
778	**P221.3.2**	174,45	160	180,00														
779	**P221.4.1**	174,50	160	180,00														
780	**P221.5.1**	174,00	160	180,00														
781	**P221.5.2**	174,35	160	180,00														
782	**P221.5.3**	174,20	160	180,00														
783	**P221.6.1**	173,97	160	180,00														
784	**P221.7.1**	174,03	160	180,00														
785	**P222.1**	174,10	160	180,00														
786	**P223.1**	173,50	160	180,00														
787	**P224.1**	174,24	160	180,00														
788	**P225.1**	174,30	160	180,00														
789	**P226.1**	174,70	160	180,00														
790	**P227.1**	174,60	160	180,00														
791	**P227.2**	174,60	160	180,00														
792	**P228.1**	175,00	160	180,00														
793	**P229.1**	174,80	160	180,00														
794	**PS1**	zgodnie z częścią rysunkową opracowania																
795	**S301**	161,02	250	94,20	161,02	200	180,50	161,02	200									
796	**S302**	161,03	200	149,20	161,03	200												
797	**S303**	161,21	200	176,20	161,21	200												
798	**S304**	161,27	200	185,80	161,27	200												
799	**S305**	161,50	200	210,90	161,50	200												
800	**S306**	161,59	200	182,40	161,59	200												
801	**S307**	161,66	200	180,50	161,66	200	209,70	164,70	160	270,00	164,80	160						
802	**S308**	161,75	200	181,60	161,75	200	257,00	164,90	160									
803	**S309**	161,82	200	180,50	161,82	200	265,20	164,70	160									
804	**S310**	161,86	200	176,40	161,86	200	258,00	164,75	160									
805	**S311**	161,92	200	182,50	161,92	200	268,80	165,10	160									
806	**S312**	161,97	200	181,80	161,97	200	260,40	165,00	160									
807	**S313**	162,03	200	180,50	162,03	200	262,80	165,10	160									
808	**S314**	162,10	200	177,20	162,73	200	263,50	164,90	160									
809	**S315**	162,87	200	179,40	162,87	200	266,90	164,65	160									
810	**S316**	162,92	200	179,80	162,92	200	264,90	164,37	160									
811	**S317**	163,01	200	176,70	163,01	200	264,40	164,70	160									
812	**S318**	163,10	200	176,10	163,92	200												
813	**S319**	164,19	200	180,30	164,19	200	90,10	164,60	160									
814	**S320**	164,49	200	179,30	164,49	200												
815	**S321**	164,80	200	175,70	166,62	200	92,70	164,80	200									
816	**S322**	166,76	200	179,70	166,76	200												
817	**S323**	167,00	200	181,30	167,00	200	94,90	167,00	160									
818	**S324**	167,36	200	180,20	167,36	200	99,10	167,36	160									
819	**S325**	168,27	200	185,10	168,27	200	266,50	168,27	160									
820	**S326**	168,91	200	178,80	168,91	200	269,00	168,91	160									
821	**S327**	170,25	200	180,00			259,50	170,25	160									
822	**S328**	162,26	200	90,60	162,26	200	272,10	162,82	200									
823	**S329**	162,36	200	180,90	162,36	200												
824	**S330**	162,54	200	180,30	162,54	200												

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot		I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
825	**S331**	162,74	200	179,80	162,74	200												
826	**S332**	163,02	200	180,00	163,02	200	127,50	164,02	160									
827	**S333**	163,12	200	180,20	163,12	200	87,80	164,00	160									
828	**S334**	163,26	200	183,70	163,26	200												
829	**S335**	163,50	200	176,00	163,50	200												
830	**S336**	163,73	200	180,10	163,73	200	269,60	163,73	160	219,60	163,73	160						
831	**S337**	163,85	200	179,40	163,85	200	268,00	165,10	160	225,50	165,00	160						
832	**S338**	163,95	200	180,00	163,95	200												
833	**S339**	164,05	200	180,70	164,05	200	87,70	164,05	160									
834	**S340**	164,14	200	180,00	164,14	200	88,60	166,05	160									
835	**S341**	164,20	200	179,40	164,20	200												
836	**S342**	164,30	200	177,60	164,30	200	268,40	166,55	160									
837	**S343**	164,42	200	180,60	164,42	200	273,00	165,70	200									
838	**S344**	164,55	200	180,00	164,55	200	90,00	167,50	160									
839	**S345**	164,64	200	180,30	164,64	200	231,40	168,16	160	268,90	168,16	160						
840	**S346**	164,74	200	179,30	164,74	200	269,80	168,32	160									
841	**S347**	164,91	200	201,50	164,91	200												
842	**S348**	164,96	200	270,00	164,96	200												
843	**S349**	165,09	200	177,10	165,09	200	94,70	167,87	160									
844	**S350**	165,45	200	179,50	165,45	200	269,50	166,50	160	209,00	165,45	160						
845	**S351**	165,74	200	180,00			99,30	165,74	160									
846	**S328.1**	163,20	200	180,00														
847	**P332.1**	164,12	160	180,00														
848	**P333.1**	164,10	160	180,00														
849	**P336.1**	164,10	160	180,00														
850	**P336.2**	164,10	160	180,00														
851	**P337.1**	165,15	160	180,00														
852	**P337.2**	165,15	160	180,00														
853	**P339.1**	165,00	160	180,00														
854	**P340.1**	166,15	160	180,00														
855	**P342.1**	166,60	160	180,00														
856	**S343.1**	165,89	200	177,50	165,89	200	89,40	165,89	160									
857	**S343.2**	166,10	200	180,00			177,90	166,10	160									
858	**P343.1.1**	166,40	160	180,00														
859	**P343.2.1**	166,20	160	180,00														
860	**P344.1**	167,70	160	180,00														
861	**P345.1**	168,30	160	180,00														
862	**P345.2**	168,30	160	180,00														
863	**P346.1**	168,45	160	180,00														
864	**P349.1**	168,00	160	180,00														
865	**P350.1**	166,65	160	180,00														
866	**P350.2**	166,50	160	180,00														
867	**P351.1**	165,94	160	180,00														
868	**P307.1**	164,90	160	180,00														
869	**P307.2**	164,90	160	180,00														
870	**P308.1**	165,05	160	180,00														
871	**P309.1**	164,75	160	180,00														
872	**P310.1**	164,80	160	180,00														
873	**P311.1**	165,20	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot		Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
874	**P312.1**	165,10	160	180,00														
875	**P313.1**	165,20	160	180,00														
876	**P314.1**	164,95	160	180,00														
877	**P315.1**	164,75	160	180,00														
878	**P316.1**	164,40	160	180,00														
879	**P317.1**	164,80	160	180,00														
880	**P319.1**	165,20	160	180,00														
881	**S321.1**	165,07	200	89,70	165,07	200												
882	**S321.2**	165,20	200	180,00			177,10	165,20	160									
883	**P321.2.1**	165,30	160	180,00														
884	**P323.1**	167,10	160	180,00														
885	**P324.1**	167,50	160	180,00														
886	**P325.1**	168,50	160	180,00														
887	**P326.1**	169,05	160	180,00														
888	**P327.1**	170,30	160	180,00														
889	**PS2**	zgodnie z częścią rysunkową opracowania																
890	**S401**	154,50	250	180,30	154,50	250												
891	**S402**	154,52	250	90,40	154,52	200	259,60	155,70	200									
892	**S403**	154,61	200	87,30	154,61	200	265,00	155,56	200									
893	**S403.1**	154,70	200	180,00	154,70	200												
894	**S404**	154,75	200	181,80	154,75	200												
895	**S405**	154,86	200	182,40	154,86	200	135,70	154,86	160	91,50	154,86	160						
896	**S406**	154,99	200	176,00	154,99	200	266,30	156,20	160									
897	**S407**	155,09	200	180,40	155,09	200	90,80	157,50	200									
898	**S408**	155,28	200	179,80	155,28	200												
899	**S409**	155,46	200	176,50	155,46	200	89,40	157,80	200	246,00	159,25	160						
900	**S410**	155,68	200	184,40	155,68	200												
901	**S411**	155,84	200	186,10	155,84	200	89,00	157,40	200	272,90	159,10	160						
902	**S412**	156,00	200	175,80	156,00	200	265,80	159,24	160	118,60	158,78	160						
903	**S412.1**	156,07	200	179,50	156,07	200	90,50	158,81	160									
904	**S413**	156,17	200	180,00			92,30	156,17	200	182,40	156,92	200						
905	**S402.1**	155,93	200	190,30	155,93	200												
906	**S402.2**	156,10	200	180,00			91,10	156,10	160									
907	**P402.2.1**	156,70	160	180,00														
908	**S423**	155,88	200	182,20	155,88	200	272,90	156,08	160									
909	**S424**	156,23	200	180,00	161,11	200	95,00	156,23	200	269,70	159,29	200						
910	**S425**	162,01	200	163,90	162,01	200	90,40	162,01	160									
911	**S426**	162,30	200	184,10	163,31	200	107,20	162,30	200	267,50	163,61	200						
912	**S427**	163,71	200	182,60	163,71	200												
913	**S428**	164,00	200	189,30	165,00	200	91,00	164,00	160									
914	**S429**	165,40	200	93,50	165,40	200	270,00	165,40	200									
915	**S430**	165,95	200	178,60	165,95	200	94,20	165,95	160									
916	**S431**	166,60	200	180,00			269,50	166,60	160	106,00	166,60	160	227,00	166,60	160			
917	**P423.1**	157,80	160	180,00														
918	**S424.1**	156,40	200	98,50	156,40	200	186,40	159,75	200									
919	**S424.2**	156,51	200	212,00	156,51	200												
920	**S424.3**	156,65	200	161,20	156,65	200	100,60	158,80	160									
921	**S424.4**	156,72	200	165,80	156,72	200												
922	**S424.5**	156,87	200	170,80	156,87	200												

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot		I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
923	**S424.6**	157,10	200	177,40	157,10	200	94,70	157,10	160	269,60	157,10	160						
924	**S424.7**	157,28	200	180,30	157,28	200	99,70	157,28	160									
925	**S424.8**	157,35	200	175,90	157,35	200	267,60	157,35	160									
926	**S424.9**	157,39	200	156,60	157,39	200	90,10	157,39	160									
927	**S424.10**	157,59	200	195,50	157,59	200	266,60	157,59	200									
928	**S424.11**	157,82	200	206,00	157,82	200												
929	**S424.12**	158,08	200	273,10	158,08	200	187,10	158,08	200	118,30	159,08	160						
930	**S424.13**	158,35	200	180,00			95,10	159,40	160									
931	**S424.14**	160,20	200	180,00	160,20	200	98,40	160,20	160	267,10	160,20	160						
932	**S424.15**	162,93	200	180,00														
933	**P424.14.**	160,35	160	180,00														
934	**P424.14.**	160,70	160	180,00														
935	**P424.3.1**	158,90	160	180,00														
936	**P424.6.1**	157,20	160	180,00														
937	**P424.6.2**	157,41	160	180,00														
938	**P424.7.1**	157,60	160	180,00														
939	**P424.8.1**	157,60	160	180,00														
940	**P424.9.1**	157,82	160	180,00														
941	**S424.16**	157,73	200	197,80	157,73	200												
942	**S424.17**	158,04	200	180,00			225,60	158,04	160	175,00	158,04	160						
943	**P424.17.**	158,30	160	180,00														
944	**P424.17.**	158,30	160	180,00														
945	**S424.22**	158,31	200	179,80	158,31	200	89,90	158,31	160									
946	**S424.23**	158,40	200	178,50	158,40	200	92,20	158,40	160									
947	**S424.24**	158,60	200	159,70	158,60	200	93,10	158,60	160									
948	**S424.25**	158,88	200	183,80	158,88	200	263,50	158,88	160									
949	**S424.26**	159,30	200	130,30	159,30	200												
950	**S424.27**	159,58	200	159,80	159,58	200	254,30	159,58	160									
951	**S424.28**	160,00	200	180,00			263,90	160,00	160									
952	**P424.22.**	158,50	160	180,00														
953	**P424.23.**	158,50	160	180,00														
954	**P424.24.**	159,30	160	180,00														
955	**P424.25.**	160,10	160	180,00														
956	**P424.27.**	160,02	160	180,00														
957	**P424.28.**	160,50	160	180,00														
958	**P424.12.**	159,15	160	180,00														
959	**P424.13.**	159,50	160	180,00														
960	**S424.18**	159,41	200	182,50	159,41	200												
961	**S424.19**	159,53	200	180,60	159,53	200	266,00	159,53	160									
962	**S424.20**	159,66	200	180,10	159,66	200	103,60	159,66	160									
963	**S424.21**	159,70	200	180,00			267,10	159,70	160									
964	**P424.19.**	160,10	160	180,00														
965	**P424.20.**	160,40	160	180,00														
966	**P424.21.**	159,85	160	180,00														
967	**P425.1**	162,45	160	180,00														
968	**S426.1**	162,60	200	180,60	162,60	200	95,40	162,60	160									
969	**S426.2**	162,74	200	181,10	163,25	200	93,40	162,74	160	118,20	162,74	160						
970	**S426.3**	163,50	200	180,00														
971	**P426.1.1**	163,05	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie	
972	**P426.2.1**	163,00	160	180,00														
973	**P426.2.2**	163,00	160	180,00														
974	**S426.4**	163,73	200	202,90	163,73	200												
975	**S426.5**	164,13	200	178,00	164,13	200	99,20	164,13	160									
976	**S426.6**	164,38	200	180,00	164,38	200	103,80	164,38	160	247,80	164,38	160						
977	**S426.7**	164,50	200	180,00														
978	**P426.5.1**	164,80	160	180,00														
979	**P426.6.1**	164,95	160	180,00														
980	**P426.6.2**	164,60	160	180,00														
981	**P428.1**	164,40	160	180,00														
982	**S429.1**	165,71	200	182,10	165,71	200	272,10	165,71	160									
983	**S429.2**	165,90	200	180,50	165,90	200	103,20	165,90	160	149,40	165,90	160						
984	**S429.3**	166,80	200	180,00			242,20	166,80	160									
985	**P429.1.1**	165,95	160	180,00														
986	**P429.2.1**	166,35	160	180,00														
987	**P429.2.2**	166,50	160	180,00														
988	**P429.3.1**	166,95	160	180,00														
989	**P430.1**	166,30	160	180,00														
990	**P431.1**	166,80	160	180,00														
991	**P431.2**	166,80	160	180,00														
992	**P431.3**	167,10	160	180,00														
993	**P405.1**	157,10	160	180,00														
994	**P405.2**	156,40	160	180,00														
995	**P406.1**	156,80	160	180,00														
996	**S407.1**	158,00	200	180,00	158,00	200	234,70	158,00	160	89,20	158,00	160						
997	**S407.2**	158,10	200	180,00			91,60	158,10	160	179,00	158,10	160	244,90	158,10	160			
998	**P407.1.1**	158,30	160	180,00														
999	**P407.1.2**	158,20	160	180,00														
1000	**P407.2.1**	158,24	160	180,00														
1001	**P407.2.2**	161,00	160	180,00														
1002	**P407.2.3**	158,16	160	180,00														
1003	**S409.1**	158,11	200	180,60	158,11	200	269,70	159,37	160									
1004	**S409.2**	158,32	200	180,30	158,32	200	105,80	158,32	160	269,80	158,32	160						
1005	**S409.3**	158,43	200	180,00														
1006	**P409.1.1**	159,45	160	180,00														
1007	**P409.2.1**	158,50	160	180,00														
1008	**P409.2.2**	158,50	160	180,00														
1009	**P409.1**	159,40	160	180,00														
1010	**S411.1**	157,70	200	179,50	157,70	200	270,20	157,70	160									
1011	**S411.2**	157,89	200	181,10	157,89	200	94,40	157,89	160	253,40	157,89	160						
1012	**S411.3**	158,00	200	180,00														
1013	**P411.1.1**	158,15	160	180,00														
1014	**P411.2.1**	158,20	160	180,00														
1015	**P411.2.2**	158,00	160	180,00														
1016	**P411.1**	159,30	160	180,00														
1017	**P412.1**	159,34	160	180,00														
1018	**P412.2**	159,00	160	180,00														
1019	**P412.1.1**	159,00	160	180,00														
1020	**S413.2**	156,44	200	175,50	156,44	200	246,30	157,45	160									

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie	
1021	**S413.3**	156,72	200	179,80	156,72	200	267,70	156,72	160									
1022	**S413.4**	156,82	200	180,00			270,10	156,82	160									
1023	**P413.2.1**	157,55	160	180,00														
1024	**P413.3.1**	157,00	160	180,00														
1025	**P413.4.1**	156,87	160	180,00														
1026	**S413.1**	157,00	200	180,00			99,50	157,00	160									
1027	**P413.1.1**	157,36	160	180,00														
1028	**PS3**	zgodnie z częścią rysunkową opracowania																
1029	**S501**	152,04	250	169,30	152,04	250												
1030	**S502**	152,05	250	90,00	152,05	200	270,30	152,05	200									
1031	**S503**	152,13	200	122,80	152,13	200												
1032	**S504**	152,46	200	201,70	152,46	200												
1033	**S505**	152,58	200	197,90	152,58	200												
1034	**S506**	152,87	200	197,40	152,87	200												
1035	**S507**	152,95	200	163,60	153,71	200	268,20	152,95	200	89,50	154,42	200						
1036	**S508**	153,77	200	191,80	153,77	200	108,40	155,79	160									
1037	**S509**	153,95	200	181,40	153,95	200	98,10	157,60	160									
1038	**S510**	154,15	200	90,00	154,15	200	270,00	154,15	200	192,30	156,20	200						
1039	**S511**	154,34	200	180,40	154,34	200	95,10	157,40	160									
1040	**S513**	154,58	200	265,10	154,58	200	182,90	156,30	200	91,30	156,20	160						
1041	**S514**	154,90	200	92,20	156,18	200	267,20	154,90	200									
1042	**S515**	156,44	200	231,00	156,44	200												
1043	**S516**	156,53	200	219,80	156,53	200	153,80	157,87	160	85,50	157,87	160						
1044	**S517**	156,63	200	143,70	156,63	200	254,70	156,63	160	212,80	156,63	160						
1045	**S518**	156,80	200	133,70	158,95	200	169,80	158,75	160	268,90	158,15	160						
1046	**S520**	159,44	200	175,00	160,35	200	211,20	159,44	160	91,60	160,33	160						
1047	**S521**	160,58	200	175,30	160,58	200	233,70	160,58	160	90,30	160,58	160						
1048	**S522**	160,81	200	135,80	160,81	200	177,50	160,81	200									
1049	**S523**	160,93	200	124,60	160,93	200												
1050	**S524**	161,24	200	108,70	161,24	200												
1051	**S525**	161,50	200	180,00			180,60	161,50	160	264,80	161,50	160						
1052	**S526**	152,13	200	90,80	152,13	200	267,30	152,13	200									
1053	**S527**	152,28	200	179,90	152,28	200	266,80	152,28	160									
1054	**Tr528**	152,33	200	180,00	152,33	200	269,50	152,33	160									
1055	**Tr529**	152,40	200	180,00	152,40	200	93,50	152,40	160									
1056	**S530**	152,45	200	179,70	152,45	200	265,70	152,45	160	95,00	152,45	160						
1057	**S531**	152,54	200	179,70	152,54	200	89,90	152,54	160									
1058	**Tr532**	152,60	200	180,00	152,60	200	249,90	152,60	160									
1059	**S533**	152,67	200	180,00	152,67	200	264,90	152,67	160	94,00	152,67	160						
1060	**S534**	152,80	200	180,00	152,80	200												
1061	**S535**	152,91	200	179,40	152,91	200	268,40	152,91	160									
1062	**S536**	153,06	200	125,10	153,06	200	246,40	153,06	160									
1063	**S537**	153,27	200	146,50	153,27	200	79,50	153,27	160									
1064	**S538**	153,46	200	259,30	153,46	200	173,40	153,46	200									
1065	**S539**	153,58	200	203,00	153,58	200	265,30	153,58	160									
1066	**S540**	154,00	200	179,10	154,00	200	267,90	154,00	160									
1067	**S541**	154,48	200	180,00			232,70	154,48	160									
1068	**S526.1**	152,65	200	183,80	152,65	200	270,40	153,15	160									
1069	**Tr526.2**	153,27	200	180,00	153,27	200	92,50	153,27	160									

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie	
1070	**S526.3**	154,10	200	178,50	154,10	200	106,10	154,10	160									
1071	**S526.4**	154,36	200	180,30	154,36	200	267,40	154,36	160									
1072	**S526.5**	154,91	200	181,30	154,91	200	93,60	154,91	160									
1073	**S526.6**	154,97	200	179,20	154,97	200	88,60	154,97	160									
1074	**S526.7**	155,14	200	179,80	155,14	200	150,40	155,14	160	269,80	155,14	160						
1075	**S526.8**	155,51	200	180,80	155,51	200	101,00	155,51	160	268,50	155,51	160						
1076	**S526.9**	156,21	200	179,30	156,21	200	270,00	156,21	160	97,10	156,21	160						
1077	**S526.10**	156,60	200	178,20	156,60	200	108,20	156,60	160									
1078	**S526.11**	156,90	200	184,10	156,90	200	91,40	156,90	160									
1079	**S526.12**	158,74	200	177,00	158,74	200	213,90	158,74	160	89,70	158,74	160						
1080	**S526.13**	159,42	200	179,20	159,42	200	268,50	159,42	160	105,00	159,42	160						
1081	**Tr526.14**	159,59	200	180,00	159,59	200	268,50	159,59	160									
1082	**S526.15**	159,90	200	181,40	159,90	200	271,30	159,90	160	233,60	159,90	160						
1083	**S526.16**	160,20	200	180,00			116,10	160,20	160									
1084	**P526.1.1**	153,50	160	180,00														
1085	**P526.2.1**	153,35	160	180,00														
1086	**P526.3.1**	154,15	160	180,00														
1087	**P526.4.1**	154,55	160	180,00														
1088	**P526.5.1**	155,01	160	180,00														
1089	**P526.6.1**	155,14	160	180,00														
1090	**P526.7.1**	155,25	160	180,00														
1091	**P526.7.2**	155,25	160	180,00														
1092	**P526.8.1**	155,65	160	180,00														
1093	**P526.8.2**	155,71	160	180,00														
1094	**P526.9.1**	156,48	160	180,00														
1095	**P526.9.2**	156,27	160	180,00														
1096	**P526.10.**	156,66	160	180,00														
1097	**P526.11.**	156,95	160	180,00														
1098	**P526.12.**	159,12	160	180,00														
1099	**P526.12.**	158,80	160	180,00														
1100	**P526.13.**	159,55	160	180,00														
1101	**P526.13.**	159,48	160	180,00														
1102	**P526.14.**	159,70	160	180,00														
1103	**P526.15.**	160,10	160	180,00														
1104	**P526.15.**	160,10	160	180,00														
1105	**P526.16.**	160,30	160	180,00														
1106	**P527.1**	152,34	160	180,00														
1107	**P528.1**	152,45	160	180,00														
1108	**P529.1**	152,65	160	180,00														
1109	**P530.1**	152,80	160	180,00														
1110	**P530.2**	152,80	160	180,00														
1111	**P531.1**	153,15	160	180,00														
1112	**P532.1**	153,05	160	180,00														
1113	**P533.1**	153,05	160	180,00														
1114	**P533.2**	153,30	160	180,00														
1115	**P535.1**	153,35	160	180,00														
1116	**P536.1**	153,25	160	180,00														
1117	**P537.1**	153,37	160	180,00														
1118	**S538.1**	153,74	200	98,60	153,74	200	148,50	153,74	160									

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot			Wlot		I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
1119	**S538.2**	153,96	200	262,70	153,96	200												
1120	**S538.3**	154,07	200	180,00			94,30	154,07	160	128,30	154,07	160						
1121	**P538.1.1**	154,50	160	180,00														
1122	**P538.3.1**	154,17	160	180,00														
1123	**P538.3.2**	154,17	160	180,00														
1124	**P539.1**	153,84	160	180,00														
1125	**P540.1**	154,20	160	180,00														
1126	**P541.1**	154,65	160	180,00														
1127	**S507.1**	153,04	200	179,90	153,04	200	267,80	155,20	160									
1128	**S507.2**	153,09	200	181,30	153,09	200	96,20	155,55	160									
1129	**S507.3**	153,22	200	180,10	153,22	200	89,60	155,50	160									
1130	**Tr507.4**	153,27	200	180,00	153,27	200	92,10	153,77	160									
1131	**S507.5**	153,33	200	179,90	153,33	200	104,40	153,33	160	268,50	153,33	160						
1132	**Tr507.6**	153,40	200	180,00	153,40	200	93,50	153,40	160									
1133	**S507.7**	153,46	200	177,90	153,46	200	96,20	153,46	160									
1134	**S507.8**	153,52	200	181,30	153,52	200	98,10	153,52	160	270,80	153,52	160						
1135	**S507.9**	153,61	200	180,70	153,61	200	90,40	153,61	160	242,80	153,61	160						
1136	**S507.9a**	153,64	200	180,00	153,64	200	245,80	153,64	200									
1137	**S507.10**	153,71	200	179,50	153,71	200	266,30	153,71	160	94,30	154,21	160						
1138	**S507.11**	153,83	200	180,40	153,83	200	269,20	155,20	160	100,70	155,20	160	217,30	155,25	160			
1139	**S507.12**	153,98	200	180,10	153,98	200	268,50	153,98	160									
1140	**S507.13**	154,08	200	180,00	154,08	200	89,60	154,08	200									
1141	**S507.14**	154,14	200	267,90	154,14	200												
1142	**S507.15**	155,00	200	180,00			252,40	155,00	160									
1143	**P507.1.1**	155,32	160	180,00														
1144	**P507.2.1**	155,60	160	180,00														
1145	**P507.3.1**	155,65	160	180,00														
1146	**P507.4.1**	154,20	160	180,00														
1147	**P507.5.1**	153,80	160	180,00														
1148	**P507.5.2**	154,20	160	180,00														
1149	**P507.6.1**	153,45	160	180,00														
1150	**P507.7.1**	153,55	160	180,00														
1151	**P507.8.1**	153,85	160	180,00														
1152	**P507.8.2**	153,70	160	180,00														
1153	**P507.9.1**	153,75	160	180,00														
1154	**P507.9.2**	153,75	160	180,00														
1155	**S507.24**	153,69	200	204,00	153,69	200												
1156	**S507.25**	153,80	200	113,60	153,80	200	231,40	153,80	200									
1157	**S507.26**	153,96	200	156,30	153,96	200												
1158	**Tr507.27**	154,18	200	180,00	154,18	200	264,20	154,18	160									
1159	**S507.28**	154,30	200	180,00			270,00	154,30	160									
1160	**S507.29**	153,85	200	219,90	153,85	200	128,50	153,85	160									
1161	**S507.30**	153,95	200	180,00			141,20	153,95	160									
1162	**P507.29.**	154,00	160	180,00														
1163	**P507.30.**	154,15	160	180,00														
1164	**P507.27.**	154,50	160	180,00														
1165	**P507.28.**	154,35	160	180,00														
1166	**P507.10.**	154,00	160	180,00														
1167	**P507.10.**	154,60	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot		Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
1168	**P507.11.**	155,35	160	180,00														
1169	**P507.11.**	155,25	160	180,00														
1170	**P507.11.**	155,45	160	180,00														
1171	**P507.12.**	154,30	160	180,00														
1172	**P507.13.**	154,20	200	180,00														
1173	**P507.15.**	155,10	160	180,00														
1174	**S507.16**	154,85	200	179,20	154,85	200	266,30	154,85	160									
1175	**S507.17**	156,00	200	180,30	156,00	200	90,20	156,00	160	226,60	156,00	160						
1176	**S507.18**	157,10	200	179,50	157,10	200	90,00	157,10	160									
1177	**Tr507.19**	158,70	200	180,00	158,70	200	96,00	158,70	160									
1178	**S507.20**	159,29	200	180,10	159,29	200	268,30	159,29	160	145,40	159,29	160						
1179	**S507.21**	160,17	200	180,00	160,17	200	268,20	160,17	160									
1180	**Tr507.22**	160,81	200	180,00	160,81	200	91,30	160,81	160									
1181	**S507.23**	161,31	200	180,00			89,60	161,31	160	241,70	161,31	160	204,30	161,31	160			
1182	**P507.16.**	155,20	160	180,00														
1183	**P507.17.**	156,30	160	180,00														
1184	**P507.17.**	156,30	160	180,00														
1185	**P507.18.**	157,25	160	180,00														
1186	**P507.19.**	158,80	160	180,00														
1187	**P507.20.**	159,70	160	180,00														
1188	**P507.20.**	160,37	160	180,00														
1189	**P507.21.**	161,20	160	180,00														
1190	**P507.22.**	161,45	160	180,00														
1191	**P507.23.**	161,45	160	180,00														
1192	**P507.23.**	161,40	160	180,00														
1193	**P507.23.**	161,45	160	180,00														
1194	**P508.1**	155,90	160	180,00														
1195	**P509.1**	157,70	160	180,00														
1196	**S510.1**	154,38	200	181,00	154,38	200	92,60	157,85	160									
1197	**S510.2**	154,48	200	179,70	154,48	200	269,70	155,60	160	234,40	154,48	160						
1198	**S510.3**	154,70	200	181,10	154,70	200	221,70	154,70	160	89,70	154,70	160						
1199	**S510.4**	154,99	200	178,40	154,99	200	89,70	154,99	200	264,50	154,99	160						
1200	**S510.5**	155,56	200	180,60	155,56	200	90,30	155,56	160									
1201	**S510.6**	155,95	200	180,00	155,95	200	252,10	155,95	160									
1202	**S510.7**	156,30	200	180,00														
1203	**P510.1.1**	157,90	160	180,00														
1204	**P510.2.1**	155,90	160	180,00														
1205	**P510.2.2**	155,60	160	180,00														
1206	**P510.3.1**	155,00	160	180,00														
1207	**P510.3.2**	155,00	160	180,00														
1208	**S510.11**	155,72	200	179,50	155,72	200	267,80	155,72	160	123,20	155,72	160						
1209	**S510.12**	156,16	200	180,70	156,16	200	267,80	156,16	160									
1210	**S510.13**	156,60	200	180,20	156,60	200	224,70	156,60	160									
1211	**S510.14**	157,61	200	180,10	157,61	200	91,00	157,61	160									
1212	**S510.15**	158,20	200	180,00			263,80	158,20	160									
1213	**P510.11.**	155,82	160	180,00														
1214	**P510.11.**	156,00	160	180,00														
1215	**P510.12.**	156,28	160	180,00														
1216	**P510.13.**	157,00	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot		Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
1217	**P510.14.**	157,70	160	180,00														
1218	**P510.15.**	158,60	160	180,00														
1219	**P510.4.1**	155,10	160	180,00														
1220	**P510.5.1**	155,70	160	180,00														
1221	**P510.6.1**	156,10	160	180,00														
1222	**S510.8**	156,34	200	169,90	156,34	200												
1223	**S510.9**	156,51	200	180,20	156,51	200	92,90	158,15	160	236,80	156,51	160						
1224	**S510.10**	156,70	200	180,00			92,90	156,70	160									
1225	**P510.9.1**	158,20	160	180,00														
1226	**P510.9.2**	157,70	160	180,00														
1227	**P510.10.**	157,10	160	180,00														
1228	**P511.1**	157,55	160	180,00														
1229	**S513.1**	157,54	200	178,50	157,54	200	267,50	157,54	160									
1230	**S513.2**	159,00	200	176,50	159,00	200	90,50	159,00	160									
1231	**S513.3**	160,20	200	181,80	160,20	200	95,30	160,20	160									
1232	**S513.4**	160,80	200	180,10	160,80	200	270,30	160,80	160	117,30	160,80	160						
1233	**S513.5**	161,80	200	180,00			93,70	161,80	160	216,20	161,80	160						
1234	**P513.1.1**	157,68	160	180,00														
1235	**P513.2.1**	159,30	160	180,00														
1236	**P513.3.1**	160,33	160	180,00														
1237	**P513.4.1**	160,90	160	180,00														
1238	**P513.4.2**	161,20	160	180,00														
1239	**P513.5.1**	162,00	160	180,00														
1240	**P513.5.2**	161,95	160	180,00														
1241	**P513.1**	156,80	160	180,00														
1242	**S514.1**	155,02	200	107,10	155,02	200												
1243	**S514.2**	155,11	200	172,40	155,11	200	269,90	155,11	160	235,30	155,11	160						
1244	**S514.3**	155,18	200	176,30	155,18	200	270,10	155,18	160									
1245	**S514.4**	155,28	200	183,70	155,28	200	271,30	155,28	160									
1246	**Tr514.5**	155,35	200	180,00	155,35	200	268,70	155,35	160									
1247	**Tr514.6**	155,39	200	180,00	155,39	200	266,50	155,39	160									
1248	**S514.7**	155,45	200	180,00			230,40	155,45	160									
1249	**P514.2.1**	155,53	160	180,00														
1250	**P514.2.2**	155,63	160	180,00														
1251	**P514.3.1**	155,60	160	180,00														
1252	**P514.4.1**	155,60	160	180,00														
1253	**P514.5.1**	155,70	160	180,00														
1254	**P514.6.1**	155,70	160	180,00														
1255	**P514.7.1**	155,90	160	180,00														
1256	**P516.1**	158,20	160	180,00														
1257	**P516.2**	158,20	160	180,00														
1258	**P517.1**	157,57	160	180,00														
1259	**P517.2**	157,60	160	180,00														
1260	**P518.1**	159,30	160	180,00														
1261	**P518.2**	158,25	160	180,00														
1262	**P520.1**	160,70	160	180,00														
1263	**P520.2**	160,40	160	180,00														
1264	**P521.1**	160,72	160	180,00														
1265	**P521.2**	160,95	160	180,00														

Lp	Numer węzła	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
		[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]	[°]	[m]	[mm]
		Wylot		Wlot			I włączenie			II włączenie			III włączenie			IV włączenie		
1266	**S522.1**	161,00	200	180,00			268,60	162,30	160									
1267	**P522.1**	162,40	160	180,00														
1268	**P502.1**	161,70	160	180,00														
1269	**P525.1**	161,70	160	180,00														

Tabela nr 1. Spis odcinków sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Zestawienie odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej

Inwestycja: Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Miszewo, Miszewsko, Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12,00	13	14	15	16	17	18	19	20
Profil S1istn – S46.1																			
1	**S1istn**	Studnia		6525599,91	6029349,44	155,34	153,45	–	1,89	1200		NIE				–			Włączenie do istn. sieci kanalizacji grawitacyjnej
2	**S2**	Studnia		6525593,95	6029328,14	155,49	153,54	0,41	1,95	2000		NIE				22,12			przecisk
3	**S3**	Studnia		6525546,60	6029332,75	156,60	153,73	0,40	2,87	1200		NIE				47,57			
4	**S4**	Studnia		6525497,41	6029335,70	156,15	153,93	0,41	2,22	1200		NIE				49,28			
5	**S5**	Studnia		6525443,20	6029337,57	156,70	154,15	0,41	2,55	1500		NIE				54,25			
6	**S6**	Studnia		6525442,23	6029355,98	156,40	154,23	0,43	2,17	2000		NIE				18,43			przecisk
7	**S6.1**	Studnia		6525403,61	6029354,21	156,40	154,38	0,39	2,02	2000		NIE				38,65			przecisk
8	**S7**	Studnia	Kaskadowa	6525367,81	6029352,57	157,50	154,53	0,42	2,97	1500	155,90	NIE				35,84			przecisk
9	**S8**	Studnia		6525337,06	6029347,72	158,10	156,10	0,64	2,00	1200		NIE			31,13				
10	**S9**	Studnia		6525282,04	6029343,62	159,20	156,70	1,09	2,50	1500		NIE			55,17				
11	**S10**	Studnia	Kaskadowa	6525234,72	6029339,86	160,50	158,00	2,74	2,50	2000	158,50	NIE			47,47				przecisk
12	**S11**	Studnia		6525178,24	6029335,82	161,70	159,70	2,12	2,00	1200		NIE			56,63				
13	**S12**	Studnia		6525124,56	6029331,03	163,45	160,61	1,69	2,84	2000		NIE			53,89				
14	**S13**	Studnia		6525124,73	6029313,74	163,00	160,70	0,52	2,30	1500		NIE			17,29				przecisk
15	**S14**	Studnia	Kaskadowa	6525083,96	6029310,41	163,70	160,90	0,49	2,80	1200	161,80	NIE			40,91				
16	**S15**	Studnia		6525030,83	6029305,28	164,90	162,90	2,06	2,00	1500		NIE			53,38				
17	**S16**	Studnia		6525011,20	6029306,12	165,20	163,10	1,02	2,10	2000		NIE			19,65				przecisk
18	**S17**	Studnia		6524976,34	6029303,58	166,00	163,47	1,06	2,53	1500		NIE			34,95				przecisk
19	**S18**	Studnia		6524920,78	6029301,51	166,45	163,74	0,49	2,71	2000		NIE			55,60				przecisk
20	**S19**	Studnia		6524914,95	6029285,45	166,50	163,83	0,53	2,67	1500		NIE			17,08				przecisk
21	**S20**	Studnia		6524913,81	6029278,94	166,20	163,86	0,45	2,34	1200		NIE	6,61						
22	**S21**	Studnia	Kaskadowa	6524902,67	6029233,65	166,85	164,10	0,51	2,75	1200		NIE	46,64						
23	**S22**	Studnia		6524899,08	6029213,36	166,95	164,20	0,49	2,75	1200		NIE	20,60						
24	**S23**	Studnia		6524892,47	6029184,66	166,61	164,35	0,51	2,26	1200		NIE	29,46						
25	**S24**	Studnia		6524884,10	6029147,87	166,54	164,54	0,50	2,00	1200		NIE	37,73						
26	**S25**	Studnia		6524881,37	6029135,18	166,60	164,60	0,46	2,00	1200		NIE	12,98						
27	**S26**	Studnia		6524871,98	6029096,09	167,05	165,05	1,12	2,00	1200		NIE	40,20						
28	**S27**	Studnia		6524865,82	6029073,12	168,16	166,17	4,71	1,99	1200		NIE	23,78						
29	**S28**	Studnia		6524859,09	6029041,16	169,82	167,72	4,75	2,10	1200		NIE	32,66						
30	**S29**	Studnia		6524850,50	6028999,74	170,53	168,17	1,06	2,36	1200		NIE	42,31						
31	**S30**	Studnia		6524841,60	6028962,17	171,40	168,59	1,09	2,81	1200		NIE	38,61						
32	**S31**	Studnia		6524833,69	6028925,65	170,99	168,99	1,07	2,00	1200		TAK	37,37						
33	**S32**	Studnia		6524822,08	6028918,74	171,35	169,35	2,66	2,00	1200		NIE	13,51						
34	**S33**	Studnia		6524793,85	6028921,09	172,79	170,69	4,73	2,10	1200		TAK	28,32						
35	**Tr34**	Trójnik		6524783,01	6028922,00	172,92	170,90	1,93	2,02	–		-	10,88						
36	**Tr35**	Trójnik		6524778,32	6028922,40	173,00	170,99	1,91	2,01	–		-	4,71						

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
37	**S36**	Studnia		6524768,85	6028923,19	173,18	171,18	2,00	2,00	1200		TAK	9,50						
38	**Tr37**	Trójnik		6524763,88	6028923,61	173,43	171,30	2,40	2,13	–		-	4,99						
39	**S38**	Studnia		6524754,59	6028924,39	173,65	171,53	2,47	2,12	1200		TAK	9,32						
40	**S39**	Studnia		6524743,75	6028925,31	173,89	171,79	2,39	2,10	1200		NIE	10,88						
41	**S41**	Studnia		6524732,00	6028926,29	173,98	171,93	1,19	2,05	1200		NIE	11,79						
42	**S42**	Studnia		6524717,98	6028927,47	174,10	172,10	1,21	2,00	1200		NIE	14,07						
43	**S43**	Studnia		6524712,07	6028927,96	174,22	172,18	1,35	2,04	1200		NIE	5,93						
44	**Tr44**	Trójnik		6524698,83	6028929,06	174,55	172,34	1,20	2,21	–		-	13,28						
45	**S45**	Studnia		6524694,14	6028929,45	174,56	172,39	1,06	2,17	1200		NIE	4,71						
46	**Tr46**	Trójnik		6524684,90	6028930,21	174,57	172,51	1,29	2,06	–		-	9,27						
47	**S46.1**	Studnia		6524677,97	6028930,78	174,59	172,59	1,15	2,00	1200		TAK	6,95						
Profil S6.1 – S6.2																			
48	**S6.1**	Studnia		6525403,61	6029354,21	156,40	154,38	–	2,02	2000		NIE			–				
49	**S6.2**	Studnia		6525405,48	6029327,74	157,10	154,75	1,39	2,35	1200		NIE			26,54				przecisk
Profil S7 – Z82																			
50	**S7**	Studnia	Kaskadowa	6525367,81	6029352,57	157,50	154,53	–	2,97	1500		NIE				–			
51	**S47**	Studnia		6525362,32	6029360,28	156,90	154,57	0,42	2,33	1200		NIE				9,46			
52	**S48**	Studnia		6525322,12	6029369,42	157,59	155,59	2,47	2,00	1200		NIE				41,23			przecisk
53	**S49**	Studnia		6525270,43	6029377,44	159,00	156,80	2,31	2,20	1200		NIE				52,31			
54	**S50**	Studnia		6525263,67	6029373,24	159,10	156,99	2,39	2,11	1200		NIE				7,96			
55	**S51**	Studnia		6525217,23	6029381,10	160,10	158,10	2,36	2,00	1200		NIE				47,10			
56	**S52**	Studnia		6525176,18	6029393,42	161,51	159,10	2,33	2,41	1200		TAK				42,86			
57	**S53**	Studnia		6525124,97	6029392,20	162,30	160,30	2,34	2,00	1200		NIE				51,23			
58	**S54**	Studnia		6525087,52	6029387,11	163,23	161,03	1,93	2,20	1200		NIE				37,80			
59	**S55**	Studnia		6525026,39	6029381,44	164,44	161,31	0,46	3,13	1200		NIE				61,39			
60	**S56**	Studnia		6524990,85	6029377,10	164,47	161,47	0,45	3,00	1200		NIE				35,80			
61	**S57**	Studnia		6524952,28	6029371,28	164,52	161,65	0,46	2,87	1200		NIE				39,00			
62	**S58**	Studnia		6524916,53	6029365,15	165,00	161,81	0,44	3,19	1200		NIE				36,28			
63	**S59**	Studnia		6524903,78	6029363,59	165,09	161,87	0,47	3,22	1200		NIE				12,84			
64	**S60**	Studnia	Kaskadowa	6524885,87	6029360,02	165,23	161,95	0,44	3,28	1200		TAK				18,26			
65	**S61**	Studnia	Kaskadowa	6524855,99	6029351,26	165,70	162,09	0,45	3,61	1200		NIE				31,14			
66	**S62**	Studnia		6524816,06	6029333,88	165,70	162,29	0,46	3,41	1200		NIE				43,54			
67	**S63**	Studnia	Kaskadowa	6524785,62	6029318,28	165,94	162,44	0,44	3,50	1200		NIE				34,21			
68	**S64**	Studnia		6524757,24	6029303,73	167,50	162,59	0,47	4,91	1500		NIE				31,89			
69	**S65**	Studnia	Kaskadowa	6524731,73	6029303,19	167,82	162,70	0,43	5,12	2000		NIE				25,51			przecisk
70	**S66**	Studnia		6524731,23	6029284,94	168,31	162,79	0,49	5,52	1500		NIE				18,26			przecisk
71	**S67**	Studnia	Kaskadowa	6524679,43	6029284,51	168,27	163,02	0,44	5,25	2000		NIE				51,80			przecisk
72	**Tr68**	Trójnik		6524653,50	6029285,86	167,90	163,14	0,46	4,76	–		-				25,97			przecisk
73	**S69**	Studnia	Kaskadowa	6524627,30	6029287,26	167,87	163,26	0,46	4,61	2000		NIE				26,24			przecisk
74	**S70**	Studnia	Kaskadowa	6524584,72	6029286,84	167,85	163,45	0,45	4,40	1500		NIE				42,58			przecisk
75	**S71**	Studnia	Kaskadowa	6524559,39	6029285,52	167,60	163,57	0,47	4,03	2000		NIE				25,36			przecisk
76	**S72**	Studnia		6524525,78	6029278,75	167,40	163,72	0,44	3,68	1500		NIE				34,29			przecisk
77	**S72.1**	Studnia		6524500,92	6029269,94	167,65	163,84	0,46	3,81	2000		NIE				26,37			przecisk
78	**S73**	Studnia	Kaskadowa	6524471,54	6029262,57	167,87	163,98	0,46	3,89	1500		NIE				30,29			przecisk
79	**S74**	Studnia		6524432,67	6029247,60	167,70	164,17	0,46	3,53	2000		NIE				41,65			przecisk
80	**S74.1**	Studnia		6524390,54	6029235,49	168,81	164,36	0,43	4,45	1200		NIE				43,84			

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
81	**S75**	Studnia		6524350,94	6029224,82	169,02	164,55	0,46	4,47	2000		NIE				41,01			
82	**S76**	Studnia		6524317,26	6029212,94	168,35	164,72	0,48	3,63	1500		NIE				35,72			przecisk
83	**S77**	Studnia		6524266,64	6029198,17	168,61	164,98	0,49	3,63	2000		NIE				52,73			przecisk
84	**S78**	Studnia		6524265,59	6029187,13	169,00	165,03	0,45	3,97	1500		TAK				11,09			przecisk
85	**S79**	Studnia		6524220,87	6029172,60	167,30	165,26	0,49	2,04	2000		TAK				47,02			
86	**S80**	Studnia		6524168,49	6029156,30	167,20	165,52	0,47	1,68	1500		NIE				54,85			przecisk
87	**S81**	Studnia		6524156,24	6029152,49	167,30	165,58	0,47	1,72	2000		NIE				12,83			
88	**Z82**	Zaślepka		6524154,83	6029151,48	167,30	165,59	0,58	1,71	–		-				1,73			
Profil S47 – S47.2																			
89	**S47**	Studnia		6525362,32	6029360,28	156,90	154,57	–	2,33	1200		NIE	–						
90	**S47.1**	Studnia		6525366,39	6029381,46	156,23	154,66	0,42	1,57	1200		NIE	21,57						
91	**S47.2**	Studnia		6525370,63	6029403,37	155,78	154,75	0,40	1,03	1200		NIE	22,32						
Profil S53 – SR5																			
92	**S53**	Studnia		6525124,97	6029392,20	162,30	160,30	–	2,00	1200		NIE	–						
93	**SR5**	Studnia		6525120,37	6029396,65	162,49	160,79	7,66	1,70	1200		NIE	6,40						
Profil S63 – S63.4																			
94	**S63**	Studnia	Kaskadowa	6524785,62	6029318,28	165,94	162,44	–	3,50	1200	163,78	NIE	–						
95	**S63.1**	Studnia		6524789,37	6029306,55	166,45	163,90	0,97	2,55	1500		NIE	12,32						
96	**S63.2**	Studnia		6524821,27	6029309,48	165,80	164,22	1,00	1,58	2000		NIE			32,03				przecisk
97	**S63.3**	Studnia		6524822,70	6029289,90	166,60	164,42	1,02	2,18	1500		NIE			19,64				przecisk
98	**S63.4**	Studnia		6524841,08	6029291,21	166,83	164,60	0,98	2,23	600		NIE	18,43						
Profil S63.3 – S63.5																			
99	**S63.3**	Studnia		6524822,70	6029289,90	166,60	164,42	–	2,18	1500		NIE	–						
100	**S63.5**	Studnia		6524813,00	6029289,19	167,09	165,09	6,89	2,00	600		NIE	9,72						
Profil S65 – SR4																			
101	**S65**	Studnia	Kaskadowa	6524731,73	6029303,19	167,82	162,70	–	5,12	2000	165,94	NIE				–			
102	**SR4**	Studnia		6524731,59	6029307,61	167,76	165,96	0,45	1,80	1200		NIE				4,42			
Profil S71 – S71.2																			
103	**S71**	Studnia	Kaskadowa	6524559,39	6029285,52	167,60	163,57	–	4,03	2000	165,60	NIE	–						
104	**S71.1**	Studnia		6524559,67	6029280,30	167,76	165,67	1,34	2,09	1200		NIE	5,23						
105	**S71.2**	Studnia		6524560,98	6029278,87	167,76	165,70	1,55	2,06	600		NIE	1,94						
Profil S73 – SR3																			
106	**S73**	Studnia	Kaskadowa	6524471,54	6029262,57	167,87	163,98	–	3,89	1500	165,31	NIE			–				
107	**S73.1**	Studnia		6524461,43	6029283,52	167,56	165,54	0,99	2,02	2000		NIE			23,26				
108	**S73.2**	Studnia		6524448,14	6029296,83	167,73	165,73	1,01	2,00	1500		NIE	18,81						
109	**SR3**	Studnia		6524395,69	6029312,58	169,15	167,15	2,59	2,00	2000		NIE			54,76				
Profil S77 – Z77.2																			
110	**S77**	Studnia		6524266,64	6029198,17	168,61	164,98	–	3,63	2000		NIE			–				
111	**S77.1**	Studnia		6524261,82	6029210,40	168,42	165,17	1,44	3,25	1500		NIE			13,15				przecisk
112	**Z77.2**	Zaślepka		6524260,69	6029211,62	168,40	165,20	1,81	3,20	–		-	1,66						
Profil S14 – S14.4																			
113	**S14**	Studnia	Kaskadowa	6525083,96	6029310,41	163,70	160,90	–	2,80	1200		NIE	–						
114	**S14.1**	Studnia		6525079,16	6029302,87	163,82	160,95	0,56	2,87	1200		NIE	8,94						
115	**S14.2**	Studnia		6525087,63	6029272,64	163,31	161,10	0,48	2,21	1200		NIE	31,39						
116	**S14.3**	Studnia		6525091,21	6029261,94	163,30	161,16	0,53	2,14	1200		NIE	11,28						
117	**S14.4**	Studnia		6525100,75	6029225,46	163,90	161,35	0,50	2,55	1200		NIE	37,70						

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
Profil S21 – S21.13																			
118	**S21**	Studnia	Kaskadowa	6524902,67	6029233,65	166,85	164,10	–	2,75	1200	164,95	NIE	–						
119	**S21.1**	Studnia		6524856,41	6029226,86	168,10	165,23	0,60	2,87	1200		NIE	46,76						
120	**S21.2**	Studnia		6524834,21	6029225,05	168,30	165,37	0,63	2,93	1200		NIE	22,27						
121	**S21.3**	Studnia		6524806,22	6029223,42	168,70	165,53	0,57	3,17	1200		TAK	28,03						
122	**S21.4**	Studnia		6524779,60	6029222,12	168,30	165,69	0,60	2,61	1200		NIE	26,65						
123	**S21.5**	Studnia	Kaskadowa	6524762,28	6029219,89	168,30	165,80	0,63	2,50	1200	166,90	NIE	17,47						
124	**S21.6**	Studnia		6524744,93	6029217,66	169,26	167,06	0,91	2,20	1200		NIE	17,50						
125	**S21.7**	Studnia		6524724,22	6029217,66	169,50	167,24	0,87	2,26	1200		TAK	20,71						
126	**S21.8**	Studnia		6524700,85	6029217,65	170,20	167,45	0,90	2,75	1200		NIE	23,37						
127	**S21.9**	Studnia		6524670,13	6029217,35	170,26	167,73	0,91	2,53	1200		NIE	30,72						
128	**S21.10**	Studnia		6524642,58	6029217,28	169,98	167,98	0,91	2,00	1200		NIE	27,55						
129	**S21.11**	Studnia		6524618,23	6029214,79	170,40	168,40	1,72	2,00	1200		NIE	24,48						
130	**S21.12**	Studnia	Kaskadowa	6524620,22	6029196,36	171,36	169,35	5,12	2,01	1200	169,95	NIE	18,54						
131	**S21.13**	Studnia		6524626,59	6029162,25	172,40	170,40	1,30	2,00	1200		TAK	34,70						
Profil S21.5 – S21.17																			
132	**S21.5**	Studnia		6524762,28	6029219,89	168,30	165,80	–	2,50	1200		NIE	–						
133	**S21.16**	Studnia		6524759,98	6029236,58	168,23	165,89	0,53	2,34	1200		NIE	16,84						
134	**S21.17**	Studnia		6524759,69	6029264,74	168,10	166,03	0,50	2,07	1200		TAK	28,16						
Profil S25 – S25.11																			
135	**S25**	Studnia		6524881,37	6029135,18	166,60	164,60	–	2,00	1200		NIE	–						
136	**S25.1**	Studnia	Kaskadowa	6524829,36	6029139,22	168,37	166,17	3,01	2,20	1200	166,97	TAK	52,17						
137	**S25.2**	Studnia	Kaskadowa	6524805,78	6029141,12	169,20	167,20	0,97	2,00	1200	167,80	NIE	23,65						
138	**S25.3**	Studnia		6524787,11	6029142,61	169,87	168,01	1,12	1,86	1200		NIE	18,74						
139	**S25.4**	Studnia	Kaskadowa	6524760,48	6029144,71	170,90	168,30	1,09	2,60	1200	169,50	NIE	26,71						
140	**S25.5**	Studnia		6524727,19	6029144,32	172,20	169,84	1,02	2,36	1200		TAK	33,29						
141	**S25.6**	Studnia		6524692,22	6029144,10	173,20	170,19	1,00	3,01	1200		NIE	34,97						
142	**S25.7**	Studnia		6524673,38	6029144,11	173,01	170,38	1,01	2,63	1200		NIE	18,85						
143	**S25.8**	Studnia		6524661,96	6029144,26	172,90	170,50	1,05	2,40	1200		NIE	11,42						
144	**S25.9**	Studnia		6524656,51	6029138,94	173,00	170,66	2,10	2,34	1200		NIE	7,62						
145	**S25.10**	Studnia		6524666,88	6029121,51	174,00	171,10	2,17	2,90	1200		NIE	20,28						
146	**S25.11**	Studnia		6524678,03	6029102,76	173,57	171,57	2,15	2,00	1200		TAK	21,82						
Profil S25.4 – S25.14																			
147	**S25.4**	Studnia	Kaskadowa	6524760,48	6029144,71	170,90	168,30	–	2,60	1200	169,50	NIE	–						
148	**S25.12**	Studnia		6524755,17	6029097,64	171,55	168,56	-1,98	2,99	1200		TAK	47,37						
149	**S25.13**	Studnia	Kaskadowa	6524751,54	6029091,03	170,90	168,60	0,53	2,30	1200	169,50	NIE	7,55						
150	**S25.14**	Studnia		6524718,54	6029093,62	173,20	171,20	5,14	2,00	1200		TAK	33,10						
Profil S25.4 – S25.15																			
151	**S25.4**	Studnia	Kaskadowa	6524760,48	6029144,71	170,90	168,30	–	2,60	1200	168,80	NIE	–						
152	**S25.15**	Studnia		6524760,52	6029166,78	170,97	168,97	0,77	2,00	1200		NIE	22,06						
Profil S25.8 – S25.16																			
153	**S25.8**	Studnia		6524661,96	6029144,26	172,90	170,50	–	2,40	1200		NIE	–						
154	**S25.16**	Studnia		6524645,27	6029144,29	172,60	170,60	0,60	2,00	1200		NIE	16,69						
Profil S27 – S27.1																			
155	**S27**	Studnia		6524865,82	6029073,12	168,16	166,17	–	1,99	1200		NIE	–						
156	**S27.1**	Studnia		6524824,34	6029078,21	170,18	166,98	1,94	3,20	1200		TAK	41,80						

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
Profil S29 – S29.21																			
157	**S29**	Studnia		6524850,50	6028999,74	170,53	168,17	–	2,36	1200		NIE	–						
158	**S29.1**	Studnia		6524836,11	6029000,95	171,20	169,10	6,44	2,10	1200		NIE	14,43						
159	**Tr29.2**	Trójnik		6524826,61	6029001,74	171,62	169,56	4,83	2,06	–		-	9,53						
160	**Tr29.3**	Trójnik		6524819,31	6029002,35	172,00	169,92	4,91	2,08	–		-	7,33						
161	**S29.4**	Studnia		6524811,48	6029003,01	172,30	170,30	4,83	2,00	1200		NIE	7,86						
162	**S29.5**	Studnia		6524795,84	6029004,29	173,34	170,51	1,34	2,83	1200		NIE	15,69						
163	**S29.6**	Studnia	Kaskadowa	6524783,91	6029005,27	174,13	170,68	1,42	3,45	1200		NIE	11,97						
164	**S29.7**	Studnia	Kaskadowa	6524768,55	6029006,52	173,95	170,75	0,45	3,19	1200		NIE	15,41						
165	**S29.8**	Studnia		6524757,95	6029007,39	173,82	170,81	0,56	3,01	1200		TAK	10,63						
166	**Tr29.9**	Trójnik		6524739,72	6029008,87	173,20	170,90	0,49	2,30	–		-	18,29						
167	**Tr29.10**	Trójnik		6524726,20	6029009,97	173,27	170,96	0,44	2,31	–		-	13,57						
168	**S29.11**	Studnia		6524717,14	6029010,71	173,31	171,01	0,55	2,30	1200		NIE	9,09						
169	**S29.12**	Studnia		6524699,47	6029012,16	173,40	171,12	0,62	2,28	1200		NIE	17,73						
170	**Tr29.13**	Trójnik		6524682,51	6029013,55	174,06	171,23	0,65	2,83	–		-	17,02						
171	**S29.14**	Studnia		6524671,19	6029014,48	174,02	171,30	0,62	2,72	1200	172,02	TAK	11,35						
172	**Tr29.15**	Trójnik		6524652,51	6029016,01	173,80	171,42	-3,20	2,38	–		-	18,74						
173	**S29.16**	Studnia		6524645,78	6029016,56	173,86	171,46	0,59	2,40	1200		TAK	6,76						
174	**S29.17**	Studnia		6524625,39	6029052,98	174,20	171,72	0,62	2,48	1200		TAK	41,74						
175	**S29.18**	Studnia		6524612,35	6029052,77	173,80	171,80	0,61	2,00	1200		NIE	13,04						
176	**Tr29.19**	Trójnik		6524602,61	6029038,19	174,09	172,00	1,14	2,09	–		-	17,54						
177	**S29.20**	Studnia		6524595,35	6029027,31	174,30	172,15	1,15	2,15	1200		NIE	13,08						
178	**S29.21**	Studnia		6524591,55	6029021,68	174,80	172,50	5,15	2,30	1200		TAK	6,79						
Profil S100ist – S111istn																			
179	**S100 ist**	Studnia		6526079,78	6029281,76	144,32	142,07	–	2,25	1200		NIE				–			
180	**S101**	Studnia		6526066,10	6029275,77	144,29	142,29	1,47	2,00	2000		NIE				14,94			metoda studniarska, przecisk
181	**S102**	Studnia		6526038,94	6029255,92	145,19	142,78	1,46	2,41	1500		NIE				33,64			metoda studniarska, przecisk
182	**S103**	Studnia		6525998,47	6029226,50	146,40	143,51	1,46	2,89	1200		NIE				50,04			
183	**S104**	Studnia	Kaskadowa	6525957,97	6029197,02	147,68	144,25	1,48	3,43	1200		NIE				50,09			
184	**S105**	Studnia	Kaskadowa	6525928,19	6029173,79	148,79	144,80	1,46	3,99	1200		NIE				37,77			
185	**S106**	Studnia		6525900,32	6029153,32	149,94	145,77	2,81	4,17	1200		NIE				34,58			
186	**S107**	Studnia		6525857,83	6029122,49	151,38	147,25	2,82	4,13	1200		NIE				52,50			
187	**S108**	Studnia	Kaskadowa	6525821,35	6029095,75	152,52	148,52	2,81	4,00	1200	150,64	TAK				45,23		36,00	
188	**S109**	Studnia	Kaskadowa	6525781,05	6029066,70	153,69	150,89	0,50	2,80	1200	151,96	NIE				49,68			
189	**S110**	Studnia		6525754,06	6029047,88	156,59	152,09	0,40	4,50	1200		NIE				32,91			
190	**S111istn**	Studnia		6525721,19	6029023,56	156,59	152,29	0,49	4,30	1200		NIE				40,89			Studnia z zasuwą odcinającą
Profil S112istn – S150																			
191	**S112istn**	Studnia		6525526,32	6028882,74	160,80	157,34	–	3,46	2000		NIE			–				Włączenie do istn. sieci kanalizacji grawitacyjnej

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
192	**S113**	Studnia	Kaskadowa	6525519,37	6028879,44	160,80	157,38	0,52	3,42	1500		TAK			7,69				metoda studniarska, przecisk
193	**S114**	Studnia	Kaskadowa	6525498,99	6028864,02	160,43	157,51	0,51	2,92	2000	158,43	NIE			25,55				metoda studniarska, przecisk
194	**S115**	Studnia		6525472,90	6028844,15	160,60	158,75	0,98	1,85	1200		NIE	32,80						
195	**S116**	Studnia		6525462,12	6028835,74	161,00	158,88	0,95	2,12	1200		NIE	13,68						
196	**S117**	Studnia		6525437,57	6028817,64	162,20	159,59	2,33	2,61	1200		NIE	30,50						
197	**S118**	Studnia		6525407,57	6028795,03	163,40	159,78	0,51	3,62	1200		NIE	37,56						
198	**S119**	Studnia		6525383,52	6028778,09	163,20	159,93	0,51	3,27	1200		NIE	29,41						
199	**S120**	Studnia		6525357,74	6028758,93	162,36	160,09	0,50	2,27	1200		NIE	32,12						
200	**S121**	Studnia		6525323,77	6028734,12	162,30	160,30	0,50	2,00	1200		NIE	42,07						
201	**S122**	Studnia		6525291,67	6028710,67	163,65	161,65	3,40	2,00	1200		NIE	39,75						
202	**S123**	Studnia		6525243,68	6028675,51	166,12	164,12	4,15	2,00	1200		NIE	59,49						
203	**S124**	Studnia		6525218,39	6028656,99	167,52	165,16	3,32	2,36	1200		NIE	31,35						
204	**S125**	Studnia		6525189,48	6028634,63	169,10	165,34	0,49	3,76	1200		NIE	36,55						
205	**S126**	Studnia	Kaskadowa	6525148,26	6028603,98	169,46	165,60	0,51	3,86	1200		NIE	51,38						
206	**S127**	Studnia	Kaskadowa	6525133,63	6028592,88	169,50	165,69	0,49	3,81	1200	167,27	NIE	18,36						
207	**S128**	Studnia		6525132,73	6028587,14	169,30	167,30	0,52	2,00	1200		NIE	5,80						
208	**S129**	Studnia		6525089,07	6028554,76	171,90	168,44	2,10	3,46	1200		TAK	54,36						
209	**S130**	Studnia		6525046,17	6028522,82	171,90	168,70	0,49	3,20	1200		TAK	53,48						
210	**S131**	Studnia		6525027,44	6028516,49	172,60	168,80	0,51	3,80	1200		NIE	19,78						
211	**S132**	Studnia		6525016,19	6028528,26	172,46	168,88	0,49	3,58	1200		TAK	16,28						
212	**S133**	Studnia		6524983,23	6028569,39	172,40	169,15	0,51	3,25	1200		NIE	52,70						
213	**S134**	Studnia	Kaskadowa	6524955,59	6028603,27	173,15	169,37	0,50	3,78	1200		NIE	43,72						
214	**Tr135**	Trójnik		6524948,32	6028612,06	173,27	169,42	0,44	3,85	–		-	11,41						
215	**S136**	Studnia	Kaskadowa	6524941,17	6028620,70	173,39	169,48	0,54	3,91	1200		NIE	11,21						
216	**Tr137**	Trójnik		6524934,18	6028629,59	173,35	169,54	0,53	3,81	–		-	11,32						
217	**S138**	Studnia	Kaskadowa	6524927,65	6028637,91	173,32	169,59	0,47	3,73	1200		NIE	10,57						
218	**S139**	Studnia		6524897,95	6028673,64	173,17	169,82	0,49	3,35	1200		NIE	46,47						
219	**S140**	Studnia	Kaskadowa	6524871,20	6028707,91	173,90	170,04	0,51	3,86	1200		NIE	43,48						
220	**S141**	Studnia	Kaskadowa	6524837,88	6028749,47	174,26	170,30	0,49	3,96	1200		NIE	53,27						
221	**S142**	Studnia		6524810,27	6028783,41	173,88	170,52	0,50	3,36	1200		NIE	43,75						
222	**S143**	Studnia	Kaskadowa	6524798,20	6028782,29	174,23	170,58	0,50	3,65	1200		NIE	12,12						
223	**S144**	Studnia	Kaskadowa	6524774,98	6028783,44	173,80	170,70	0,52	3,10	1200		NIE	23,26						
224	**S145**	Studnia		6524732,83	6028788,02	173,86	171,05	0,83	2,81	1200		NIE	42,40						
225	**S146**	Studnia	Kaskadowa	6524691,16	6028791,52	174,24	171,39	0,81	2,85	1200	171,89	NIE	41,81						
226	**S147**	Studnia		6524646,67	6028794,34	174,55	172,25	0,81	2,30	1200		TAK	44,58						
227	**S148**	Studnia		6524643,15	6028790,64	174,67	172,42	3,33	2,25	1200		NIE	5,11						
228	**S149**	Studnia		6524645,13	6028770,46	175,02	173,08	3,26	1,94	1200		NIE	20,27						
229	**S150**	Studnia		6524647,63	6028748,97	175,78	173,78	3,24	2,00	1200		NIE	21,63						
Profil S114 – S114.6																			
230	**S114**	Studnia	Kaskadowa	6525498,99	6028864,02	160,43	157,51	–	2,92	2000		NIE			–				

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
231	**S114.1**	Studnia		6525508,11	6028851,53	159,90	157,59	0,52	2,31	1500		NIE			15,47				metoda studniarska, przecisk
232	**S114.2**	Studnia		6525525,18	6028827,93	160,20	157,74	0,52	2,46	2000		NIE			29,12				metoda studniarska, przecisk
233	**S114.3**	Studnia		6525540,76	6028806,86	159,70	157,87	0,50	1,83	1200		NIE	26,20						
234	**S114.4**	Studnia		6525551,09	6028791,91	159,60	157,96	0,50	1,64	1200		NIE	18,18						
235	**S114.5**	Studnia		6525563,85	6028775,09	159,80	158,07	0,52	1,73	1200		NIE	21,11						
236	**S114.6**	Studnia		6525572,17	6028764,12	160,30	158,14	0,51	2,16	1200		NIE	13,77						
Profil S116 – S116.38																			
237	**S116**	Studnia		6525462,12	6028835,74	161,00	158,88	–	2,12	1200		NIE	–						
238	**S116.1**	Studnia		6525449,44	6028851,89	161,00	159,00	0,58	2,00	1200		NIE	20,54						
239	**S116.2**	Studnia		6525441,70	6028862,66	161,30	159,40	3,02	1,90	1200		NIE	13,26						
240	**S116.3**	Studnia	Kaskadowa	6525408,16	6028909,34	163,80	159,72	0,56	4,08	1200		NIE	57,48						
241	**S116.4**	Studnia		6525385,02	6028941,49	163,60	159,95	0,58	3,65	1200		TAK	39,62						
242	**S116.5**	Studnia	Kaskadowa	6525357,71	6028979,66	163,80	160,21	0,55	3,59	1200		NIE	46,93						
243	**S116.6**	Studnia	Kaskadowa	6525336,18	6029009,94	163,70	160,42	0,57	3,28	1200		NIE	37,16						
244	**S116.7**	Studnia		6525307,40	6029049,68	162,60	160,70	0,57	1,90	1200		NIE	49,07						
245	**S116.8**	Studnia		6525288,06	6029076,69	163,00	161,01	0,93	1,99	1200		NIE	33,22						
246	**S116.9**	Studnia		6525263,17	6029109,94	163,40	161,40	0,94	2,00	1200		NIE	41,54						
247	**S116.10**	Studnia		6525252,95	6029112,04	163,80	161,49	0,86	2,27	1200		NIE	10,43						
248	**S116.11**	Studnia		6525241,42	6029103,61	163,72	161,61	0,84	2,01	1200		NIE	14,28						
249	**S116.12**	Studnia		6525229,55	6029094,90	163,90	161,81	1,36	2,00	1200		NIE	14,72						
250	**Tr116.13**	Trójnik		6525218,97	6029087,14	164,60	162,08	2,06	2,44	–		-	13,12						
251	**S116.14**	Studnia		6525211,24	6029081,48	165,10	162,28	2,09	2,75	1200		TAK	9,58						
252	**S116.15**	Studnia		6525197,75	6029071,59	165,50	162,63	2,09	2,83	1200		NIE	16,73						
253	**S116.16**	Studnia	Kaskadowa	6525172,06	6029052,71	165,30	163,30	2,10	2,00	1200	163,90	TAK	31,88						
254	**S116.17**	Studnia		6525143,11	6029031,18	167,90	165,16	3,49	2,74	1200		NIE	36,08						
255	**S116.18**	Studnia		6525098,81	6028999,01	169,50	165,44	0,51	4,06	1200		TAK	54,75						
256	**S116.19**	Studnia	Kaskadowa	6525056,60	6028968,07	169,10	165,70	0,50	3,40	1200	166,20	NIE	52,34						
257	**S116.20**	Studnia		6525012,30	6028935,99	168,80	166,56	0,66	2,24	1200		NIE	54,69						
258	**S116.21**	Studnia		6525009,53	6028925,63	168,73	166,63	0,65	2,10	1200		NIE	10,72						
259	**S116.22**	Studnia		6525016,77	6028915,79	168,86	166,71	0,65	2,15	1200		NIE	12,22						
260	**S116.24**	Studnia		6525019,81	6028911,66	168,95	166,74	0,58	2,21	1200		NIE	5,13						
261	**S116.25**	Studnia		6525024,37	6028905,46	169,03	166,79	0,65	2,24	1200		NIE	7,70						
262	**S116.27**	Studnia		6525031,02	6028896,42	169,00	166,87	0,71	2,13	1200		NIE	11,23						
263	**Tr116.28**	Trójnik		6525035,54	6028890,23	169,06	166,92	0,65	2,14	–		-	7,65						
264	**Tr116.29**	Trójnik		6525041,55	6028882,00	169,17	166,99	0,69	2,18	–		-	10,20						
265	**S116.30**	Studnia		6525044,42	6028878,07	169,22	167,02	0,62	2,20	1200		NIE	4,86						
266	**S116.31**	Studnia		6525049,71	6028870,98	169,19	167,08	0,68	2,11	1200		NIE	8,84						
267	**S116.32**	Studnia		6525056,32	6028862,27	169,15	167,15	0,64	2,00	1200		NIE	10,94						
268	**Tr116.33**	Trójnik		6525061,65	6028855,25	169,27	167,21	0,68	2,06	–		-	8,81						
269	**S116.34**	Studnia		6525066,61	6028848,72	169,38	167,26	0,61	2,12	1200		NIE	8,20						
270	**Tr116.35**	Trójnik		6525069,43	6028844,95	169,45	167,30	0,85	2,15	–		-	4,71						
271	**S116.36**	Studnia		6525078,44	6028832,86	169,60	167,44	0,93	2,16	1200		NIE	15,08						

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
272	**S116.38**	Studnia		6525086,03	6028822,53	169,56	167,56	0,94	2,00	1200		NIE	12,82						
Profil S116.3 – Z116.45																			
273	**S116.3**	Studnia	Kaskadowa	6525408,16	6028909,34	163,80	159,72	–	4,08	1200	160,48	NIE	–						
274	**S116.39**	Studnia	Kaskadowa	6525382,63	6028891,31	163,88	160,76	0,90	3,12	1200		NIE	31,25						
275	**S116.40**	Studnia		6525345,00	6028864,84	163,80	161,17	0,89	2,63	1200		NIE	46,01						
276	**S116.41**	Studnia		6525333,72	6028856,72	163,30	161,30	0,94	2,00	1200		NIE	13,90						
277	**S116.42**	Studnia		6525323,12	6028849,13	163,44	161,44	1,07	2,00	1200		NIE	13,04						
278	**S116.43**	Studnia		6525309,81	6028839,59	163,81	161,81	2,26	2,00	1200		NIE	16,37						
279	**S116.44**	Studnia		6525299,53	6028832,22	164,10	162,09	2,22	2,01	1200		NIE	12,64						
280	**Z116.45**	Zaślepka		6525295,70	6028829,45	164,30	162,20	2,33	2,10	–		-	4,73						
Profil S116.5 – S116.56																			
281	**S116.5**	Studnia	Kaskadowa	6525357,71	6028979,66	163,80	160,21	–	3,59	1200	161,30	NIE	–						
282	**S116.49**	Studnia		6525329,42	6028959,06	163,90	161,61	0,89	2,29	1200		NIE	34,99						
283	**S116.50**	Studnia		6525312,68	6028946,82	163,80	161,80	0,92	2,00	1200		TAK	20,74						
284	**S116.51**	Studnia		6525298,80	6028936,51	164,30	162,30	2,89	2,00	1200		TAK	17,28						
285	**S116.52**	Studnia		6525293,00	6028932,22	164,54	162,54	3,32	2,00	1200		NIE	7,22						
286	**S116.53**	Studnia		6525281,99	6028924,30	165,00	163,00	3,39	2,00	1200		NIE	13,56						
287	**S116.54**	Studnia		6525269,84	6028915,59	165,90	163,90	6,02	2,00	1200		NIE	14,95						
288	**S116.55**	Studnia		6525258,57	6028907,41	166,99	164,14	1,72	2,85	1200		NIE	13,93						
289	**S116.56**	Studnia		6525247,49	6028899,36	166,88	164,38	1,75	2,50	1200		NIE	13,69						
Profil S116.7 – S116.80																			
290	**S116.7**	Studnia		6525307,40	6029049,68	162,60	160,70	–	1,90	1200		NIE	–						
291	**S116.62**	Studnia		6525298,36	6029042,96	162,65	160,80	0,89	1,85	1200		NIE	11,26						
292	**Tr116.62**	Trójnik		6525293,30	6029039,21	162,93	160,95	2,38	1,98	–		-	6,30						
293	**S116.63**	Studnia		6525286,70	6029034,33	163,30	161,14	2,31	2,16	1200		NIE	8,21						
294	**Tr116.64**	Trójnik		6525284,87	6029032,97	163,30	161,20	2,63	2,10	–		-	2,28						
295	**S116.65**	Studnia		6525278,24	6029028,05	163,59	161,39	2,30	2,20	1200		NIE	8,25						
296	**Tr116.66**	Trójnik		6525271,82	6029023,42	163,80	161,73	4,29	1,98	–		-	7,92						
297	**Tr116.67**	Trójnik		6525267,12	6029020,03	164,50	162,13	6,90	2,37	–		-	5,80						
298	**S116.68**	Studnia		6525261,47	6029015,94	165,00	162,28	2,15	2,50	1200		NIE	6,97						
299	**S116.69**	Studnia		6525248,39	6029006,23	165,40	162,94	4,05	2,24	1200		NIE	16,29						
300	**S116.70**	Studnia		6525237,49	6028998,20	165,80	163,58	4,73	2,00	1200		NIE	13,54						
301	**Tr116.71**	Trójnik		6525233,17	6028995,06	166,20	163,88	5,62	2,12	–		-	5,34						
302	**S116.72**	Studnia		6525229,05	6028992,06	166,50	163,95	1,38	2,15	1200		NIE	5,09						
303	**Tr116.74**	Trójnik		6525223,84	6028988,28	167,00	164,55	9,32	2,31	–		-	6,44						
304	**S116.75**	Studnia		6525217,34	6028983,58	167,49	164,79	2,99	2,37	1200		NIE	8,02						
305	**Tr116.76**	Trójnik		6525212,76	6028980,27	167,52	165,37	10,27	2,10	–		-	5,65						
306	**S116.77**	Studnia		6525206,95	6028976,08	167,80	165,80	6,01	2,00	1200		NIE	7,16						
307	**Tr116.79**	Trójnik		6525202,59	6028972,93	168,44	166,05	4,65	2,32	–		-	5,38						
308	**S116.80**	Studnia		6525195,63	6028967,91	168,64	166,44	4,54	2,00	1200		NIE	8,59						
Profil S116.19 – S116.88																			
309	**S116.19**	Studnia	Kaskadowa	6525056,60	6028968,07	169,10	165,70	–	3,40	1200		NIE	–						
310	**S116.81**	Studnia	Kaskadowa	6525065,80	6028955,05	169,10	165,82	0,75	3,28	1200		NIE	15,94						
311	**Tr116.82**	Trójnik		6525070,39	6028948,78	169,20	165,88	0,77	3,32	–		-	7,76						
312	**Tr116.83**	Trójnik		6525070,56	6028948,55	169,20	165,88		3,32	–		-	0,29						
313	**S116.84**	Studnia		6525075,95	6028941,18	168,90	165,95	0,77	2,95	1200		NIE	9,13						

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
314	**Tr116.85**	Trójnik		6525080,38	6028935,20	168,70	166,00	0,67	2,70	–		-	7,44						
315	**S116.86**	Studnia		6525087,73	6028925,26	168,70	166,10	0,81	2,60	1200		NIE	12,36						
316	**Tr116.87**	Trójnik		6525094,09	6028916,76	168,75	166,17	0,66	2,58	–		-	10,61						
317	**S116.88**	Studnia		6525099,34	6028909,74	168,14	166,24	0,80	1,90	1200		TAK	8,77						
Profil S126 – S126.1is																			
318	**S126**	Studnia	Kaskadowa	6525148,26	6028603,98	169,46	165,60	–	3,86	1200	166,45	NIE	–						
319	**S126.1is**	Studnia		6525150,52	6028600,86	169,19	166,49	1,04	2,70	1200		-	3,85						Przepięcie istn. kanalizacji grawitacyjnej
Profil S127 – S127.1																			
320	**S127**	Studnia	Kaskadowa	6525133,63	6028592,88	169,50	165,69	–	3,81	1200		NIE	–						
321	**S127.1**	Studnia		6525130,35	6028597,35	169,80	165,73	0,72	4,07	1200		-	5,54						Przepięcie istn. kanalizacji grawitacyjnej
Profil S134 – S134.17																			
322	**S134**	Studnia	Kaskadowa	6524955,59	6028603,27	173,15	169,37	–	3,78	1200	169,90	NIE	–						
323	**S134.1**	Studnia		6524943,20	6028593,41	173,20	170,00	0,63	3,20	1200		NIE	15,83						
324	**Tr134.2**	Trójnik		6524926,18	6028579,63	173,30	170,15	0,68	3,15	–		-	21,90						
325	**S134.3**	Studnia	Kaskadowa	6524919,11	6028573,91	173,40	170,20	0,55	3,20	1200		NIE	9,10						
326	**S134.4**	Studnia	Kaskadowa	6524902,16	6028594,10	173,34	170,38	0,68	2,96	1200		NIE	26,36						
327	**Tr134.5**	Trójnik		6524899,63	6028597,22	173,35	170,40	0,50	2,95	–		-	4,01						
328	**S134.6**	Studnia		6524892,30	6028606,27	173,37	170,48	0,69	2,89	1200		NIE	11,65						
329	**S134.7**	Studnia	Kaskadowa	6524875,93	6028625,49	173,60	170,64	0,63	2,96	1200		NIE	25,25						
330	**S134.8**	Studnia		6524865,64	6028637,97	173,20	170,75	0,68	2,45	1200		NIE	16,18						
331	**Tr134.9**	Trójnik		6524857,05	6028648,33	173,05	170,84	0,67	2,21	–		-	13,45						
332	**S134.10**	Studnia		6524849,80	6028657,12	173,30	170,91	0,61	2,39	1200		NIE	11,39						
333	**S134.11**	Studnia	Kaskadowa	6524839,13	6028648,30	173,00	171,00	0,65	2,00	1200	171,50	NIE	13,84						
334	**S134.12**	Studnia		6524813,63	6028627,47	174,40	171,78	0,85	2,62	1200		TAK	32,93						
335	**S134.13**	Studnia		6524796,10	6028613,03	174,70	171,98	0,88	2,72	1200		NIE	22,72						
336	**S134.14**	Studnia		6524776,65	6028597,08	174,88	172,19	0,83	2,69	1200		NIE	25,15						
337	**S134.15**	Studnia		6524760,25	6028616,20	175,60	172,41	0,87	3,19	1200		NIE	25,20						
338	**S134.16**	Studnia		6524731,14	6028653,46	175,50	172,81	0,85	2,69	1200		NIE	47,28						
339	**S134.17**	Studnia		6524696,44	6028695,87	175,38	173,28	0,86	2,10	1200		TAK	54,80						
Profil S134.3 – SR2																			
340	**S134.3**	Studnia	Kaskadowa	6524919,11	6028573,91	173,40	170,20	–	3,20	1200	170,82	NIE	–						
341	**Tr134.18**	Trójnik		6524906,56	6028563,24	173,50	170,97	0,91	2,53	–		-	16,47						
342	**S134.19**	Studnia		6524895,80	6028554,09	173,52	171,10	0,92	2,42	1200		NIE	14,12						
343	**Tr134.20**	Trójnik		6524882,96	6028543,58	173,54	171,25	0,90	2,29	–		-	16,59						
344	**Tr134.21**	Trójnik		6524878,79	6028540,16	173,54	171,29	0,74	2,25	–		-	5,39						
345	**S134.22**	Studnia		6524870,29	6028533,19	173,54	171,39	0,91	2,15	1200		TAK	11,00						
346	**Tr134.23**	Trójnik		6524862,79	6028527,28	173,60	171,48	0,94	2,12	–		-	9,55						
347	**Tr134.24**	Trójnik		6524857,42	6028523,05	173,56	171,54	0,88	2,02	–		-	6,83						
348	**S134.25**	Studnia		6524849,59	6028516,86	173,76	171,63	0,90	2,13	1200		NIE	9,98						
349	**S134.26**	Studnia		6524848,26	6028509,38	173,80	171,71	1,05	2,09	1200		NIE	7,60						
350	**SR2**	Studnia		6524835,92	6028498,16	173,90	171,90	1,14	2,00	1200		NIE	16,68						
Profil S134.25 – S134.29																			

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
351	**S134.25**	Studnia		6524849,59	6028516,86	173,76	171,63	–	2,13	1200		NIE	–						
352	**S134.28**	Studnia		6524836,23	6028518,37	174,20	171,94	2,31	2,26	1200		NIE	13,44						
353	**S134.29**	Studnia		6524815,83	6028542,83	174,69	172,69	2,35	2,00	1200		TAK	31,85						
Profil S134.15 – S134.35																			
354	**S134.15**	Studnia		6524760,25	6028616,20	175,60	172,41	–	3,19	1200		NIE	–						
355	**S134.30**	Studnia		6524746,66	6028616,94	175,90	172,59	1,32	3,31	1200		NIE	13,61						
356	**S134.31**	Studnia		6524726,41	6028600,77	175,30	172,93	1,31	2,37	1200		NIE	25,91						
357	**Tr134.32**	Trójnik		6524703,83	6028582,12	175,50	173,31	1,30	2,19	–		-	29,29						
358	**S134.33**	Studnia		6524692,80	6028573,01	175,50	173,50	1,33	2,00	1200		NIE	14,30						
359	**S134.34**	Studnia		6524667,11	6028551,81	176,20	173,97	1,41	2,23	1200		NIE	33,31						
360	**S134.35**	Studnia		6524654,77	6028541,62	176,20	174,20	1,44	2,00	1200		NIE	16,01						
Profil S144 – S144.5																			
361	**S144**	Studnia	Kaskadowa	6524774,98	6028783,44	173,80	170,70	–	3,10	1200		NIE	–						
362	**S144.1**	Studnia		6524748,16	6028807,21	173,00	170,90	0,56	2,10	1200		TAK	35,84						
363	**S144.2**	Studnia		6524720,55	6028840,11	174,22	171,89	2,31	2,33	1200		TAK	42,94						
364	**S144.3**	Studnia		6524699,29	6028862,22	175,10	172,60	2,31	2,50	1200		TAK	30,68						
365	**S144.4**	Studnia		6524661,20	6028896,98	176,30	173,79	2,31	2,51	1200		NIE	51,57						
366	**S144.5**	Studnia		6524661,31	6028906,16	176,30	174,00	2,29	2,30	1200		NIE	9,18						
Profil S144 – S144.9																			
367	**S144**	Studnia	Kaskadowa	6524774,98	6028783,44	173,80	170,70	–	3,10	1200		NIE	–						
368	**S144.6**	Studnia		6524774,39	6028767,88	173,80	171,63	5,97	2,17	1200		NIE	15,57						
369	**Tr144.7**	Trójnik		6524776,30	6028765,51	173,90	171,66	0,99	2,24	–		-	3,04						
370	**S144.8**	Studnia		6524789,69	6028748,91	173,85	171,85	0,89	2,00	1200		NIE	21,32						
371	**S144.9**	Studnia		6524793,24	6028744,70	173,90	171,90	0,91	2,00	1200		TAK	5,51						
Profil S146 – S146.8																			
372	**S146**	Studnia	Kaskadowa	6524691,16	6028791,52	174,24	171,39	–	2,85	1200		NIE	–						
373	**S146.1**	Studnia		6524689,39	6028784,33	174,50	171,43	0,54	3,07	1200		NIE	7,40						
374	**S146.2**	Studnia	Kaskadowa	6524700,33	6028770,16	174,85	171,54	0,61	3,31	1200		NIE	17,90						
375	**S146.3**	Studnia	Kaskadowa	6524716,30	6028749,70	174,90	171,69	0,58	3,21	1200		NIE	25,96						
376	**S146.4**	Studnia	Kaskadowa	6524724,76	6028739,00	174,99	171,78	0,66	3,21	1200		NIE	13,64						
377	**S146.5**	Studnia	Kaskadowa	6524738,26	6028721,94	174,97	171,91	0,60	3,06	1200		NIE	21,75						
378	**S146.6**	Studnia		6524745,77	6028712,33	174,02	171,98	0,57	2,04	1200		NIE	12,20						
379	**Tr146.7**	Trójnik		6524749,17	6028708,03	174,20	172,01	0,55	2,19	–		-	5,48						
380	**S146.8**	Studnia		6524756,06	6028699,33	174,08	172,08	0,63	2,00	1200		TAK	11,09						
Profil PS4 – S229																			
381	**PS4**	Studnia		6524718,70	6028349,45	172,77	167,83	–	4,94	1500		-		–					
382	**S201**	Studnia		6524715,00	6028353,81	172,47	169,07	21,68	3,40	1200		NIE		5,72					
383	**S202**	Studnia		6524705,91	6028364,07	172,20	169,44	2,70	2,76	1200		NIE	13,70						
384	**S203**	Studnia		6524691,75	6028380,28	171,90	169,55	0,51	2,35	1200		NIE	21,52						
385	**Tr204**	Trójnik		6524684,42	6028387,51	172,04	169,62	0,68	2,42	–		-	10,29						
386	**S205**	Studnia		6524668,50	6028403,19	172,17	169,78	0,72	2,39	1200		NIE	22,35						
387	**Tr206**	Trójnik		6524652,88	6028420,10	172,50	169,94	0,69	2,56	–		-	23,03						
388	**S207**	Studnia		6524646,69	6028426,79	172,38	170,00	0,66	2,38	1200		NIE	9,11						
389	**S208**	Studnia		6524641,45	6028432,43	172,28	170,05	0,65	2,23	1200		NIE	7,70						
390	**S209**	Studnia		6524635,11	6028439,40	172,95	170,12	0,74	2,83	1200		NIE	9,42						
391	**S210**	Studnia	Kaskadowa	6524624,07	6028451,69	173,18	170,23	0,67	2,95	1200		NIE	16,52						

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
392	**Tr211**	Trójnik		6524615,68	6028460,75	173,45	170,32	0,73	3,13	–		-	12,35						
393	**S212**	Studnia		6524604,73	6028472,57	173,80	170,43	0,68	3,37	1200		NIE	16,11						
394	**S213**	Studnia		6524589,18	6028491,45	172,60	170,60	0,70	2,00	2000		NIE	24,46						
395	**S214**	Studnia		6524558,21	6028525,31	172,91	170,91	0,68	2,00	1500		NIE			45,89				przecisk
396	**S215**	Studnia		6524549,47	6028534,45	173,00	171,00	0,71	2,00	1200		NIE	12,64						
397	**S216**	Studnia		6524537,10	6028548,29	173,50	171,44	2,37	2,06	1200		NIE	18,56						
398	**Tr217**	Trójnik		6524524,08	6028562,69	174,80	171,91	2,42	2,89	–		-	19,42						
399	**S218**	Studnia		6524512,99	6028574,95	174,90	172,30	2,36	2,60	1200		NIE	16,53						
400	**S219**	Studnia		6524530,00	6028590,24	175,00	172,45	0,66	2,55	1200		NIE	22,87						
401	**S220**	Studnia		6524556,20	6028611,62	175,50	172,66	0,62	2,84	1200		NIE	33,82						
402	**S221**	Studnia		6524564,00	6028617,99	175,20	172,73	0,70	2,47	1200		NIE	10,07						
403	**S222**	Studnia	Kaskadowa	6524558,54	6028627,05	175,90	172,79	0,57	3,11	1200		NIE	10,58						
404	**S223**	Studnia		6524546,04	6028642,61	175,50	172,92	0,65	2,58	1200		TAK	19,95						
405	**S224**	Studnia		6524556,83	6028679,89	176,24	173,17	0,64	3,07	1200		NIE	38,81						
406	**S225**	Studnia		6524559,49	6028685,77	176,30	173,21	0,62	3,09	1200		TAK	6,45						
407	**Tr226**	Trójnik		6524574,07	6028692,25	176,70	173,31	0,63	3,39	–		-	15,96						
408	**S227**	Studnia	Kaskadowa	6524584,75	6028696,99	176,70	173,38	0,60	3,32	1200		NIE	11,68						
409	**S228**	Studnia	Kaskadowa	6524607,06	6028706,44	176,95	173,54	0,66	3,41	1200		NIE	24,23						
410	**S229**	Studnia	Kaskadowa	6524636,06	6028718,63	176,74	173,74	0,64	3,00	1200		TAK	31,46						
Profil S203 – S203.7																			
411	**S203**	Studnia		6524691,75	6028380,28	171,90	169,55	–	2,35	1200		NIE	–						
412	**S203.1**	Studnia		6524706,50	6028393,29	171,80	169,66	0,56	2,14	1500		TAK	19,66						
413	**S203.2**	Studnia		6524739,31	6028420,79	171,90	169,90	0,56	2,00	2000		NIE			42,81				przecisk
414	**S203.3**	Studnia		6524758,73	6028435,77	172,80	170,80	3,67	2,00	1200		TAK	24,53						
415	**S203.4**	Studnia		6524791,22	6028462,51	173,36	171,35	1,31	2,01	1200		NIE	42,08						
416	**S203.5**	Studnia		6524804,05	6028473,84	173,60	171,58	1,34	2,02	1200		NIE	17,12						
417	**S203.6**	Studnia		6524813,89	6028481,17	173,80	171,74	1,30	2,06	1200		NIE	12,27						
418	**S203.7**	Studnia		6524823,42	6028489,01	173,90	171,90	1,30	2,00	1200		NIE	12,34						
Profil S208 – S208.9																			
419	**S208**	Studnia		6524641,45	6028432,43	172,28	170,05	–	2,23	1200		NIE	–						
420	**S208.1**	Studnia		6524649,69	6028444,52	172,10	170,20	1,03	1,90	1200		TAK	14,63						
421	**Tr208.2**	Trójnik		6524676,75	6028466,74	174,20	171,62	4,06	2,58	–		-	35,01						
422	**S208.3**	Studnia		6524690,19	6028477,77	174,72	172,32	4,03	2,40	1200		NIE	17,38						
423	**S208.4**	Studnia		6524716,70	6028499,66	174,96	172,54	0,64	2,42	1200		TAK	34,38						
424	**S208.5**	Studnia		6524729,17	6028509,86	174,84	172,64	0,62	2,20	1200		NIE	16,10						
425	**Tr208.6**	Trójnik		6524734,08	6028513,85	174,84	172,69	0,79	2,15	–		-	6,33						
426	**S208.7**	Studnia		6524747,94	6028525,09	174,80	172,80	0,62	2,00	1200		TAK	17,85						
427	**Tr208.8**	Trójnik		6524754,53	6028530,46	175,00	172,98	2,12	2,02	–		-	8,50						
428	**S208.9**	Studnia		6524760,49	6028535,32	175,15	173,15	2,21	2,00	1200		NIE	7,69						
Profil S213 – S213.2																			
429	**S213**	Studnia		6524589,18	6028491,45	172,60	170,60	–	2,00	2000		NIE			–				
430	**S213.1**	Studnia		6524626,16	6028522,16	175,60	173,30	5,62	2,30	1500		TAK			48,07				przecisk
431	**S213.2**	Studnia		6524637,15	6028531,30	176,10	174,10	5,59	2,00	1200		TAK			14,30				przecisk
Profil S221 – S221.7																			
432	**S221**	Studnia		6524564,00	6028617,99	175,20	172,73	–	2,47	1200		NIE	–						
433	**S221.1**	Studnia	kaskadowa	6524590,01	6028585,99	176,70	173,04	0,75	3,66	1200		NIE	41,24						

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
434	**S221.2**	Studnia	kaskadowa	6524609,66	6028600,97	177,30	173,22	0,73	4,08	1200		TAK	24,71						
435	**S221.3**	Studnia	kaskadowa	6524630,74	6028618,51	176,90	173,43	0,77	3,47	1200		NIE	27,43						
436	**Tr221.4**	Trójnik		6524632,47	6028619,92	176,90	173,45	0,90	3,45	–		-	2,23						
437	**S221.5**	Studnia		6524655,38	6028638,74	176,40	173,67	0,74	2,73	1200		NIE	29,65						
438	**Tr221.6**	Trójnik		6524674,76	6028654,55	176,02	173,86	0,76	2,16	–		-	25,01						
439	**S221.7**	Studnia		6524680,93	6028659,58	175,92	173,92	0,75	2,00	1200		TAK	7,96						
Profil PS1 – S327																			
440	**PS1**	Studnia		6524298,85	6030095,29	165,81	159,00	–	6,81	1500		-		–					
441	**S301**	Studnia	Kaskadowa	6524295,44	6030096,25	165,50	160,72	48,45	4,78	1200	161,02	NIE		3,55					
442	**S302**	Studnia		6524294,70	6030094,22	165,50	161,03	0,46	4,47	1200		NIE	2,16						
443	**S303**	Studnia		6524301,44	6030059,11	165,65	161,21	0,50	4,44	1200		TAK	35,76						
444	**S304**	Studnia		6524304,82	6030046,15	166,13	161,27	0,45	4,86	1200		TAK	13,39						
445	**S305**	Studnia		6524311,83	6030000,71	166,40	161,50	0,50	4,90	1200		TAK	45,97						
446	**S306**	Studnia		6524305,59	6029985,34	166,83	161,59	0,54	5,24	1200		NIE	16,59						
447	**S307**	Studnia	Kaskadowa	6524299,56	6029972,08	167,00	161,66	0,48	5,34	1200		TAK	14,57						
448	**S308**	Studnia	Kaskadowa	6524291,62	6029955,03	167,00	161,75	0,48	5,25	1200		NIE	18,81						
449	**S309**	Studnia	Kaskadowa	6524285,86	6029943,52	167,00	161,82	0,54	5,18	1200		NIE	12,87						
450	**S310**	Studnia	Kaskadowa	6524282,39	6029936,75	167,06	161,86	0,53	5,20	1200		TAK	7,61						
451	**S311**	Studnia	Kaskadowa	6524277,02	6029924,42	167,20	161,92	0,45	5,28	1200		NIE	13,44						
452	**S312**	Studnia	Kaskadowa	6524273,08	6029916,33	167,10	161,97	0,56	5,13	1200		NIE	9,00						
453	**S313**	Studnia	Kaskadowa	6524267,10	6029905,02	167,20	162,03	0,47	5,17	1200		NIE	12,80						
454	**S314**	Studnia	Kaskadowa	6524260,68	6029893,09	166,90	162,10	0,52	4,80	1200	162,73	TAK	13,55						
455	**S315**	Studnia	Kaskadowa	6524248,89	6029868,38	166,65	162,87	0,51	3,78	1200		NIE	27,38						
456	**S316**	Studnia	Kaskadowa	6524244,33	6029858,52	166,55	162,92	0,46	3,63	1200		NIE	10,86						
457	**S317**	Studnia	Kaskadowa	6524236,78	6029842,06	166,80	163,01	0,50	3,79	1200		NIE	18,11						
458	**S318**	Studnia	Kaskadowa	6524230,46	6029825,87	166,82	163,10	0,52	3,72	1200	163,92	TAK	17,38						
459	**S319**	Studnia		6524220,42	6029793,89	168,58	164,19	0,81	4,39	1200		TAK	33,51						
460	**S320**	Studnia		6524209,23	6029759,00	168,76	164,49	0,82	4,27	1200		TAK	36,64						
461	**S321**	Studnia	Kaskadowa	6524197,68	6029721,39	169,40	164,80	0,79	4,60	1200	166,62	TAK	39,34						
462	**S322**	Studnia		6524194,39	6029706,90	168,76	166,76	0,94	2,00	1200		TAK	14,86						
463	**S323**	Studnia		6524189,30	6029683,87	169,00	167,00	1,02	2,00	1200		NIE	23,58						
464	**S324**	Studnia		6524186,85	6029673,85	169,40	167,36	3,49	2,04	1200		TAK	10,32						
465	**S325**	Studnia		6524180,58	6029648,63	170,40	168,27	3,50	2,13	1200		TAK	25,98						
466	**S326**	Studnia		6524174,60	6029631,36	171,15	168,91	3,50	2,24	1200		TAK	18,27						
467	**S327**	Studnia		6524162,80	6029594,80	172,25	170,25	3,49	2,00	1200		TAK	38,42						
Profil S301 – S351																			
468	**S301**	Studnia	Kaskadowa	6524295,44	6030096,25	165,50	160,72	–	4,78	1200	161,02	NIE			–				
469	**S328**	Studnia		6524241,94	6030111,79	165,32	162,26	2,23	3,06	2000		TAK			55,71				przecisk
470	**S329**	Studnia		6524236,17	6030092,73	166,32	162,36	0,50	3,96	1200		TAK	19,92						
471	**S330**	Studnia		6524225,20	6030058,41	166,60	162,54	0,50	4,06	1500		TAK	36,03						
472	**S331**	Studnia		6524212,60	6030019,61	166,22	162,74	0,49	3,48	2000		TAK			40,80				przecisk
473	**S332**	Studnia	Kaskadowa	6524196,05	6029967,89	166,22	163,02	0,52	3,20	1200		TAK	54,30						
474	**S333**	Studnia	Kaskadowa	6524189,94	6029948,77	166,10	163,12	0,50	2,98	1200		TAK	20,07						
475	**S334**	Studnia		6524181,33	6029922,17	165,98	163,26	0,50	2,72	1200		TAK	27,96						
476	**S335**	Studnia		6524163,34	6029876,82	165,77	163,50	0,49	2,27	1200		TAK	48,79						
477	**S336**	Studnia		6524149,63	6029833,61	166,00	163,73	0,51	2,27	1200		TAK	45,34						

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
478	**S337**	Studnia	Kaskadowa	6524141,88	6029809,41	167,20	163,85	0,47	3,35	1200		TAK	25,40						
479	**S338**	Studnia		6524136,21	6029791,04	167,10	163,95	0,52	3,15	1200		TAK	19,22						
480	**S339**	Studnia		6524130,54	6029772,68	167,10	164,05	0,52	3,05	1200		TAK	19,22						
481	**S340**	Studnia	Kaskadowa	6524124,56	6029754,15	168,15	164,14	0,46	4,01	1200		NIE	19,47						
482	**S341**	Studnia		6524121,06	6029743,30	168,60	164,20	0,53	4,40	1200		TAK	11,40						
483	**S342**	Studnia	Kaskadowa	6524115,07	6029724,01	168,55	164,30	0,50	4,25	1200		TAK	20,20						
484	**S343**	Studnia	Kaskadowa	6524109,10	6029701,54	169,60	164,42	0,52	5,18	1200		TAK	23,24						
485	**S344**	Studnia	Kaskadowa	6524102,19	6029676,57	169,60	164,55	0,50	5,05	1200		NIE	25,91						
486	**S345**	Studnia	Kaskadowa	6524097,34	6029659,07	170,26	164,64	0,50	5,62	1200		NIE	18,16						
487	**S346**	Studnia	Kaskadowa	6524092,02	6029640,18	170,52	164,74	0,51	5,78	1200		TAK	19,63						
488	**S347**	Studnia		6524083,00	6029606,66	170,50	164,91	0,49	5,59	1200		NIE	34,71						
489	**S348**	Studnia		6524078,98	6029601,25	170,68	164,96	0,74	5,72	1200		NIE	6,74						
490	**S349**	Studnia	Kaskadowa	6524063,97	6029612,39	170,07	165,09	0,70	4,98	1200		NIE	18,70						
491	**S350**	Studnia	Kaskadowa	6524020,79	6029641,13	168,60	165,45	0,69	3,15	1200		TAK	51,86						
492	**S351**	Studnia		6523986,19	6029663,74	167,94	165,74	0,70	2,20	1200		TAK	41,33						
Profil S328 – S328.1																			
493	**S328**	Studnia	Kaskadowa	6524241,94	6030111,79	165,32	162,26	–	3,06	2000	162,82	TAK	–						
494	**S328.1**	Studnia		6524255,14	6030151,75	166,70	163,20	0,90	3,50	1200		TAK	42,08						
Profil S343 – S343.2																			
495	**S343**	Studnia	Kaskadowa	6524109,10	6029701,54	169,60	164,42	–	5,18	1200	165,70	TAK	–						
496	**S343.1**	Studnia		6524093,97	6029706,42	168,60	165,89	1,20	2,71	1200		NIE	15,89						
497	**S343.2**	Studnia		6524077,20	6029711,01	168,30	166,10	1,21	2,20	1200		TAK	17,39						
Profil S321 – S321.2																			
498	**S321**	Studnia	Kaskadowa	6524197,68	6029721,39	169,40	164,80	–	4,60	1200		TAK	–						
499	**S321.1**	Studnia		6524240,49	6029706,03	167,70	165,07	0,59	2,63	1200		TAK	45,49						
500	**S321.2**	Studnia		6524247,78	6029726,74	167,25	165,20	0,59	2,05	1200		TAK	21,95						
Profil PS2 – S413																			
501	**PS2**	Studnia		6524677,06	6029906,61	158,80	152,79	–	6,01	1500		-		–					
502	**S401**	Studnia		6524677,01	6029908,69	158,60	154,20	67,79	4,40	1200		NIE		2,08					
503	**S402**	Studnia	Kaskadowa	6524676,94	6029912,90	158,80	154,52	7,60	4,28	1200		NIE		4,21					
504	**S403**	Studnia	Kaskadowa	6524658,75	6029912,74	158,80	154,61	0,49	4,19	1200		NIE	18,19						
505	**S403.1**			6029895,27	6524659,74	158,60	154,70	0,51	3,90			NIE	17,50						
506	**S404**	Studnia		6524660,26	6029885,95	158,50	154,75	0,54	3,75	1200		TAK	9,33				8,00		przecisk
507	**S405**	Studnia		6524660,82	6029864,13	158,10	154,86	0,50	3,24	1200		TAK	21,83						
508	**S406**	Studnia		6524660,36	6029836,86	158,20	154,99	0,48	3,21	1200		NIE	27,27						
509	**S407**	Studnia	Kaskadowa	6524661,38	6029817,67	159,70	155,09	0,52	4,61	1200		NIE	19,22						
510	**S408**	Studnia		6524663,11	6029780,47	160,96	155,28	0,51	5,68	1200		TAK	37,24						
511	**S409**	Studnia	Kaskadowa	6524664,97	6029743,49	161,55	155,46	0,49	6,09	1200		NIE	37,03						
512	**S410**	Studnia		6524669,78	6029700,43	160,30	155,68	0,51	4,62	1200		TAK	43,33						
513	**S411**	Studnia	Kaskadowa	6524670,87	6029669,19	161,30	155,84	0,51	5,46	1200		NIE	31,26						
514	**S412**	Studnia	Kaskadowa	6524668,61	6029637,53	161,44	156,00	0,50	5,44	1200		NIE	31,74						
515	**S412.1**	Studnia	Kaskadowa	6524668,62	6029623,08	161,40	156,07	0,48	5,33	1200		TAK	14,46						
516	**S413**	Studnia	Kaskadowa	6524668,82	6029602,96	161,12	156,17	0,50	4,95	1200		TAK	20,12						
Profil S402 – S402.2																			

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
517	**S402**	Studnia	Kaskadowa	6524676,94	6029912,90	158,80	154,52	–	4,28	1200	155,70	NIE	–						
518	**S402.1**	Studnia		6524697,29	6029917,00	159,10	155,93	1,11	3,17	1200		TAK	20,75						
519	**S402.2**	Studnia		6524713,36	6029917,30	158,80	156,10	1,06	2,70	1200		TAK	16,08						
Profil S403 – S431																			
520	**S403**	Studnia	Kaskadowa	6524658,75	6029912,74	158,80	154,61	–	4,19	1200	155,56	NIE	–						
521	**S423**	Studnia	Kaskadowa	6524654,94	6029952,50	160,01	155,88	0,80	4,13	1200		TAK	39,94						
522	**S424**	Studnia	Kaskadowa	6524652,44	6029996,74	162,81	156,23	0,79	6,58	1200	161,11	NIE	44,31						
523	**S425**	Studnia		6524650,53	6030030,58	164,01	162,01	2,66	2,00	1200		TAK	33,89						
524	**S426**	Studnia	Kaskadowa	6524635,73	6030072,63	166,31	162,30	0,65	4,01	1200	163,31	NIE	44,57						
525	**S427**	Studnia		6524627,07	6030104,25	166,10	163,71	1,22	2,39	1200		TAK	32,78						
526	**S428**	Studnia	Kaskadowa	6524621,88	6030127,19	166,40	164,00	1,23	2,40	1200	165,00	TAK	23,52						
527	**S429**	Studnia		6524620,80	6030145,21	168,80	165,40	2,22	3,40	1200		TAK	18,05						
528	**S430**	Studnia		6524593,01	6030145,23	168,30	165,95	1,98	2,35	1200		TAK	27,79						
529	**S431**	Studnia		6524560,53	6030144,45	168,80	166,60	2,00	2,20	1200		NIE	32,49						
Profil S424 – S424.13																			
530	**S424**	Studnia	Kaskadowa	6524652,44	6029996,74	162,81	156,23	–	6,58	1200		NIE	–						
531	**S424.1**	Studnia	Kaskadowa	6524618,19	6029997,78	162,20	156,40	0,50	5,80	1200		TAK	34,27						
532	**S424.2**	Studnia		6524614,56	6029977,65	161,20	156,51	0,54	4,69	1200		TAK	20,46						
533	**S424.3**	Studnia	Kaskadowa	6524595,41	6029956,53	160,80	156,65	0,49	4,15	1200		TAK	28,51						
534	**S424.4**	Studnia		6524590,09	6029944,23	160,50	156,72	0,52	3,78	1200		NIE	13,40						
535	**S424.5**	Studnia		6524585,35	6029914,85	159,40	156,87	0,50	2,53	1200		TAK	30,00						
536	**S424.6a**			6524585,38	6029880,90	158,80	157,04	0,50	1,77			NIE	33,94						
537	**S424.6**	Studnia		6524585,39	6029868,75	158,60	157,10	0,49	1,50	1200		NIE	12,13				10,80		przecisk
538	**S424.7**	Studnia		6524586,62	6029842,02	159,50	157,28	0,67	2,22	1200		NIE	26,76						
539	**S424.8**	Studnia		6524587,02	6029831,97	159,70	157,35	0,70	2,35	1200		NIE	10,06						
540	**S424.9**	Studnia		6524587,71	6029825,81	159,80	157,39	0,65	2,41	1200		TAK	6,20						
541	**S424.10**	Studnia		6524602,08	6029800,68	159,80	157,59	0,69	2,21	1200		TAK	28,94						
542	**S424.11**	Studnia		6524610,54	6029767,50	161,40	157,82	0,67	3,58	1200		TAK	34,25						
543	**S424.12**	Studnia	Kaskadowa	6524602,71	6029729,83	161,08	158,08	0,68	3,00	1200		NIE	38,47						
544	**S424.13**	Studnia	Kaskadowa	6524564,79	6029739,87	161,80	158,35	0,69	3,45	1200		TAK	39,23						
Profil S424.1 – S424.15																			
545	**S424.1**	Studnia	Kaskadowa	6524618,19	6029997,78	162,20	156,40	–	5,80	1200	159,75	TAK	–						
546	**S424.14**	Studnia		6524595,70	6030000,99	162,20	160,20	1,98	2,00	1200		NIE	22,72						
547	**S424.15**	Studnia		6524570,14	6030004,63	164,93	162,93	10,58	2,00	1200		TAK	25,81						
Profil S424.10 – S424.17																			
548	**S424.10**	Studnia		6524602,08	6029800,68	159,80	157,59	–	2,21	1200		TAK	–						
549	**S424.16**	Studnia		6524589,11	6029792,19	160,71	157,73	0,90	2,98	1200		TAK	15,51						
550	**S424.17**	Studnia		6524557,30	6029783,44	160,24	158,04	0,94	2,20	1200		TAK	32,99						
Profil S424.12 – S424.28																			
551	**S424.12**	Studnia	Kaskadowa	6524602,71	6029729,83	161,08	158,08	–	3,00	1200		NIE	–						
552	**S424.22**	Studnia		6524589,68	6029691,71	160,40	158,31	0,57	2,09	1200		TAK	40,29						
553	**S424.23**	Studnia		6524584,29	6029675,77	160,50	158,40	0,53	2,10	1200		TAK	16,83						
554	**S424.24**	Studnia		6524580,54	6029663,63	161,25	158,60	1,57	2,65	1200		TAK	12,70						
555	**S424.25**	Studnia		6524581,56	6029645,06	162,20	158,88	1,51	3,32	1200		TAK	18,60						
556	**S424.26**	Studnia		6524581,24	6029618,36	162,30	159,30	1,57	3,00	1200		TAK	26,71						
557	**S424.27**	Studnia		6524595,08	6029606,36	162,22	159,58	1,53	2,64	1200		NIE	18,31						

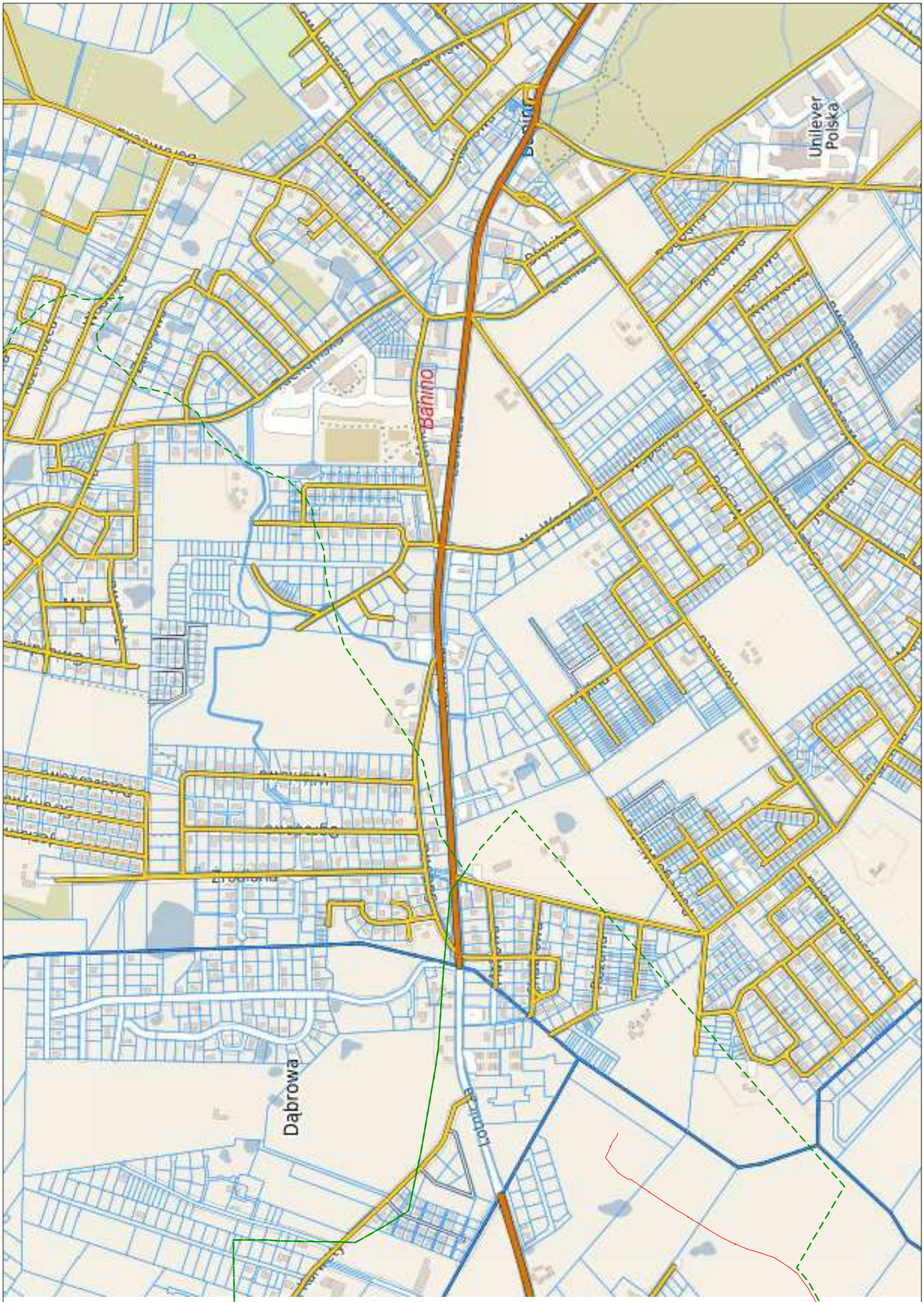
Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
558	**S424.28**	Studnia		6524620,51	6029596,75	162,50	160,00	1,54	2,50	1200		TAK	27,19						
Profil S424 – S424.21																			
559	**S424**	Studnia	Kaskadowa	6524652,44	6029996,74	162,81	156,23	–	6,58	1200	159,29	NIE	–						
560	**S424.18**	Studnia		6524676,30	6029998,20	162,20	159,41	0,50	2,29	1200		TAK	23,90						
561	**S424.19**	Studnia		6524700,28	6029998,64	162,30	159,53	0,50	2,19	1200		TAK	23,99						
562	**S424.20**	Studnia		6524725,82	6029998,82	162,20	159,66	0,51	1,87	1200		TAK	25,54						
563	**S424.21**	Studnia		6524734,07	6029998,87	162,40	159,70	0,48	2,00	1200		TAK	8,26						
Profil S426 – S426.3																			
564	**S426**	Studnia	Kaskadowa	6524635,73	6030072,63	166,31	162,30	–	4,01	1200		NIE	–						
565	**S426.1**	Studnia		6524599,09	6030071,22	165,25	162,60	0,82	2,65	1200		TAK	36,67						
566	**S426.2**	Studnia	Kaskadowa	6524582,58	6030070,74	165,00	162,74	0,85	2,26	1200	163,25	TAK	16,51						
567	**S426.3**	Studnia		6524559,42	6030070,50	166,40	163,50	1,08	2,90	1200		TAK	23,16						
Profil S426 – S426.7																			
568	**S426**	Studnia	Kaskadowa	6524635,73	6030072,63	166,31	162,30	–	4,01	1200	163,31	NIE	–						
569	**S426.4**	Studnia		6524648,56	6030077,79	165,92	163,73	3,04	2,19	1200		TAK	13,83						
570	**S426.5**	Studnia		6524693,25	6030077,04	166,86	164,13	0,89	2,73	1200		TAK	44,70						
571	**S426.6**	Studnia		6524720,36	6030077,56	167,10	164,38	0,92	2,72	1200		NIE	27,11						
572	**S426.7**	Studnia		6524734,02	6030077,82	167,03	164,50	0,88	2,53	1200		TAK	13,66						
Profil S429 – S429.3																			
573	**S429**	Studnia		6524620,80	6030145,21	168,80	165,40	–	3,40	1200		TAK	–						
574	**S429.1**	Studnia		6524671,53	6030148,23	167,80	165,71	0,61	2,09	1200		TAK	50,81						
575	**S429.2**	Studnia		6524702,83	6030148,96	167,90	165,90	0,61	2,00	1200		TAK	31,31						
576	**S429.3**	Studnia		6524737,28	6030149,44	168,80	166,80	2,61	2,00	1200		TAK	34,45						
Profil S407 – S407.2																			
577	**S407**	Studnia	Kaskadowa	6524661,38	6029817,67	159,70	155,09	–	4,61	1200	157,50	NIE	–						
578	**S407.1**	Studnia		6524711,75	6029819,62	160,30	158,00	0,99	2,30	1200		NIE	50,41						
579	**S407.2**	Studnia		6524721,66	6029820,01	160,20	158,10	1,01	2,10	1200		NIE	9,91						
Profil S409 – S409.3																			
580	**S409**	Studnia	Kaskadowa	6524664,97	6029743,49	161,55	155,46	–	6,09	1200	157,80	NIE	–						
581	**S409.1**	Studnia	Kaskadowa	6524702,69	6029745,74	161,47	158,11	0,82	3,36	1200		TAK	37,79						
582	**S409.2**	Studnia		6524727,90	6029746,96	161,00	158,32	0,83	2,68	1200		NIE	25,24						
583	**S409.3**	Studnia		6524741,89	6029747,57	160,63	158,43	0,78	2,20	1200		TAK	14,04						
Profil S411 – S411.3																			
584	**S411**	Studnia	Kaskadowa	6524670,87	6029669,19	161,30	155,84	–	5,46	1200	157,40	NIE	–						
585	**S411.1**	Studnia		6524707,71	6029671,15	160,35	157,70	0,81	2,65	1200		TAK	36,89						
586	**S411.2**	Studnia		6524731,80	6029672,62	160,00	157,89	0,79	2,11	1200		NIE	24,14						
587	**S411.3**	Studnia		6524745,40	6029673,19	160,00	158,00	0,81	2,00	1200		TAK	13,61						
Profil S413 – S413.4																			
588	**S413**	Studnia	Kaskadowa	6524668,82	6029602,96	161,12	156,17	–	4,95	1200		TAK	–						
589	**S413.2**	Studnia	Kaskadowa	6524707,42	6029601,83	159,90	156,44	0,70	3,46	1200		TAK	38,61						
590	**S413.3**	Studnia		6524746,72	6029603,78	158,32	156,72	0,71	1,60	1200		TAK	39,35						
591	**S413.4**	Studnia		6524760,84	6029604,54	158,40	156,82	0,71	1,58	1200		TAK	14,14						
Profil S413 – S413.1																			
592	**S413**	Studnia	Kaskadowa	6524668,82	6029602,96	161,12	156,17	–	4,95	1200	156,92	TAK	–						
593	**S413.1**	Studnia		6524668,34	6029587,54	159,98	157,00	0,52	2,98	1200		TAK	15,43						
Profil PS3 – S525																			

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
594	**PS3**	Studnia		6525109,93	6029689,35	154,50	150,46	–	4,04	1500		-		–					
595	**S501**	Studnia		6525110,32	6029691,23	154,25	151,74	66,67	2,51	1200		NIE		1,92					
596	**S502**	Studnia		6525110,36	6029693,28	154,30	152,05	15,20	2,25	1200		NIE		2,04					
597	**S503**	Studnia		6525099,59	6029693,49	154,50	152,13	0,74	2,37	1200		NIE	10,77						
598	**S504**	Studnia		6525074,08	6029655,62	155,83	152,46	0,72	3,37	2000		NIE	45,66						
599	**S505**	Studnia		6525060,47	6029646,33	155,83	152,58	0,73	3,25	2000		NIE	16,48				14,50		przecisk
600	**S506**	Studnia		6525021,76	6029634,92	156,70	152,87	0,72	3,83	1500		NIE			40,36				
601	**S507**	Studnia	Kaskadowa	6525010,96	6029635,11	157,35	152,95	0,74	4,40	1200	153,71	NIE	10,81						
602	**S508**	Studnia	Kaskadowa	6524998,20	6029631,58	157,89	153,77	0,45	4,12	1200		NIE	13,23						
603	**S509**	Studnia	Kaskadowa	6524962,67	6029629,32	159,80	153,95	0,51	5,85	1500		NIE	35,61						
604	**S510**	Studnia	Kaskadowa	6524922,68	6029627,71	161,10	154,15	0,50	6,95	2000		NIE			40,02				
605	**S511**	Studnia	Kaskadowa	6524924,09	6029592,53	159,80	154,34	0,54	5,46	1500		TAK	35,21						
606	**S513**	Studnia	Kaskadowa	6524925,56	6029547,85	158,30	154,58	0,54	3,72	2000		NIE	44,70				42,00		przecisk
607	**S514**	Studnia	Kaskadowa	6524867,50	6029540,96	158,48	154,90	0,55	3,58	2000	156,18	NIE			58,47				
608	**S515**	Studnia		6524870,45	6029504,13	159,55	156,44	0,70	3,11	1200		TAK	36,95						
609	**S516**	Studnia		6524861,39	6029495,52	159,87	156,53	0,72	3,34	1200		NIE	12,50						
610	**S517**	Studnia		6524846,67	6029494,55	159,87	156,63	0,68	3,24	1200		NIE	14,76						
611	**S518**	Studnia	Kaskadowa	6524827,99	6029478,84	160,75	156,80	0,70	3,95	1200	158,95	NIE	24,41						
612	**S520**	Studnia	Kaskadowa	6524826,83	6029460,66	162,94	159,44	2,69	3,50	1200	160,35	NIE	18,22						
613	**S521**	Studnia		6524827,49	6029432,58	163,33	160,58	0,82	2,75	1200		NIE	28,09						
614	**S522**	Studnia		6524830,58	6029403,45	164,01	160,81	0,79	3,20	1200		NIE	29,29						
615	**S523**	Studnia		6524838,87	6029396,55	164,87	160,93	1,11	3,94	1200		NIE	10,79						
616	**S524**	Studnia		6524865,36	6029403,99	164,98	161,24	1,13	3,74	1200		NIE	27,51						
617	**S525**	Studnia		6524866,59	6029427,54	163,70	161,50	1,10	2,20	1200		NIE	23,58						
Profil S502 – S541																			
618	**S502**	Studnia		6525110,36	6029693,28	154,30	152,05	–	2,25	1200		NIE	–						
619	**S526**	Studnia		6525124,52	6029692,91	154,13	152,13	0,56	2,00	1200		NIE	14,16						
620	**S527**	Studnia		6525125,61	6029720,97	154,13	152,28	0,53	1,85	1200		TAK	28,08				26,00		
621	**Tr528**	Trójnik		6525125,96	6029730,51	154,30	152,33	0,52	1,97	–		-	9,54						
622	**Tr529**	Trójnik		6525126,40	6029742,51	154,52	152,40	0,58	2,12	–		-	12,01						
623	**S530**	Studnia		6525126,75	6029752,22	154,70	152,45	0,51	2,25	1200		NIE	9,72						
624	**S531**	Studnia		6525127,25	6029768,66	155,10	152,54	0,55	2,56	1200		NIE	16,45						
625	**Tr532**	Trójnik		6525127,51	6029778,71	155,17	152,60	0,60	2,58	–		-	10,05						
626	**S533**	Studnia		6525127,88	6029793,09	155,28	152,67	0,49	2,61	1200		NIE	14,39						
627	**S534**	Studnia		6525128,43	6029815,34	155,54	152,80	0,58	2,74	1200		TAK	22,25						
628	**S535**	Studnia		6525128,96	6029836,27	155,40	152,91	0,53	2,49	1200		TAK	20,94						
629	**S536**	Studnia		6525129,36	6029863,65	155,06	153,06	0,55	2,00	1200		NIE	27,39						
630	**S537**	Studnia		6525117,01	6029872,61	155,24	153,27	1,38	1,97	1200		NIE	15,25						
631	**S538**	Studnia		6525103,74	6029873,18	155,55	153,46	1,43	2,09	1200		NIE	13,28						
632	**S539**	Studnia		6525102,54	6029881,51	155,58	153,58	1,43	2,00	1200		NIE	8,42						
633	**S540**	Studnia		6525108,01	6029902,22	156,17	154,00	1,96	2,17	1200		TAK	21,42						
634	**S541**	Studnia		6525113,99	6029926,41	156,70	154,48	1,93	2,22	1200		TAK	24,91						
Profil S526 – S526.16																			
635	**S526**	Studnia		6525124,52	6029692,91	154,13	152,13	–	2,00	1200		NIE	–						
636	**S526.1**	Studnia		6525124,99	6029671,67	154,65	152,65	2,45	2,00	1200		TAK	21,25						
637	**Tr526.2**	Trójnik		6525124,57	6029662,16	155,27	153,27	6,51	2,00	–		-	9,52						

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
638	**S526.3**	Studnia		6525124,02	6029649,52	156,10	154,10	6,56	2,00	1200		NIE	12,65						
639	**S526.4**	Studnia		6525123,80	6029636,78	156,30	154,36	2,04	1,94	1200		NIE	12,74						
640	**S526.5**	Studnia		6525123,17	6029609,07	157,01	154,91	1,98	2,10	1200		TAK	27,72						
641	**S526.6**	Studnia		6525122,75	6029599,82	157,14	154,97	0,65	2,17	1200		TAK	9,25						
642	**S526.7**	Studnia		6525121,96	6029574,46	157,14	155,14	0,67	2,00	1200		NIE	25,37						
643	**S526.8**	Studnia		6525121,44	6029555,18	157,61	155,51	1,91	2,10	1200		NIE	19,39						
644	**S526.9**	Studnia		6525120,46	6029531,09	158,20	156,21	2,90	1,99	1200		NIE	24,11						
645	**S526.10**	Studnia		6525120,08	6029517,74	158,67	156,60	2,92	2,07	1200		NIE	13,36						
646	**S526.11**	Studnia		6525120,11	6029507,48	158,90	156,90	2,93	2,00	1200		TAK	10,25						
647	**S526.12**	Studnia		6525118,58	6029485,34	160,74	158,74	8,29	2,00	1200		NIE	22,20						
648	**S526.13**	Studnia		6525117,92	6029447,39	161,42	159,42	1,79	2,00	1200		NIE	37,95						
649	**Tr526.14**	Trójnik		6525117,88	6029438,61	161,59	159,59	1,94	2,00	–		-	8,78						
650	**S526.15**	Studnia		6525117,82	6029422,96	161,90	159,90	1,98	2,00	1200		TAK	15,65						
651	**S526.16**	Studnia		6525117,40	6029407,56	162,30	160,20	1,95	2,10	1200		NIE	15,41						
Profil S538 – S538.3																			
652	**S538**	Studnia		6525103,74	6029873,18	155,55	153,46	–	2,09	1200		NIE	–						
653	**S538.1**	Studnia		6525077,50	6029871,31	156,50	153,74	1,06	2,76	1200		TAK	26,30						
654	**S538.2**	Studnia		6525075,92	6029851,17	156,00	153,96	1,09	2,04	1200		TAK	20,20						
655	**S538.3**	Studnia		6525065,76	6029850,67	156,17	154,07	1,08	2,10	1200		NIE	10,17						
Profil S507 – S507.15																			
656	**S507**	Studnia	Kaskadowa	6525010,96	6029635,11	157,35	152,95	–	4,40	1200		NIE	–						
657	**S507.1**	Studnia	Kaskadowa	6525010,69	6029653,16	157,45	153,04	0,50	4,41	1200		NIE	18,05						
658	**S507.2**	Studnia	Kaskadowa	6525010,52	6029663,82	157,45	153,09	0,47	4,36	1200		NIE	10,66						
659	**S507.3**	Studnia	Kaskadowa	6525010,66	6029688,64	157,50	153,22	0,52	4,28	1200		TAK	24,81						
660	**Tr507.4**	Trójnik		6525010,74	6029699,47	156,30	153,27	0,46	3,03	–		-	10,83						
661	**S507.5**	Studnia		6525010,83	6029710,61	156,00	153,33	0,54	2,67	1200		NIE	11,14						
662	**Tr507.6**	Trójnik		6525010,92	6029724,18	155,40	153,40	0,52	2,00	–		-	13,57						
663	**S507.7**	Studnia		6525011,01	6029736,28	155,40	153,46	0,50	1,94	1200		TAK	12,10						
664	**S507.8**	Studnia		6525010,65	6029748,14	155,80	153,52	0,51	2,28	1200		NIE	11,86						
665	**S507.9**	Studnia		6525010,54	6029766,12	155,60	153,61	0,50	1,99	1200		NIE	17,98						
666	**S507.9a**	Studnia		6525010,59	6029773,74	156,40	153,64	0,39	2,76	1200		NIE	7,63						
667	**S507.10**	Studnia		6525010,66	6029785,91	156,60	153,71	0,58	2,89	1200		NIE	12,16						
668	**S507.11**	Studnia	Kaskadowa	6525010,61	6029811,32	157,35	153,83	0,47	3,52	1200		NIE	25,41						
669	**S507.12**	Studnia		6525010,79	6029841,13	155,80	153,98	0,50	1,82	1200		TAK	29,81						
670	**S507.13**	Studnia		6525010,94	6029860,57	155,70	154,08	0,51	1,62	1200		NIE	19,44						
671	**S507.14**	Studnia		6525011,02	6029870,98	155,90	154,14	0,58	1,76	1200		TAK	10,40						
672	**S507.15**	Studnia		6525030,35	6029871,52	157,00	155,00	4,45	2,00	1200		TAK	19,33						
Profil S507.9a – S507.28																			
673	**S507.9a**	Studnia		6525010,59	6029773,74	156,40	153,64	–	2,76	1200		NIE	–						
674	**S507.24**	Studnia		6525019,94	6029777,88	156,40	153,69	0,49	2,68	1200		NIE	10,22						
675	**S507.25**	Studnia		6525044,33	6029777,82	155,70	153,80	0,45	1,80	1200		NIE	24,39						
676	**S507.26**	Studnia		6525047,58	6029785,21	155,80	153,96	1,98	1,77	1200		NIE	8,07						
677	**Tr507.27**	Trójnik		6525047,60	6029796,05	155,90	154,18	2,03	1,70	–		-	10,84						
678	**S507.28**	Studnia		6525047,60	6029802,13	155,90	154,30	1,97	1,60	1200		NIE	6,08						
Profil S507.25 – S507.30																			
679	**S507.25**	Studnia		6525044,33	6029777,82	155,70	153,80	–	1,80	1200		NIE	–						

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
680	**S507.29**	Studnia		6525049,18	6029771,71	155,55	153,85	0,64	1,58	1200		NIE	7,81						
681	**S507.30**	Studnia		6525048,77	6029755,83	155,59	153,95	0,63	1,47	1200		NIE	15,88						
Profil S507 – S507.23																			
682	**S507**	Studnia	Kaskadowa	6525010,96	6029635,11	157,35	152,95	–	4,40	1200	154,42	NIE	–						
683	**S507.16**	Studnia		6525010,49	6029581,55	156,85	154,85	0,80	2,00	1500		NIE	53,56						
684	**S507.17**	Studnia		6525010,78	6029534,08	158,00	156,00	2,42	2,00	2000		NIE	47,47				45,00		przecisk
685	**S507.18**	Studnia		6525010,79	6029514,01	159,10	157,10	5,48	2,00	1200		NIE	20,07						
686	**Tr507.19**	Trójnik		6525011,03	6029488,77	161,98	158,70	6,34	2,62	–		-	25,23						
687	**S507.20**	Studnia		6525011,11	6029479,38	162,20	159,29	6,28	2,00	1200		NIE	9,39						
688	**S507.21**	Studnia		6525011,28	6029456,59	163,30	160,17	3,86	2,61	1200		NIE	22,79						
689	**Tr507.22**	Trójnik		6525011,40	6029440,34	163,31	160,81	3,94	2,28	–		-	16,25						
690	**S507.23**	Studnia		6525011,49	6029427,35	163,31	161,31	3,85	2,00	1200		NIE	12,99						
Profil S510 – S510.7																			
691	**S510**	Studnia	Kaskadowa	6524922,68	6029627,71	161,10	154,15	–	6,95	2000		NIE	–						
692	**S510.1**	Studnia	Kaskadowa	6524921,02	6029669,15	160,40	154,38	0,55	6,02	1200		NIE	41,47						
693	**S510.2**	Studnia	Kaskadowa	6524920,59	6029687,62	157,60	154,48	0,54	3,12	1200		TAK	18,47						
694	**S510.3**	Studnia		6524919,39	6029728,81	156,70	154,70	0,53	2,00	1200		NIE	41,20						
695	**S510.4**	Studnia		6524919,16	6029750,13	157,00	154,99	1,36	2,01	1200		NIE	21,33						
696	**S510.5**	Studnia		6524917,56	6029791,18	157,60	155,56	1,39	2,04	1200		TAK	41,09						
697	**S510.6**	Studnia		6524916,78	6029819,18	158,10	155,95	1,39	2,15	1200		TAK	28,00						
698	**S510.7**	Studnia		6524916,06	6029844,80	159,30	156,30	1,37	3,00	1200		TAK	25,63						
Profil S510.4 – S510.15																			
699	**S510.4**	Studnia		6524919,16	6029750,13	157,00	154,99	–	2,01	1200		NIE	–						
700	**S510.11**	Studnia		6524883,27	6029749,55	157,90	155,72	2,03	2,18	1200		NIE	35,89						
701	**S510.12**	Studnia		6524861,22	6029749,02	158,16	156,16	1,99	2,00	1200		TAK	22,06						
702	**S510.13**	Studnia		6524836,12	6029748,73	158,60	156,60	1,75	2,00	1200		TAK	25,10						
703	**S510.14**	Studnia		6524808,56	6029748,49	159,60	157,61	3,66	1,99	1200		NIE	27,56						
704	**S510.15**	Studnia		6524792,34	6029748,38	160,40	158,20	3,64	2,20	1200		NIE	16,22						
Profil S510 – S510.10																			
705	**S510**	Studnia	Kaskadowa	6524922,68	6029627,71	161,10	154,15	–	6,95	2000	156,20	NIE	–						
706	**S510.8**	Studnia		6524905,68	6029630,70	160,70	156,34	0,81	4,36	1200		TAK	17,26						
707	**S510.9**	Studnia	Kaskadowa	6524883,75	6029630,66	160,15	156,51	0,78	3,64	1200		NIE	21,93						
708	**S510.10**	Studnia		6524860,61	6029630,71	159,20	156,70	0,82	2,50	1200		TAK	23,14						
Profil S513 – S513.5																			
709	**S513**	Studnia	Kaskadowa	6524925,56	6029547,85	158,30	154,58	–	3,72	2000	156,30	NIE	–						
710	**S513.1**	Studnia		6524925,13	6029523,25	159,18	157,54	5,04	1,64	1200		TAK	24,60						
711	**S513.2**	Studnia		6524925,36	6029494,09	160,97	159,00	5,01	1,97	1200		NIE	29,16						
712	**S513.3**	Studnia		6524927,00	6029470,26	162,20	160,20	5,02	2,00	1200		TAK	23,89						
713	**S513.4**	Studnia		6524927,71	6029451,05	163,04	160,80	3,12	2,24	1200		NIE	19,22						
714	**S513.5**	Studnia		6524928,83	6029419,12	164,00	161,80	3,13	2,20	1200		NIE	31,96						
Profil S514 – S514.7																			
715	**S514**	Studnia	Kaskadowa	6524867,50	6029540,96	158,48	154,90	–	3,58	2000	156,18	NIE	–						
716	**S514.1**	Studnia		6524863,52	6029564,59	157,30	155,02	-4,84	2,28	1200		TAK	23,97				21,50		przecisk
717	**S514.2**	Studnia		6524845,50	6029566,97	157,83	155,11	0,50	2,72	1200		NIE	18,17						
718	**S514.3**	Studnia		6524831,86	6029566,95	157,80	155,18	0,51	2,62	1200		NIE	13,65						
719	**S514.4**	Studnia		6524812,50	6029565,67	156,80	155,28	0,52	1,52	1200		NIE	19,40						

Lp	Studnie												Rurociągi						
	Nr studni	Typ i rodzaj węzła		Współrzędne studni/ trójnika		Rzędna włazu	Rzędna dna	Spadek	Głębokość	Średnica studni	Kaskada	Kineta przygotowana pod rozbudowę sieci	Długość PVC DN200	Długość PVC DN250	Długość kam. DN0,20	Długość kam. DN0,25	Długość rury osłonowej Dn 300 stal	Długość rury osłonowej Ø400 PE-HD	Uwagi/ metoda wykonania
				X	Y	[m npm]	[m npm]	[%]	[m]	[mm]	[m npm]	TAK/NIE					[m]	[m]	
720	**Tr514.5**	Trójnik		6524800,16	6029565,64	156,90	155,35	0,57	1,55	–		-	12,34						
721	**Tr514.6**	Trójnik		6524794,74	6029565,63	156,94	155,39	0,74	1,55	–		-	5,42						
722	**S514.7**	Studnia		6524783,77	6029565,61	157,40	155,45	0,55	1,95	1200		NIE	10,97						
Profil S522 – S522.1																			
723	**S522**	Studnia		6524830,58	6029403,45	164,01	160,81	–	3,20	1200		NIE	–						
724	**S522.1**	Studnia		6524834,89	6029374,85	165,20	161,00	0,66	4,20	1200		NIE	28,92						
725	**SUMA**												11797	20	1117	1996	168	36	



Zał. nr 1 Sytuacja
Skala 1 : 10000

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Arkusz nr 1

AnGeo
Usługi geodezyjne
mgr inż. Jacek Ruszkul
83-330 Przodkowo, ul. Miłosza 16A/4
tel. 606 197 791
NIP 5852579765 REGON 280880857

PODZIAŁ ARKUSZY

Woj. pomorskie
Jednostka ewidencyjna: 220508_5. Żukowo-G
Obręb: 0001. Banino, 0005. Miszewko, 0010. Miszewo
Nr działki: 483/3, i inne
Identyfikator zgłoszenia pracy: G.6640.4667.2017
Nr sekcji: G.2d.2.3.05.4.4.01.31,2,3,4,4.1,2.3.02.31
Układ odniesienia: 2000r6
pionowy: Kronsztadt 86

W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 24.07.2018 r.

Nie wykluczа się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.
Przed przystąpieniem do prac projektowych należy na niniejszej podkładzie mapowej nanieść urządzenia techniczne podziemne i nadziemne projektowane i uzgodnione w Referacie Uzgadniania Dokumentacji Projektowej. Mapa nie może być podstawą do ustalania granic nieruchomości, stabilizacji granic, inwentaryzacji powykonawczej i do innych prac geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości) (art. 15, 48, pkt. 3 ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2017r., Nr. 193, poz.1871 z późn. zm.

UWAGA
Dane ewidencyjne pozyskano z numerycznej bazy EGiB z PODGiK
w Kartuzach bez analizy ich pochodzenia i poprawności.
Służebności gruntowych nie badano.

STAROSTWO POWIATOWE W KARTUZACH
REFERAT UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

W granicach opracowania występują projektowane i zaniejestrowane w KUDP przewody i urządzenia zgodnie z treścią niniejszej dokumentacji.

Kartuzy, dn. 2018.10.04 r.

GEODETA

mgr inż. Karol Miner
(upr. nr 2084, zakres I, 2)

Mapa sporządzona dnia: 24.07.2018 r.
Prace polowe: mgr inż. Jacek Ruszkul
Prace kameralne: mgr inż. Jacek Ruszkul

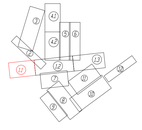
Wykonawca prac:
AnGeo Usługi Geodezyjne Jacek Ruszkul
Uprawnienia:
AnGeo Usługi Geodezyjne Jacek Ruszkul
Uprawnienia: PUG
Karol Miner

– zakres opracowania mapy

- granice działek - istniejące projektowane na zasadzie powierzenia
- granice gmin - istniejące projektowane na zasadzie powierzenia
- krawędź
- ogrodzenie nie trwałe
- numer działki ewidencyjnej obręb/arkusz
- numer budynku gminny / numer budynku

STAN SFERA/ZASTR:
- projektowana sieć wodociągowa
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
- projektowana sieć kanalizacji tłocznej
- projektowana sieć telekomunikacyjna
- projektowana sieć gazowa
- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej (deszczowej)
- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
- istniejący zasobnik kanalizacji zbiorczej
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej (deszczowej)
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej (deszczowej)

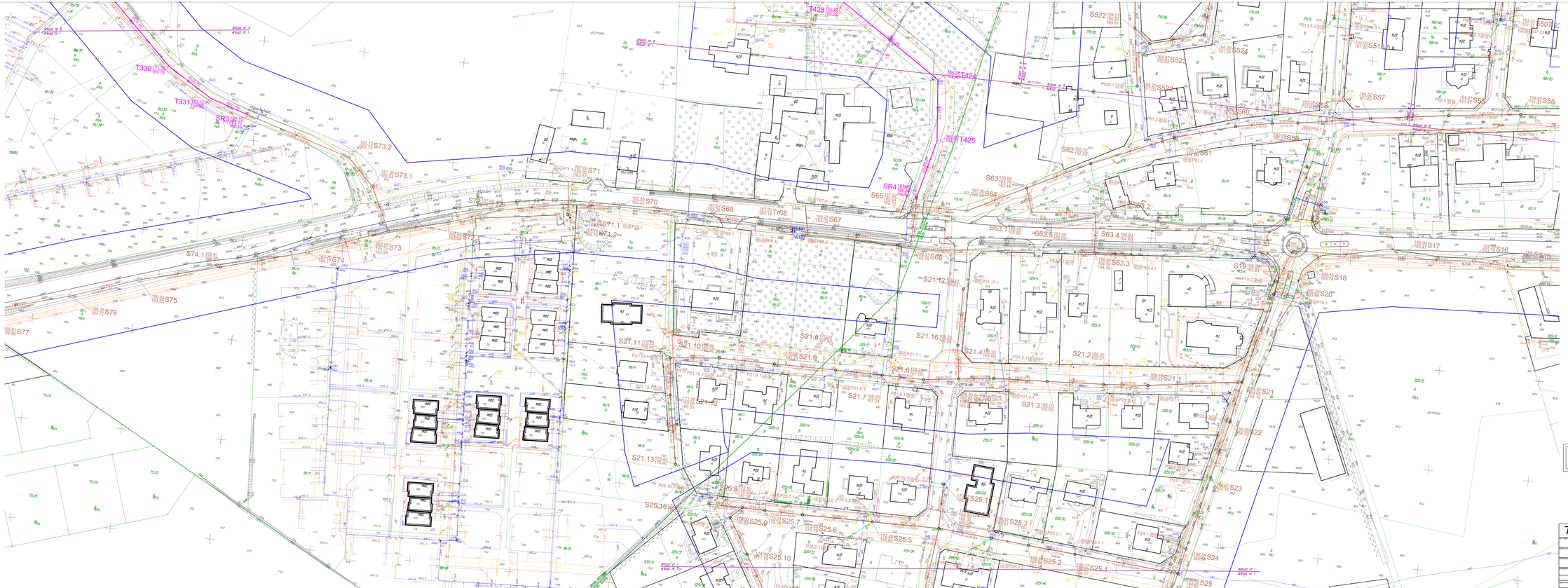
Orientacja:

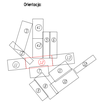


ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH W ZAKRESIE SYMBOLI, ZNAKÓW, TREŚCI (SKALI BAZ.)

Legenda:
- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC - wylicz otwarty
- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kamionka - bezwykopowo
- przewód kanalizacji tłocznej - wylicz otwarty
- przewód kanalizacji tłocznej - bezwykopowo
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Ø160 - wylicz otwarty
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej KAM. Ø160, 200 - bezwykopowo
- przewód wodociągowy
- rura osłonowa - zgodnie z opisem na mapie
- studnia betonowa
- studnia przewiertowa
- przewód energetyczny
- studnia wodomierzowa z zaworem czerpalnym
- ogrodzenie
- rura osłonowa na przewodzie teletechnicznym
- rura osłonowa na przewodzie elektroenergetycznym
- istn. przewód wodociągowy przeznaczony do przebudowy
- istn. hydrant przeznaczony do przesunięcia

TELSYSTEM®	Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk		
Opr. rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Rys. nr 2.1.1 TS-511-PW-048-P
Nazwa projektu:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo		Skala: 1:500 Data: 11.2019
Lokalizacja:	Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo		
projektował:	inż. Sławomir Ssurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
	mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	
sprawdził:	mgr inż. Justyna Oblewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził:	mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:

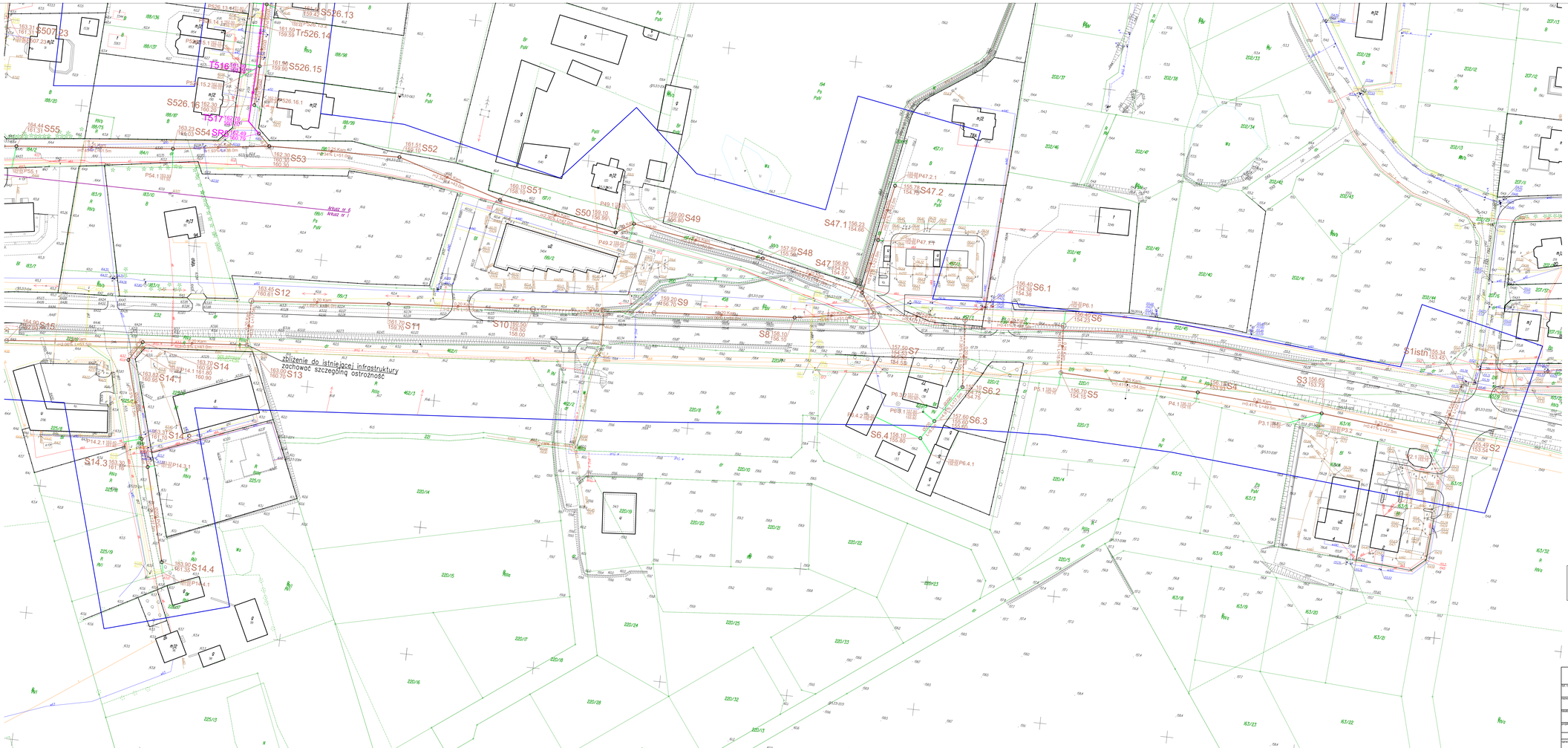




Legenda:

- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC - wstęp otwarty
- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kamionka - bezwstępowa
- przewód kanalizacji tłocznej - wstęp otwarty
- przewód kanalizacji tłocznej - bezwstępowa
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC 0160 - wstęp otwarty
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej KAM, 0160, 200 - bezwstępowa
- przewód wodociągowy
- rura osłonowa - rysunek z opisem na mapie
- studnia betonowa
- studnia przewrotowa
- przewód energetyczny
- studnia wodomierzowa z zaworem czerpalnym
- rejestrowa
- rura osłonowa na przewodzie telekomunikacyjnym
- rura osłonowa na przewodzie elektroenergetycznym
- sch. przewód wodociągowy przeznaczony do przebudowy
- sch. hydrant przeznaczony do przesunięcia

IELSYSTEM®	Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk		
Nr zlecenia:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Rys. nr 2.1.2 TS-111-PW-040-P	
Zakład Sieci:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mszewo, Mszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo	Skala: 1:500 Data: 11.2019	
Zakład Sieci:	Mszewo, Mszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo		
Sprawdzenie:	inż. Sławomir Szurman	w specjalności instalacyjnej	28/10/2002
	mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0024/POD/14
Sprawdzenie:	mgr inż. Justyna Olszewska	---	---
Sprawdzenie:	mgr inż. Lech Mrowicki	w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	251/Gd/73



(DO CZYTELNOŚCI SYMBOLIKA NIE WYSTĘPUJE NA MAPIE ZASADNICZEJ)

Legenda:

- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC - wykop otwarty
- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kamionka - bezwykopowo
- przewód kanalizacji tłocznej - wykop otwarty
- przewód kanalizacji tłocznej - bezwykopowo
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Ø160 - wykop otwarty
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej kAMI, Ø160, 200 - bezwykopowo
- rura osłonowa
- rura osłonowa - zgrzew z opisem na mapie
- studnia betonowa
- studnia przewrotowa
- przewód energetyczny
- studnia wodomierzowa z zaworem zasuwowym
- ogrodzenie
- rura osłonowa na przewodzie teletechnicznym
- rura osłonowa na przewodzie elektroenergetycznym
- istn. przewód wodociągowy przeznaczony do przebudowy
- istn. hydrant przeznaczony do przesunięcia

TELSYSTEM®
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

Nr rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Rys. nr 2.1.3 TS-511-PW-046-P
Nazwa projektu:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo		Skala: 1:500 Data: 11.2019
Adres/lokalizacja:	Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo		
projektował:	inż. Sławomir Szumlas	w specjalności instalacyjnej	nr upr. 287/Gd/2002
sprawdził:	mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	nr upr. POM/0034/POOS/14
zatwierdził:	mgr inż. Justyna Olowska		nr upr. —
uzgodnił:	mgr inż. Lech Mrowicki	w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr. 251/Gd/73

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Arkusz nr 2

AmberGeo
Usługi Geodezyjne
mgr inż. Jacek Ruszkul
83-000 Pruszcz Gdański, ul. Miłosza 16A/4
tel. 888 - 020 - 193
NIP 8451879783, REGON 280080157

Woj. pomorskie
Jednostka ewidencyjna: 220508_5, Żukowo-G
Obręb: 0009, Miszewko
Nr działki: 483/6 i inne
Identyfikator zgłoszenia pracy: G.6640.4667.2017
Nr sekcji: 6.221.23.05.2.4;01.1.3,3.1
Ukł. odniesienia: poziomy: 2000/6
pionowy: Kronsztadt 86

W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 24.07.2018 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgloszone do inwentaryzacji.

Przed przystąpieniem do prac projektowych należy na niniejszy podkład mapowy nanieść urządzenie techniczne podziemne i naziemne projektowane i uzgodnione w Referacie Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Starostwie Powiatowym w Kartuzach.
Właściciel, władający, inwestor, są prawnie zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości) (art. 15, 48, pkt. 3 ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2010r. Nr 193, poz.1287) z późn. zm.

UWAGA!
Dane ewidencyjne pozyskano z numerycznej bazy EGiB z PODGiK
w Kartuzach bez analizy ich pochodzenia i dokładności.

Służebności gruntowych nie badano.

STAROSTWO POWIATOWE W KARTUZACH
REFERAT UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

W granicach opracowania występują projektowane
i zarejestrowane w RUDP przewody i urządzenia
zgodnie z treścią niniejszej dokumentacji.

Kartuzy, dn. 2018.10.04 r.

GEODETA

mgr inż. Kamil Milner
(upr. nr 21804, zakrs 1, 2)

Mapa sporządzona dnia: 24.07.2018 r.

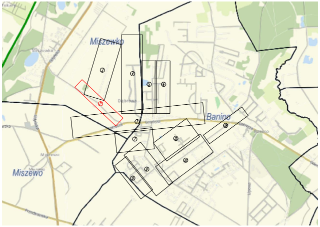
Prace polowe: mgr inż. Jacek Ruszkul

Prace kameralne: mgr inż. Jacek Ruszkul

Wykonawca prac
zgodnie z art.42 ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne:

NAZWA FIRMY:
AmberGeo Usługi Geodezyjne Jacek Ruszkul
KIEROWNIK PRAC:
Kamil Milner

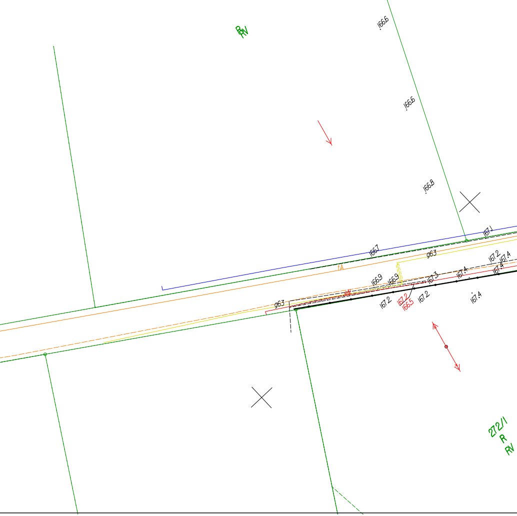
PODZIAŁ ARKUSZY

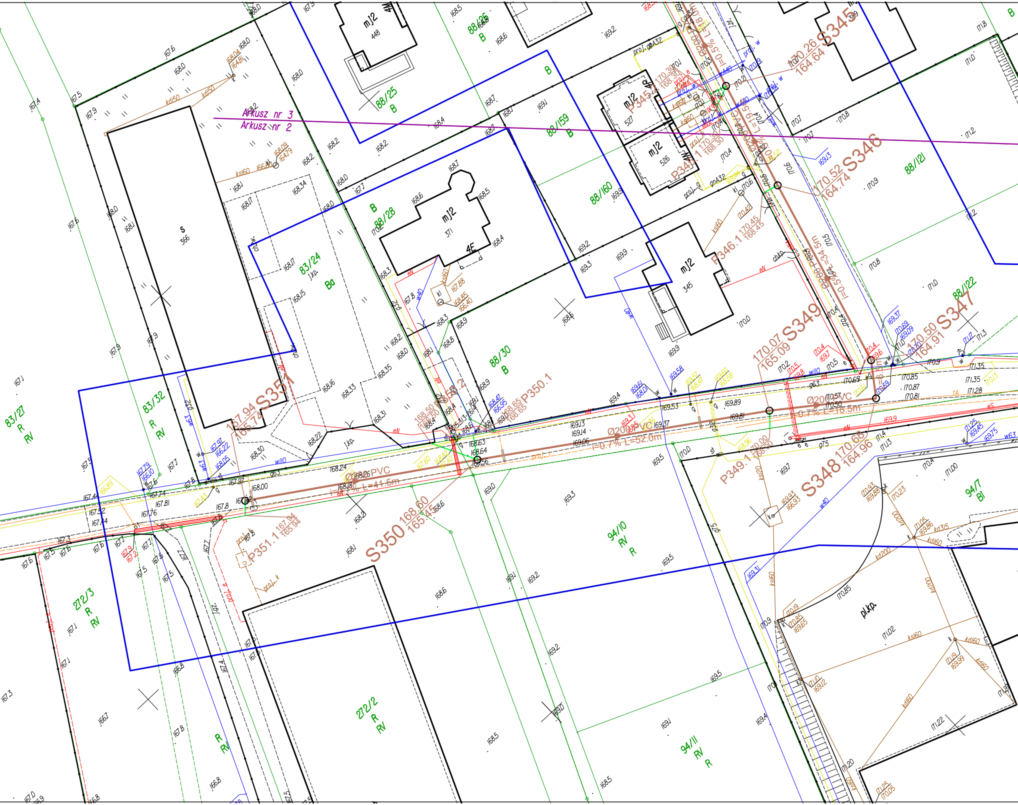

Miszewko
Dąbrowa
Banino
Miszewo
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫

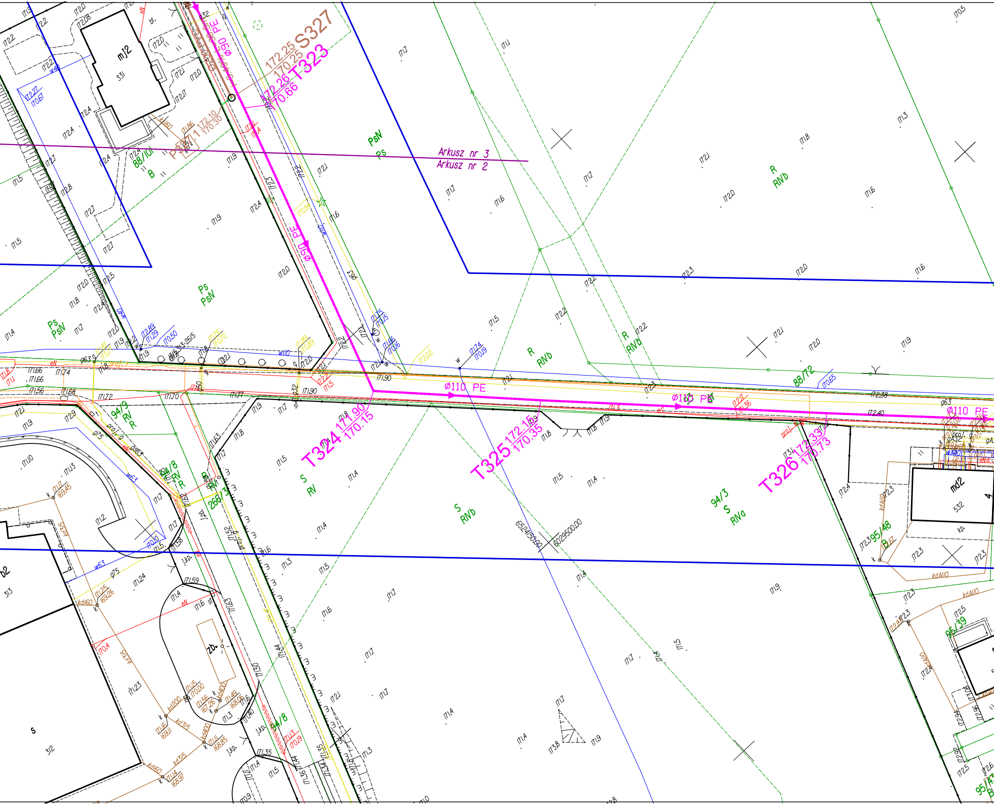
- zakres opracowania mapy
- drzewo liściaste , którego położenie nie zostało pomierzone.
- drzewo iglaste , którego położenie nie zostało pomierzone.
- żywopłot
- ogrodzenie nie trwałe
- kontur użytku gruntowego nieujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków
- fundament

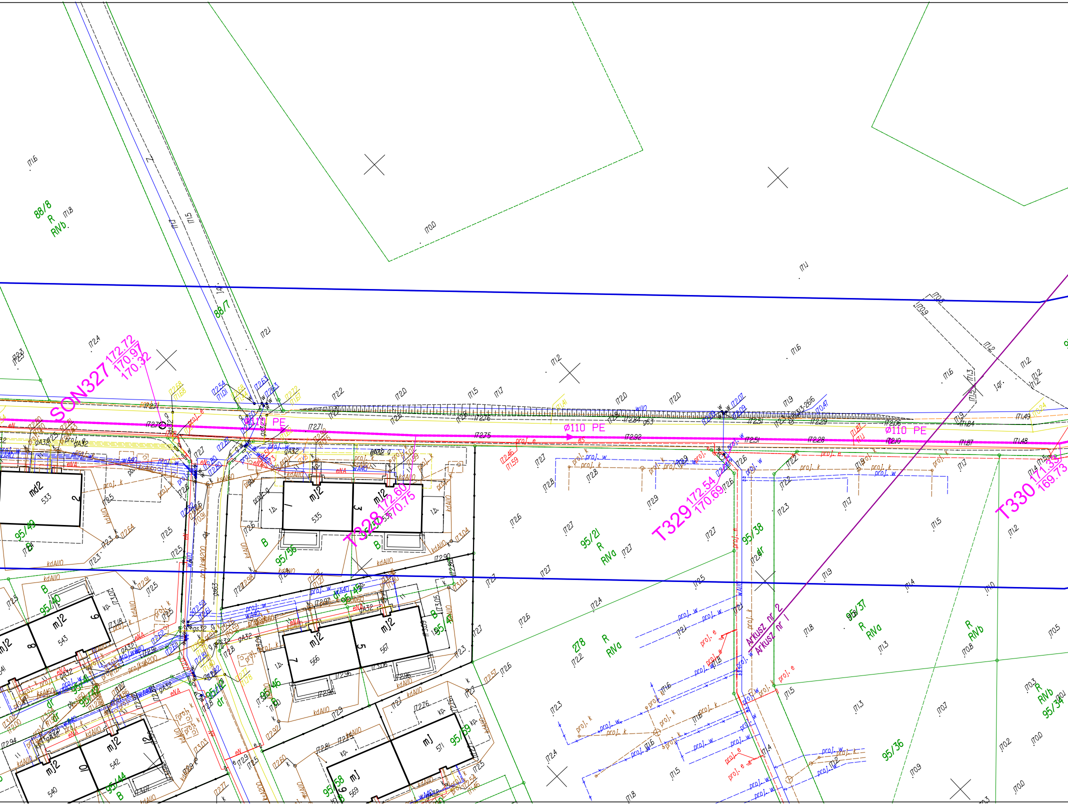
STAN ISTNIEJĄCY:

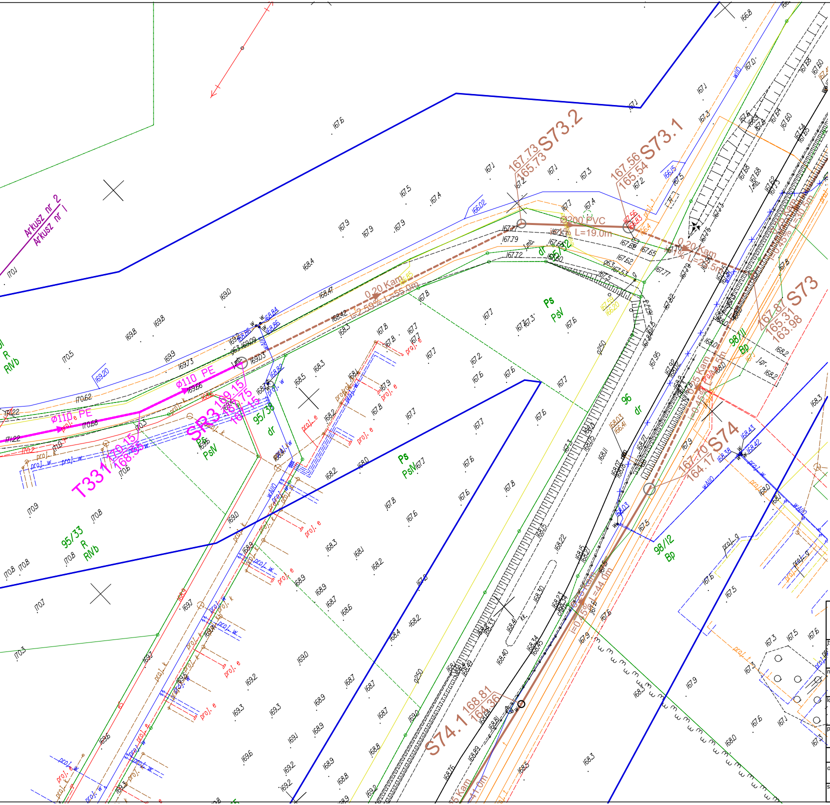
proj.w	- projektowana sieć wodociągowa
proj.ks	- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
proj.kd	- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
proj.e	- projektowana sieć elektroenergetyczna
proj.t	- projektowana sieć telekomunikacyjna
proj.g	- projektowana sieć gazowa
proj.k	- projektowana studzienka kanalizacji sanitarnej/deszczowej
ks	- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
kl	- istniejący osadnik kanalizacji lokalnej
k	- istniejąca studzienka kanalizacji sanitarnej/deszczowej
146.96 143.66	- rzędne od istniejącej armatury kanalizacji sanitarnej/deszczowej


RV
166.8
166.6
166.7
166.7
166.6
166.6
166.8
167.1
167.7
963
167.2
167.4
166.9
166.9
167.3
167.4
963
167.2
166.5
167.2
167.4
fA
272/1
R
RV


Arkusz nr 3
Arkusz nr 2
S345
170.26
164.64
S346
170.52
164.74
S347
170.50
164.91
S348
170.68
164.96
S349
170.07
165.09
S350
168.60
165.45
S351
167.94
165.74
P345.1
P346.1
170.45
168.45
P349.1
170.00
168.00
P350.1
168.65
166.65
P351.1
167.94
165.94
Ø200 PVC
i=0.7% L=52.0m
i=0.7% L=41.5m
i=0.7% L=18.5m
Ø200 PVC
i=0.5% L=34.5m
i=0.5% L=19.5
i=0.5% L=18.0m
88/25
B
88/26
88/28
88/159
88/160
88/30
88/121
88/122
83/24
Ba
83/32
R
RV
83/27
94/10
94/11
94/7
Bl
272/3
272/2
mJ2
448
527
526
371
345
s
366
4E
4M
pl.kp.
j.kp.


S327
172.25
170.25
T323
172.26
170.66
ø50 PE
ø90 PE
ø110 PE
Arkusz nr 3
Arkusz nr 2
PsV
Ps
R
RVb
88/101
B
88/72
mJ2
331
P3
T324
171.90
170.15
T325
172.15
170.35
T326
172.33
170.73
94/9
RV
R
94/8
266/3
S
RV
RVb
94/3
RVa
95/48
95/39
md2
532
b2
313
312
zb.
6524150.00
6029500.00
172.38
172.40
170.65
kd400
kd315
kd200
kd160
w63
w110
g63
g75
eN
proj.


SON327
172.72
170.97
170.32
Ø110 PE
Ø110 PE
Ø110 PE
T328
172.60
170.75
T329
172.54
170.69
T330
171.35
169.73
88/8
R
RVb
88/7
95/49
95/56
95/40
95/21
R
RVa
95/38
dr
95/37
R
RVa
278
R
RVa
R
RVb
95/34
95/36
95/59
95/58
95/46
95/44
95/42
B
md2
533
mJ2
535
mJ2
543
mJ2
566
mJ2
567
mJ2
542
mJ2
540
mJ
571
mJ
569
Arkusz nr 2
Arkusz nr 1
proj. w
proj. k
proj. e
kdAl10
gA32
g63
eNA
wA40
l.b.
kp.
j.gr.
170.0
171.1
171.3
171.5
171.6
171.8
172.0
172.1
172.2
172.4
172.5
172.6
172.7
172.8
172.9


Arkusz nr 2
Arkusz nr 1
S73.2
167.73
165.73
S73.1
167.56
165.54
Ø200 PVC
L=19.0m
S73
167.87
165.31
163.98
S74
167.70
164.17
S74.1
168.81
164.36
SR3
169.15
167.75
167.15
T331
170.15
168.35
Ø110 PE
0.20 Kam
i=2.59% L=55.0m
Ps
PsV
PsVI
R
RVb
dr
Bp
95/32
95/38
95/33
96
98/11
98/12
proj. w
proj. k
proj. e
proj. g
wA110

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MAPY
DO CELÓW PROJEKTOWYCH W ZAKRESIE
SYMBOLI, ZNAKÓW, TREŚCI ORAZ SKALI.

TELSYSTE

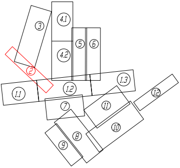
tyt. rysunku:
PROJEKT ZAGO

nazwa projektu:
Budowa sieci kana
Miszewko,

lokalizacja:
Miszewo, Miszewko,

projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnien
mgr inż. Monika Lorenc	
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnien
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnien w spec.

Orientacja:



3
4.1
4.2
5
6
2
1.1
1.2
1.3
7
11
12
8
10
9

Legenda:

━━	przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC - wykop otwarty
╍╍	przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kamionka - bezwykopowo
━━	przewód kanalizacji tłocznej - wykop otwarty
╍╍	przewód kanalizacji tłocznej - bezwykopowo
━━	przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Ø160 - wykop otwarty
╍╍	przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej KAM. Ø160, 200 - bezwykopowo
━━	przewód wodociągowy
▭	rura osłonowa - zgodnie z opisem na mapie
○	studnia betonowa
╍○	studnia przewiertowa
╍╍	przewód energetyczny
○	studnia wodomierzowa z zaworem czerpalnym
—•—•	ogrodzenie
▭	rura osłonowa na przewodzie teletechnicznym
▭	rura osłonowa na przewodzie elektroenergetycznym

M®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

OSPODAROWANIA TERENU

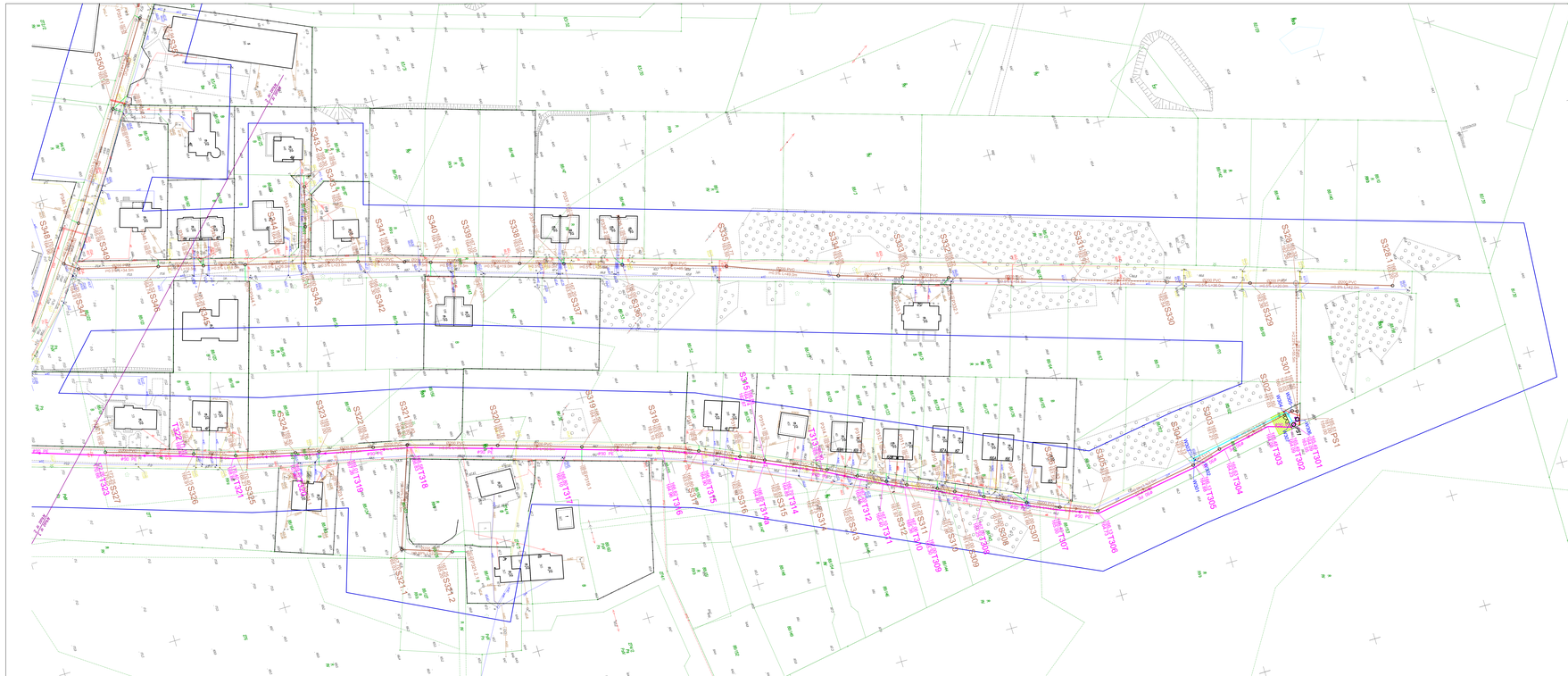
Rys. nr 2.2
TS-511-PW-048-P

lizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo,
Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo

Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo

Skala: 1:500
Data: 11.2019

ia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
ia: ---	nr upr.: ---	podpis:
ia: urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Arkusz nr 3

Wykonał:
inż. Jarosław Kuźma
Biuro Usług Geodezyjnych
Grodzisk Mazowiecki, ul. Nowa 8A/4
tel. 600 000 000
w Grodzisku Maz. dnia 30.09.2019 r.

Wykaz zmian:
Wykaz punktów granicznych 205586_5, Żukowo-6
Obręb: 0004 - Żukowo
Identyfikator działalności gospodarczej: 5384046672307
Nr zlecenia: 2019/09/30/0001
Nr referencyjny zlecenia: 2000/6

pomiar kinematyczny GNSS

W zakresie opracowania mapy zrealizowano na dzień 24.07.2019 r.:

Na wskazanej w terenie działce (w wariancie) na mapie nie wykonano żadnych zmian w stanie zagospodarowania terenu.

Przed przystąpieniem do prac projektowych należy na terenie działki wykonać inwentaryzację stanu istniejącego zgodnie z obowiązującymi przepisami (Geoportal). Projektanci w Starostwie Powiatowym w Grodzisku Maz. nie posiadają mapy do celów projektowych. Mapa do celów projektowych została wykonana na podstawie mapy zasadniczej z bazy GESUT i BDOT500 i Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2019 r. Nr 725, poz.1067 z późn. zm.

Opis metodyczny pomiarów z natury bez GSB z PZGiK
w terenach bez zmian od pomiarów i zasobów:
Nie dotyczy - brak zmian w terenie.

Stabilizacja punktów w terenie:
BRAK WYKONANYCH UZUPEŁNIEŃ DOKUMENTACJI PRZETARGOWEJ:

W granicach opracowania wystąpiły przeszkody i ograniczenia w pracy polowej i uzyskania pełnej treści mapy (np. zadrzewienia):
Kartuski, dn. 2019.09.30 r.

Mapa sporządzona dnia 24.07.2019 r.
Prace polowe: mgr inż. Jacek Kuźma
Prace kameralne: mgr inż. Jacek Kuźma

Wykonawca usług Geodezyjnych Jacek Kuźma

GEODETA
mgr inż Kaz Nowi
Upr. nr 2004, pana 1, 2

Plan sytuacyjny - zbiorcze zestawienie map do celów projektowych

Plan sytuacyjny

Legenda

Orientacja

Legenda

- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC - wykaz otworów
- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kamionka - likwidowane
- przewód kanalizacji tłocznej - projektowany
- przewód kanalizacji tłocznej - likwidowane
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Ø160 - wykaz otworów
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej SWK Ø160, 200 - likwidowane
- przewód wodociągowy
- rura osłonowa - zgodnie z opisem na mapie
- studnia rewizyjna
- studnia przepływowa
- przewód energetyczny
- studnia wodomierzowa z zaworem czerpalnym
- sygnalizator
- rura osłonowa na przewodzie telekomunikacyjnym
- rura osłonowa na przewodzie elektroenergetycznym
- otworzbiorniki z dwi tuby .unik
- zamr przepompownia ścieków

IELSYSTEM®
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Cyklonowa 30/1
81-198 Gdańsk

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

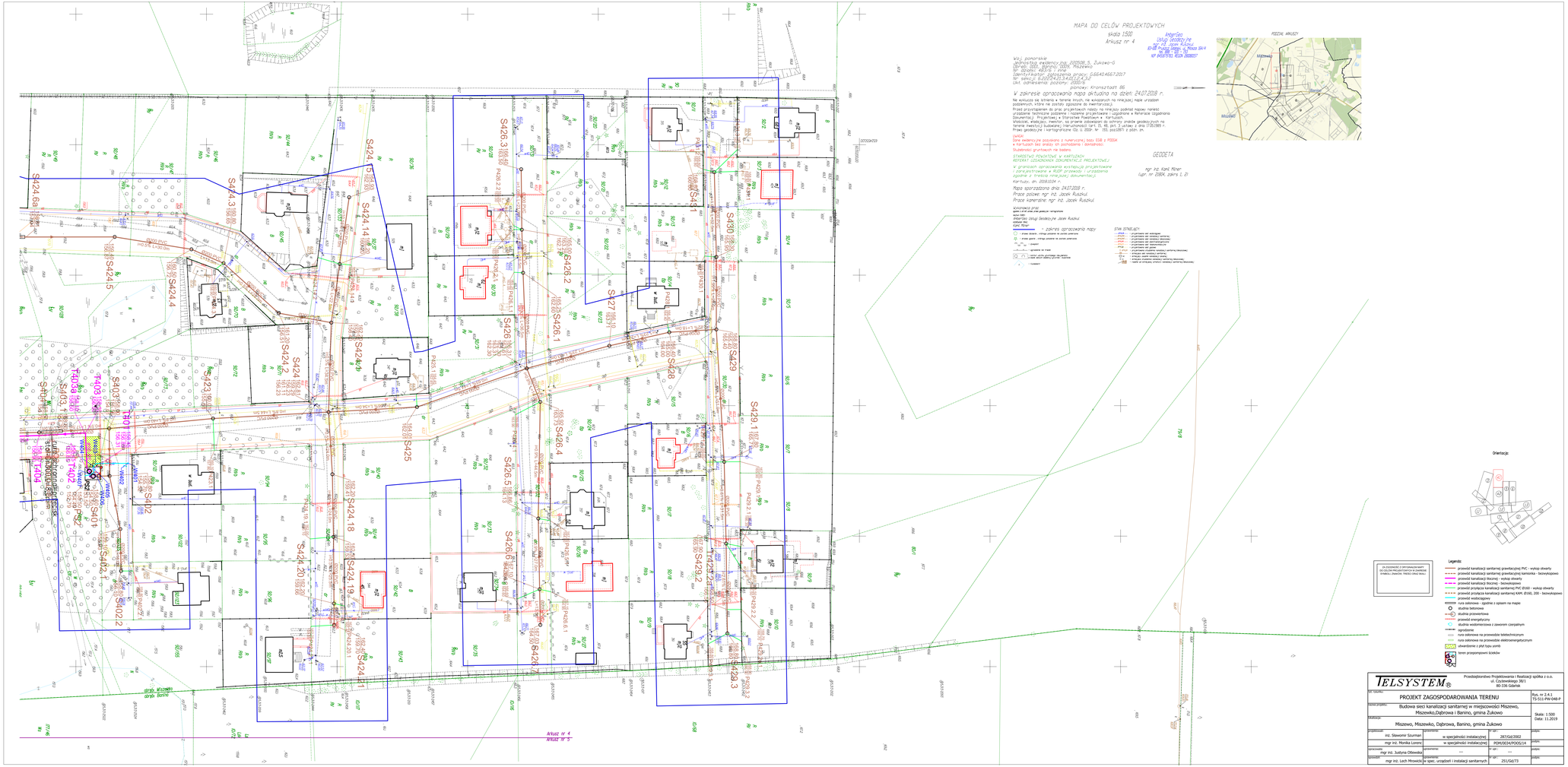
Rys. nr 3.3
TI-51.PM.068.P

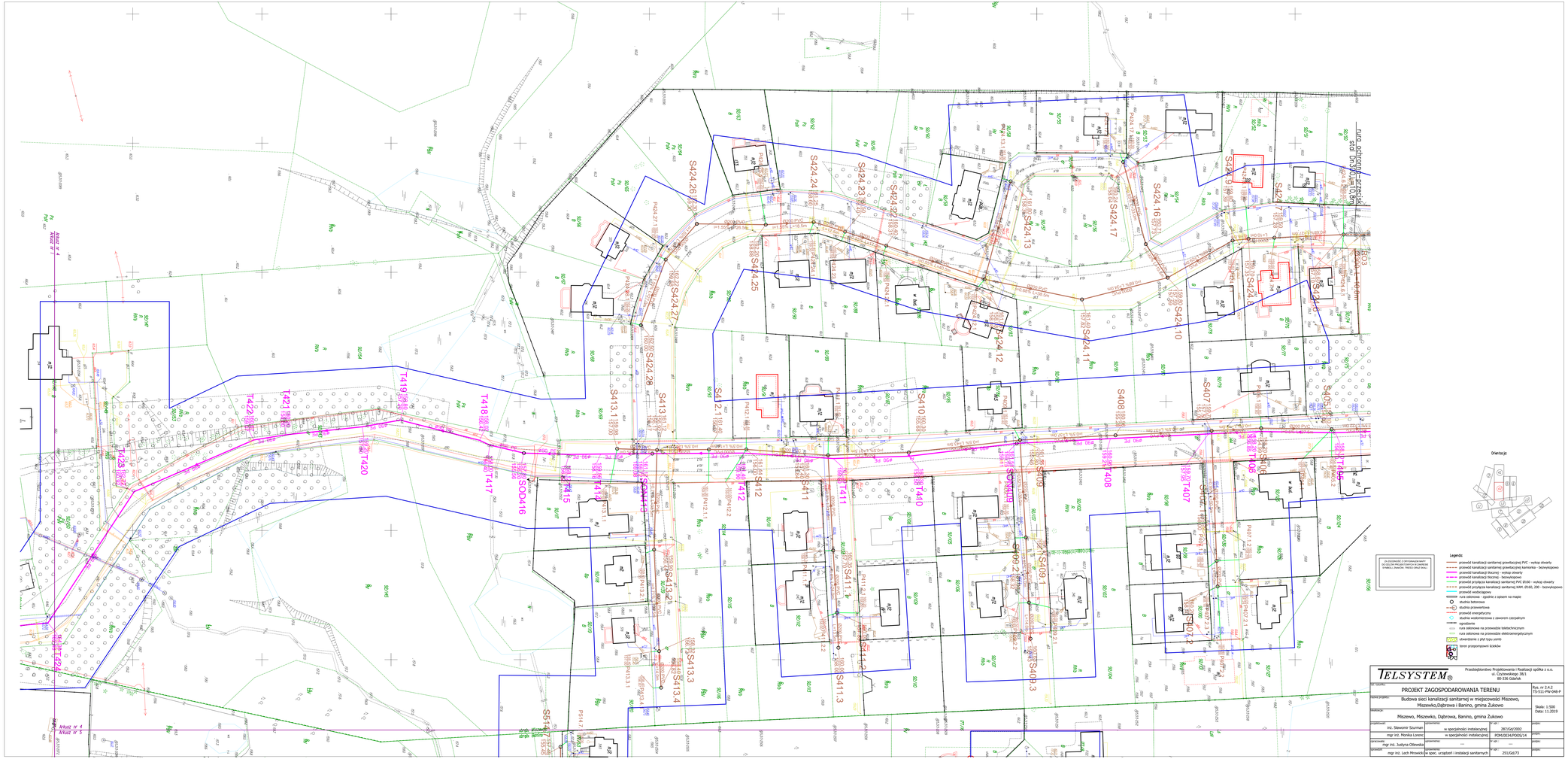
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mszewo, Mszewko,Dąbrowa i Bainio, gmina Żukowo

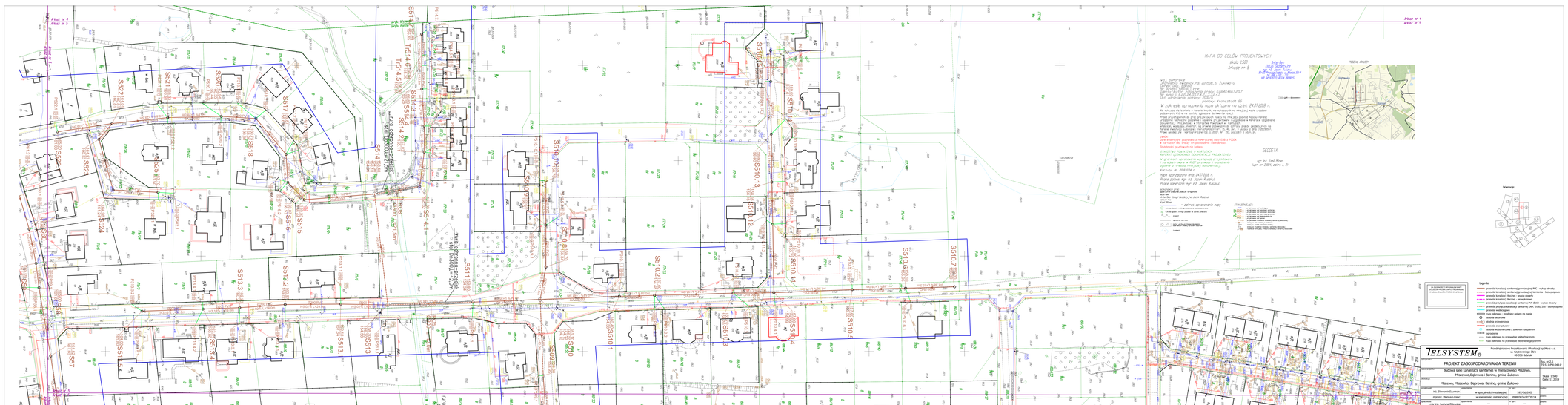
Skala: 1:500
Data: 11.2019

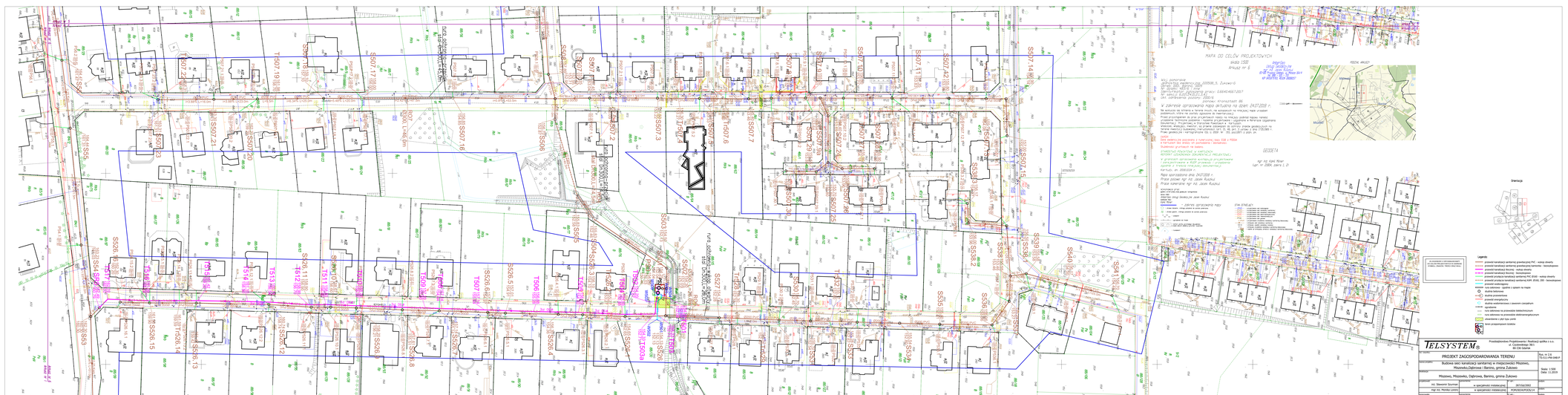
Mszewo, Mszewko, Dąbrowa, Bainio, gmina Żukowo

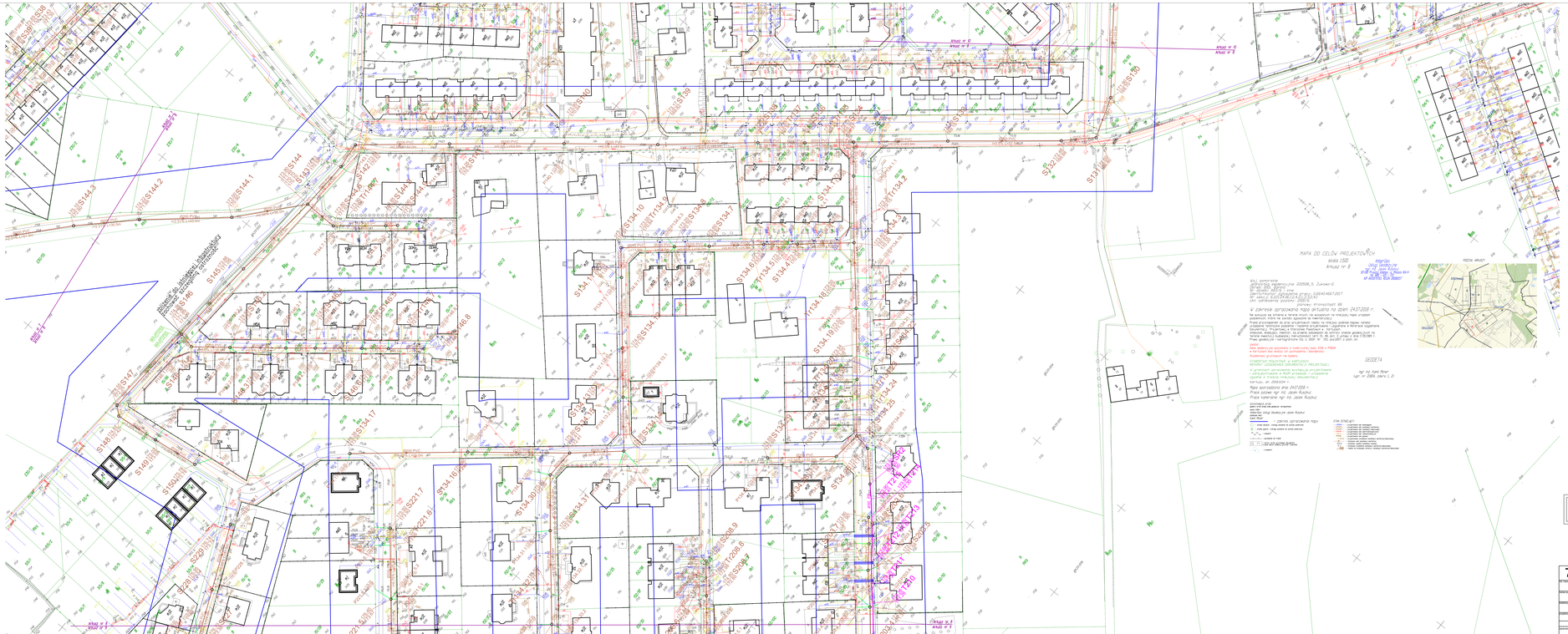
mgr inż. Sławomir Szurmiak	w specjalności instalacyjnej	2870/GA/2002	podpis
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POMI/BOK/PCK/19	podpis
mgr inż. Justyna Olkowska			podpis
mgr inż. Lech Mrowicki	do spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	351/GA/73	podpis

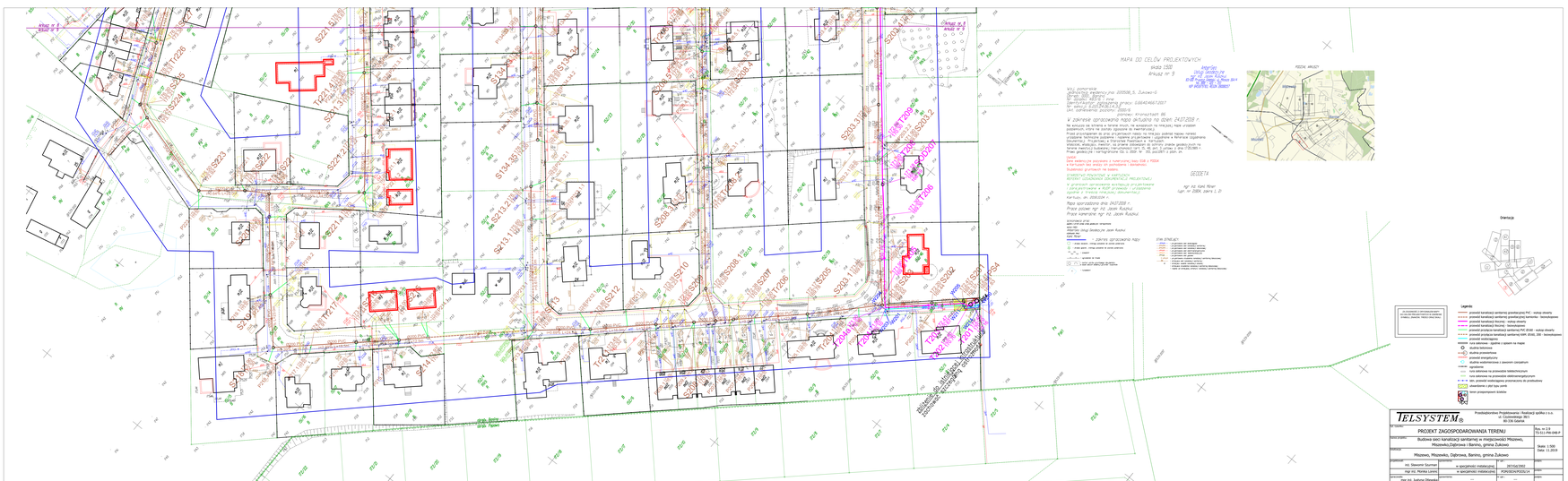

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500
Arkusz nr 4
Integrator
Usługi geodezyjne
mgr inż. Jacek Ruszkul
ul. Pomorska 2a, 83-330 Żukowo
tel. 606 277 277
NIP 5871577811 REGON 368888257
Wojt, Burmistrz lub Prezydent Miasta
Urząd Gminy w Żukowie
ul. Kościerska 59
83-330 Żukowo
Identyfikator zgłoszenia projektu GE.6640.4667.2017
Data wpływu projektu: 2018-07-24
Data sporządzenia projektu: 2018-07-24
Projekt sporządzono na podkładzie mapy zasadniczej
pionowo: Kronstadt 86
W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 24.07.2018 r.
Na wykazie sąsiadują z terenia innych, nie wyszczególnionych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.
Przed przystąpieniem do prac projektowych należy na niniejszy podkład mapowy nanieść urządzenia techniczne podziemne i napisane projektowane i uzgodnione w Referacie Uzgodnionej Dokumentacji Projektowej w Starostwie Powiatowym w Kartuzach.
Wykonawca robót ziemnych jest zobowiązany do zlokalizowania innych niż podane urządzeń podziemnych na terenie budowy przed przystąpieniem do robót. Ustawa z dnia 17.05.2001 r. (Dz. U. 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.).
Przed geodezyjną inwentaryzacją Dz. U. 2009r. Nr 153, poz.1271 z późn. zm.
UWAGI
Dane ewidencyjne pozyskano z numerycznej bazy EGB z PODGiK
w Kartuzach bez znaku ich pochodzenia i dokładności.
Studzienki gruntowych nie badano.
STAROSTWO POWIATOWE w KARTUZACH
REFERAT UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
w granicach opracowania występują projektowane
i zaprojektowane w RUDP przewody i urządzenia
zgodnie z treścią niniejszej dokumentacji
Kartuzy, dn. 2018.10.04 r.
Mapa sporządzona dnia 24.07.2018 r.
Prace polowe: mgr inż. Jacek Ruszkul
Prace kameralne: mgr inż. Jacek Ruszkul
wykonawca prac
Integrator usługi geodezyjne Jacek Ruszkul
opis mapy
Integrator usługi geodezyjne Jacek Ruszkul
opis mapy
- zakres opracowania mapy
- drzewo liściaste - rzutuje projekcja na poziom porównania
- drzewo iglaste - rzutuje projekcja na poziom porównania
- krzewy
- zgodnie ze stanem
- wpisz uwagi projektanta dla wykonawcy
- wpisz uwagi dotyczące prowadzenia robót budowlanych
STAN SYTUACJI:
- stan istniejący
- projektowane do wybudowania
- projektowane do przebudowy (modernizacji)
- projektowane do zmiany położenia
- projektowane do rozbiórki
- projektowane do likwidacji
- projektowane do zabezpieczenia
- projektowane do zmiany
- projektowane urządzenia wodociągi sanitarnej (kanalizacja)
- projektowane urządzenia elektroenergetyczne
- energetyki (stacje transformatorowe)
- projektowane urządzenia telekomunikacyjne
- napowietrzne, podziemne, kablowe (światłowodowe)
MIEJSCE KRADZIEŻY
Miszewo
Miszewko
Dąbrowa
Orientacja:
Legenda:
- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC - wylosp otwarty
- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kamionka - bezwykopowo
- przewód kanalizacji tłocznej - wykop otwarty
- przewód kanalizacji tłocznej - bezwykopowo
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Ø160 - wykop otwarty
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej kam. Ø160, 200 - bezwykopowo
- przewód wodociągowy
- rura ochronna - zgodnie z opisem na mapie
- studnia betonowa
- studnia przewrotowa
- przewód energetyczny
- studnia wodomierzowa z zaworem zanjalnym
- ogrodzenie
- rura osłonowa na przewodzie teletechnicznym
- rura osłonowa na przewodzie elektroenergetycznym
- utwardzenie z płyt typu jomb
- teren przeponowani kiosków
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM ZAWARTYCH NA NIM PROJEKTOWANYCH W ZAKRESIE SYMBOLU ZNAKÓW TREŚCI ORAZ SKALI
Arkusz nr 4
Arkusz nr 5
TELSYSTEM®
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk
Rys. nr 2.4.1
TS-51/-PW-048-P
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo
Skala: 1:500
Data: 11.2019
Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo
opracował: inż. Sławomir Szurman — specjalność: w specjalności instalacyjnej — nr upr.: 287/Gd/2002 — podpis:
sprawdził: mgr inż. Monika Lipnicz — specjalność: w specjalności instalacyjnej — nr upr.: POM/0034/POOS/14 — podpis:
koordynował: mgr inż. Justyna Olkowska — specjalność: — nr upr.: — podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki — specjalność: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych — nr upr.: 251/Gd/73 — podpis:


Orientacja
Legenda:
przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC - wykop otwarty
przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kamionka - bezwykopowo
przewód kanalizacji tłocznej - wykop otwarty
przewód kanalizacji tłocznej - bezwykopowo
przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Ø160 - wykop otwarty
przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej kam. Ø160, 200 - bezwykopowo
przewód wodociągowy
rura osłonowa - zgodnie z opisem na mapie
studnia betonowa
studnia prowizoryczna
przewód energetyczny
studnia wodomierzowa z zaworem zasilającym
ogrodzenie
rura osłonowa na przewodzie telefonicznym
rura osłonowa na przewodzie elektroenergetycznym
utwardzenie z płyt typu yomb
linia przeprojektowanych liczników
Krzyż nr 4
Krzyż nr 5
Krzyż nr 1
Krzyż nr 4
Krzyż nr 5
S51
S424.26
S424.24
S424.23
S424.22
S424.25
S424.27
S424.28
S424.21
S424.17
S424.16
S424.13
S424.12
S424.10
S424.11
S424.14
S424.15
S424.18
S424.19
S424.20
S413.1
S413.2
S413.3
S413.4
S412
S411.1
S411.2
S411.3
S410
S409
S408
S407
S406
S405
S403
T419
T418
T417
T416
T415
T414
T413
T412
T411
T410
T409
T408
T407
T406
T405
T404
T403
T422
T421
T420
T423
SOD416
SOD417
SOD418
SOD419
SOD420
SOD421
SOD422
SOD423
SOD424
SOD425
SOD426
SOD427
SOD428
SOD429
SOD430
SOD431
SOD432
SOD433
SOD434
SOD435
SOD436
SOD437
SOD438
SOD439
SOD440
SOD441
SOD442
SOD443
SOD444
SOD445
SOD446
SOD447
SOD448
SOD449
SOD450
SOD451
SOD452
SOD453
SOD454
SOD455


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
GEODETA
Legenda
TELSYSTEM
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mazowo, Mazowka,Dąbrowa i Barnio, gmina Żukowo
Mazowo, Mazowka, Dąbrowa, Barnio, gmina Żukowo
Skala: 1:500
Data: 11.2019


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500
Arkusz nr 6
Orientacja
Legenda
IELSYSTEM
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czerwieńska 39/1
60-156 Poznań
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mrzewo, Mrzewski,Dąbrowa i Barcino, gmina Żukowo
Mrzewo, Mrzewski, Dąbrowa, Barcino, gmina Żukowo
Skala: 1:500
Data: 11.2019
inż. Sławomir Szymon
w specyalności instalacyjnej
mgr inż. Monika Lorenz
w specyalności instalacyjnej
mgr inż. Justyna Olszewska
mgr inż. Lech Mrowiński
w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500
Arkusz nr 8
Legenda
Granice działek
Granice obrębów
Granice gmin
Granice powiatów
Granice województw
Granice państwowe
Granice strefy ochronnej
Granice strefy ochronnej pośredniej
Granice strefy ochronnej bezpośredniej
Granice strefy ochronnej konserwatorskiej
Granice strefy ochronnej archeologicznej
Granice strefy ochronnej krajobrazowej
Granice strefy ochronnej ekspozycji
Granice strefy ochronnej uzdrowiskowej
Granice strefy ochronnej ujęcia wody
Granice strefy ochronnej cmentarza
Granice strefy ochronnej pomnika przyrody
Granice strefy ochronnej parku
Granice strefy ochronnej zabytku
Granice strefy ochronnej zabytku archeologicznego
Granice strefy ochronnej zabytku architektonicznego
Granice strefy ochronnej zabytku historycznego
Granice strefy ochronnej zabytku krajobrazowego
Granice strefy ochronnej zabytku przyrodniczego
Granice strefy ochronnej zabytku technicznego
Granice strefy ochronnej zabytku wodnego
Granice strefy ochronnej zabytku zabytkowego
Granice strefy ochronnej zabytku zabytkowego
Granice strefy ochronnej zabytku zabytkow



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500
Arkusz nr 3

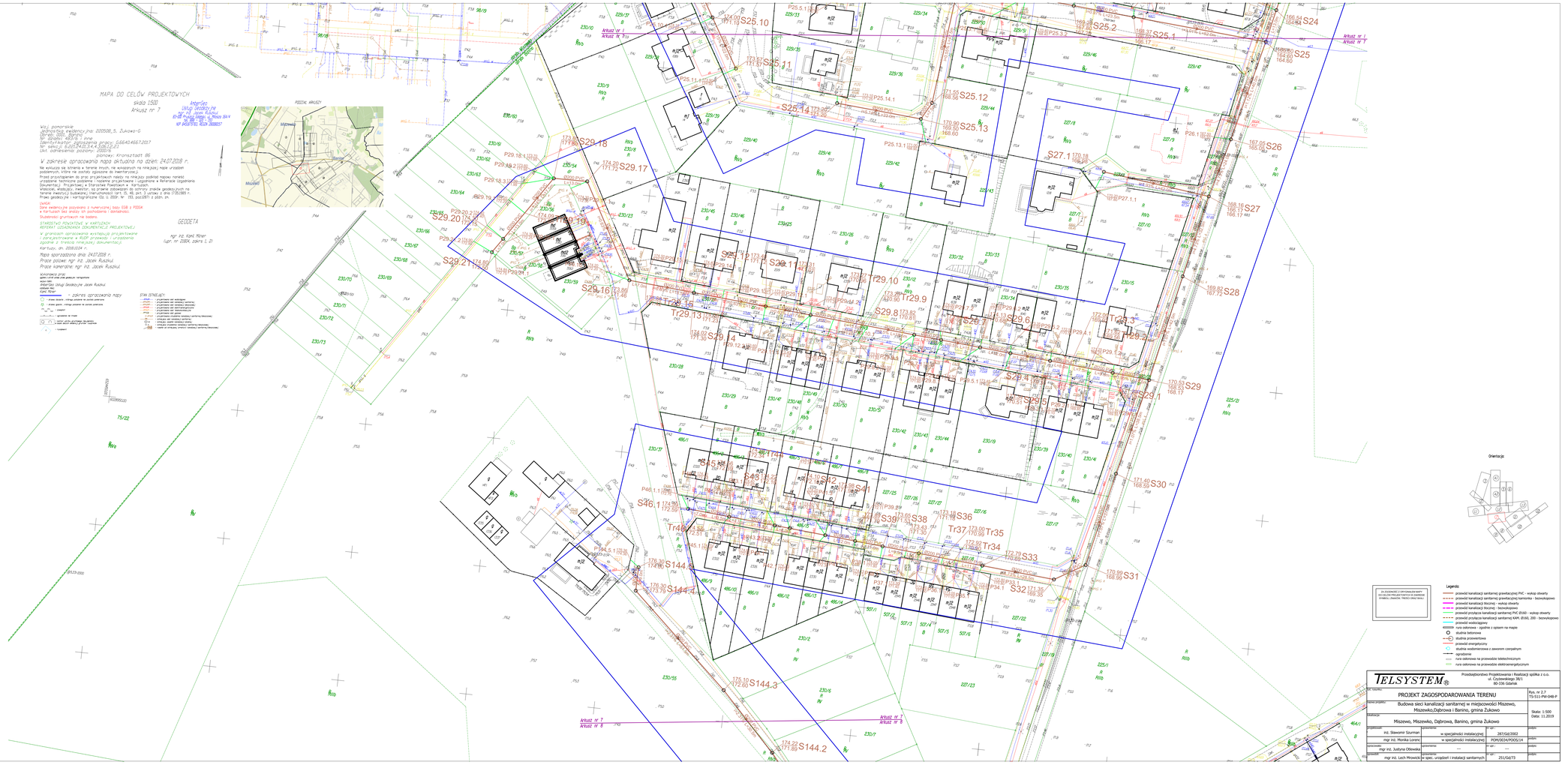
WYCINKA MAPY ZASADNICZEJ
skala 1:1000
Arkusz nr 3

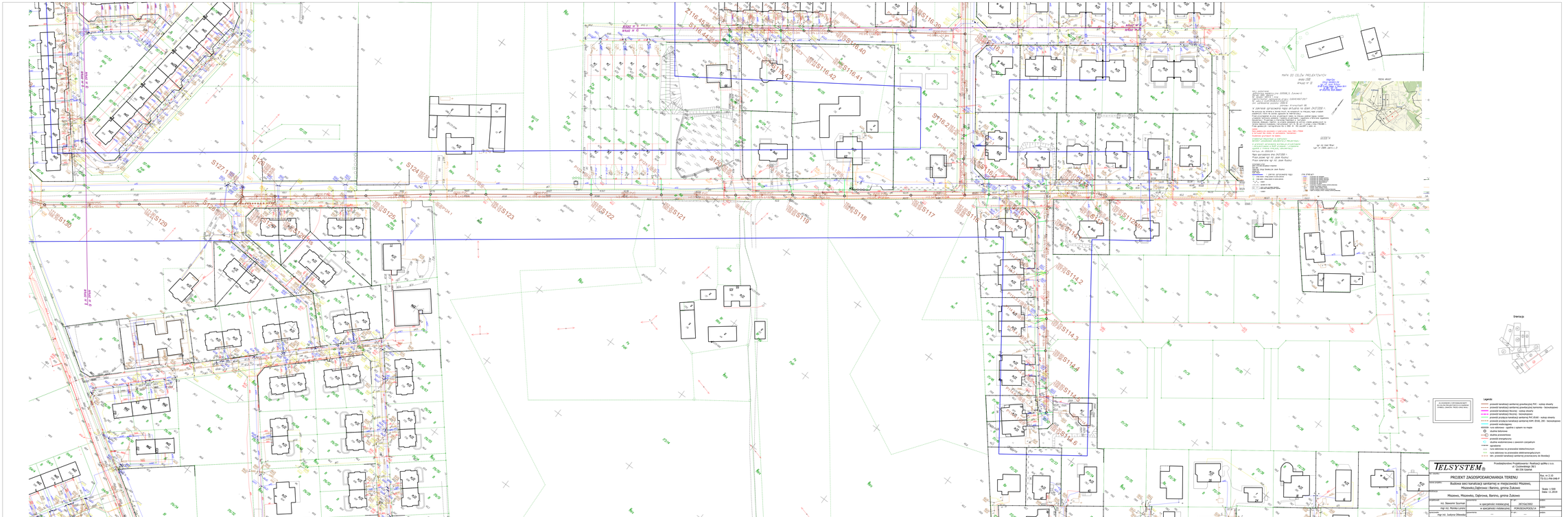
Orientacja

Legenda:

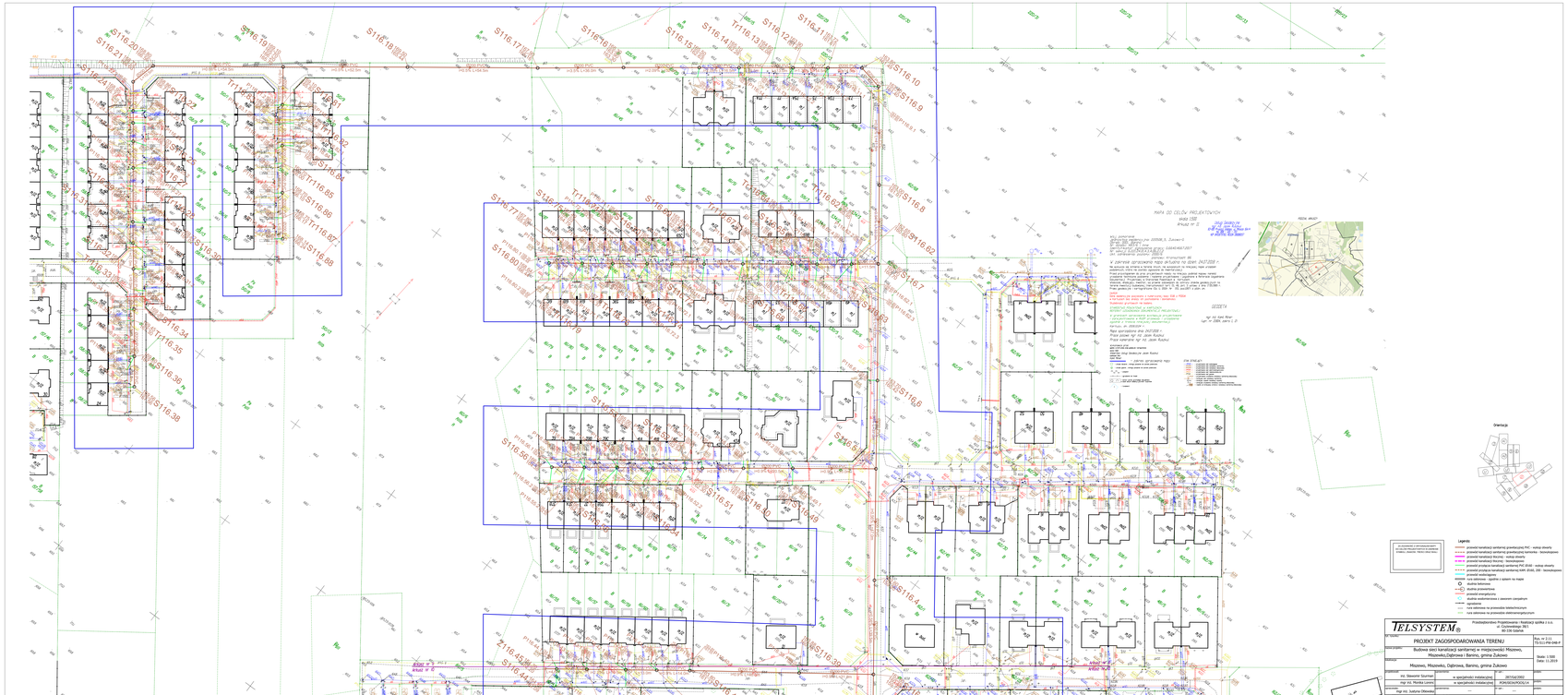
TELSYSTEM®
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czerniakowska 38/1
00-135 Gdańsk

Nr umowy:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Nry rys. 3-4 TS-ZU-Bie-048-P
Nazwa obiektu:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mszowo, Mszowo,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo		Skala: 1:500 Data: 11.2019
Lokalizacja:	Mszowo, Mszowo, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo		
Projektował:	mgr. Sławomir Szymański	Uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	Nr upr.: PO/0427/2003
Sprawdził:	mgr inż. Monika Lenart	Uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	Nr upr.: PO/0029/POOS/14
Sprawdził:	mgr inż. Justyna Olszewska	Uprawnienia: -	Nr upr.: -
Sprawdził:	mgr inż. Lech Mrzewski	Uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	Nr upr.: 251/GA/73


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500
Arkusz nr 7
Autor opracowania:
Usługi Geodezyjne Jacek Ruszkul
mgr inż. Jacek Ruszkul
Ul. Wł. Łokietka 4, Miłoszyce 56/4
58-306 Wałbrzych
tel. 606 870 761 NIP 8861128857
Wój. pomorskie
powiat wałbrzyski, obręb: 220508_5, Żukowo-G
Nr działki: 483/6-7 inne
Identyfikator działki: 020508_5.0003.483/6-7
Nr mapy: 0.03.2.43.0.3.4.4.2020.1.pl
Ukł. odniesienia: poziomy: 2000
pionowy: Kronsztadt 86
W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 24.07.2018 r.
Na wykazie nie istnienia w terenie innych, na wykazanych na rysunku mpzp urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do ewentarzacji.
Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku podobnych naruszeń urządzenia techniczne podziemne i nadziemne projektowane uzgodnione w Kartach Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej w Starostwie Powiatowym w Kartuzach.
Właściciel, władający, inwestor, są prawni zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości) art. 15, 49, pkt. 3 ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2010 Nr. 193, poz.1287) z późn. zm.
Uwagi:
Dane ewidencyjne pozyskano z numerycznej bazy EGB z PODGiK w Kartuzach bez analizy ich poprawności i kompletności.
Służebności gruntowych nie badano.
STAROSTWO POWIATOWE W KARTUZACH
REFERAT UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
W granicach opracowania instalacje projektowane i zarejestrowane w PODP przewody i urządzenia zgodnie z treścią niniejszej dokumentacji.
Kartuzy, dn. 2018.0334 r.
Mapa sporządzona dnia 24.07.2018 r.
Prace polowe: mgr inż. Jacek Ruszkul
Prace kameralne: mgr inż. Jacek Ruszkul
GEODETA
mgr inż. Karol Miner
Upr. nr 2884, pasma 1, 21
Kolorystyka mpzp:
MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna
MN - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna
Aktualizacja: Usługi Geodezyjne Jacek Ruszkul
OZNACZENIA:
granice działek - istniejące
granice działek - istniejące projektowane
granice działek - istniejące zniesione
granice projektowane
granice opracowania mpzp
granice strefy ochrony konserwatorskiej
granice strefy ochrony archeologicznej
granice strefy ochrony krajobrazu
granice strefy ochrony uzdrowiskowej
granice strefy ochrony pośredniej
granice strefy ochrony bezpośredniej
granice strefy ochrony ujęcia wody
granice strefy ochrony zbiornika wodnego
granice strefy ochrony obszaru szczególnego zagrożenia powodzią
granice strefy ochrony obszaru narażonego na powódź
granice strefy ochrony obszaru zalewowego
granice strefy ochrony obszaru bezodpływowego
granice strefy ochrony obszaru osuwania się mas ziemnych
granice strefy ochrony obszaru osuwania się mas ziemnych
granice strefy ochrony obszaru osuwania się mas ziemnych



Legenda:
przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC - wstęp dwuwty
przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kamionkowej - tłoczonej
przewód kanalizacji tłocznej - wstęp dwuwty
przewód kanalizacji tłocznej - tłoczonej
przewód grawitacyjny kanalizacji sanitarnej PVC (0100) - wstęp dwuwty
przewód grawitacyjny kanalizacji sanitarnej (0100, 200) - tłoczonej
przewód wodociągowy
rura ochronna - ogólnie z opisem na mapie
studnia tłoczona
studnia przewodnicza
przewód energetyczny
studnia wodomierzowa z zasuwem cieczowym
ogrodzenie
rura ochronna na przewodzie tłoczonym
rura ochronna na przewodzie elektroenergetycznym
rzm. przewód kanalizacji sanitarnej przeznaczony do likwidacji
TELSYSTEM®
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Sp.Z.o.o. w Ł.
ul. Czerwonego 90/1
90-136 Łódź
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Rys. nr 2.10
75-511-PM-108-P
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mszowa, Mszowa,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo
Skala: 1:500
Data: 11.2019
Mszowa, Mszowa, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo
mgr inż. Sławomir Szymon
mgr inż. Marika Lorenz
mgr inż. Justyna Olszewska
mgr inż. Lech Mrozek

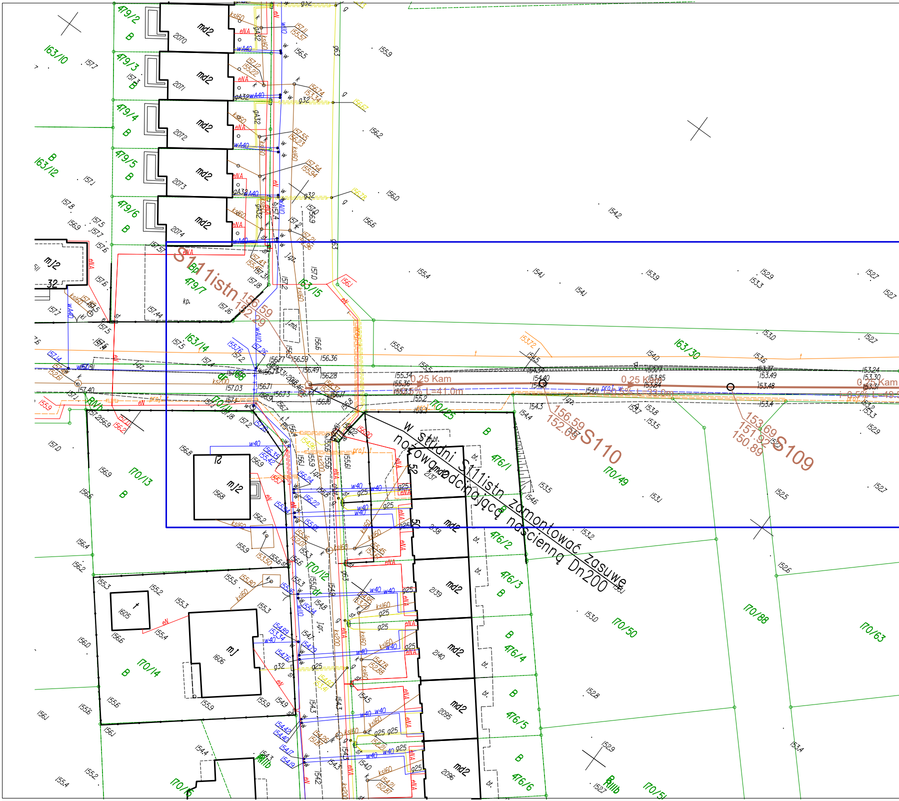


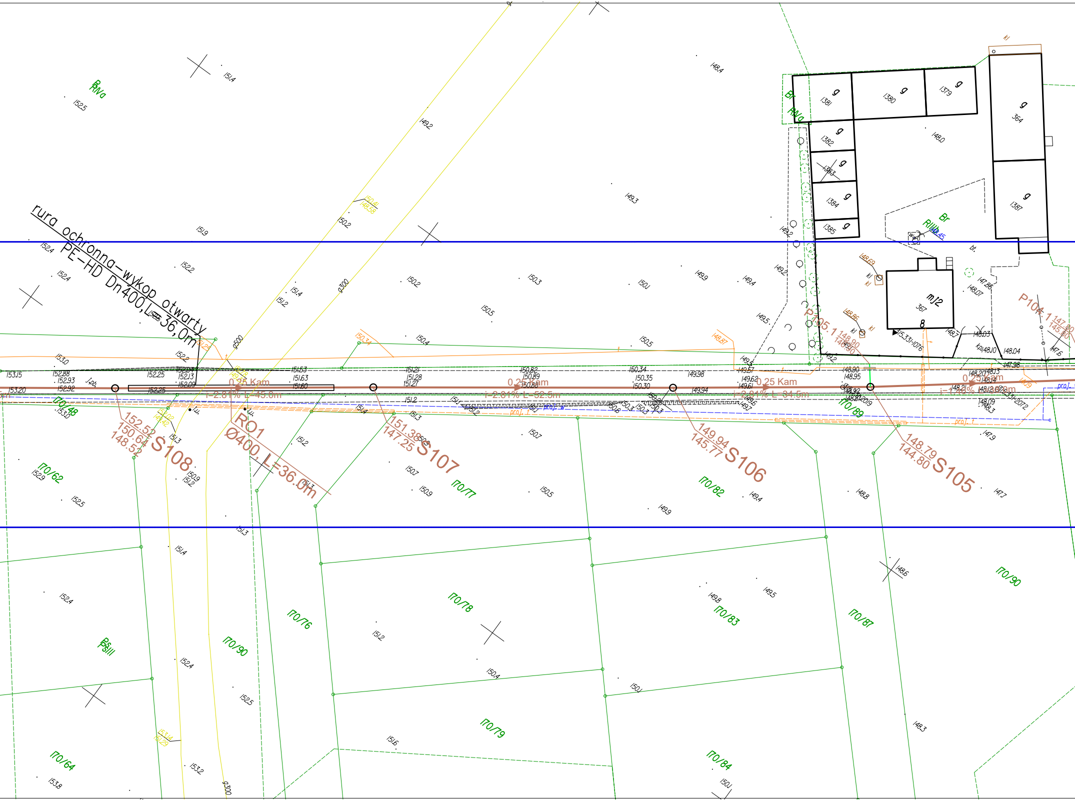
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:00
Układ nr 0

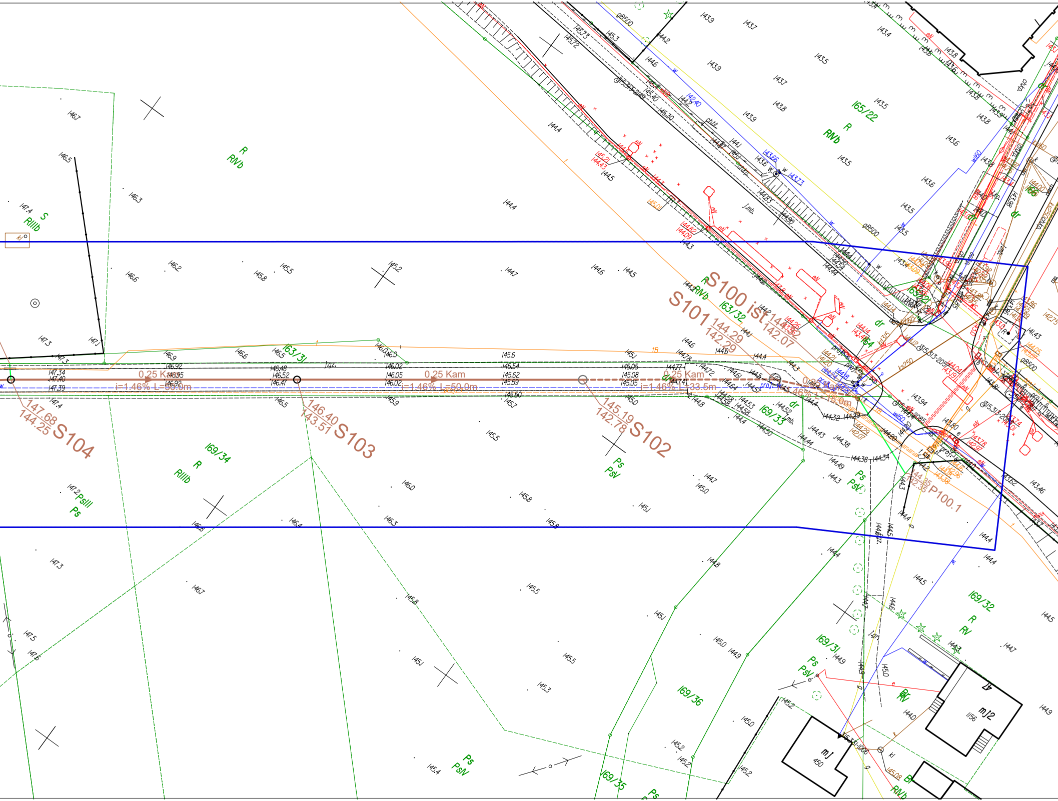
Wykaz działek
nr 1/2 obręb Mszowo
nr 1/1 obręb Mszowo
nr 1/1 obręb Mszowo

WYKAZ DZIAŁEK PRZEZNACZONYCH DO WYCINKI

W obrębie opracowania mapy do projektu budowlanego - w skali 1:2000 -
na wycinkę nie wnioskuje się żadnych drzew, ani krzewów.
Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie wymaga wycinki.
Wszystkie istniejące drzewa i krzewy znajdują się poza pasami robót.
Wszystkie istniejące drzewa i krzewy znajdują się poza strefą ochrony konserwatorskiej.
Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Ø160 - rzędna obsypki


W studni S111istn zamontować zasuwę
nożową odcinającą naścienną Dn200
S111istn
156.59
152.29
S110
156.59
152.09
S109
153.69
151.92
150.89
0.25 Kam
i=0.5% L=41.0m
0.25 Kam
i=0.5% L=33.0m
0.25 Kam
i=0.5% L=40.
479/2
479/3
479/4
479/5
479/6
479/7
163/10
163/12
163/14
163/15
163/30
170/12
170/13
170/14
170/15
170/25
170/49
170/50
170/51
170/63
170/88
476/1
476/2
476/3
476/4
476/5
476/6
md2
mJ2
mJ
kp.
bt.
proj. w
2070
2071
2072
2073
2074
2137
2138
2139
2140
2095
2096
1606
1605
1568
52
50
32


rura ochronna-wykop otwarty
PE-HD Dn400,L=36,0m
RO1
Ø400, L=36.0m
S108
152.52
150.64
148.52
S107
151.38
147.25
S106
149.94
145.77
S105
148.79
144.80
0.25 Kam
i=2.81% L=45.0m
i=2.81% L=52.5m
i=2.81% L=34.5m
i=1.18%
P105.1
P104.1
148.90
148.95
170/62
170/48
170/64
170/76
170/77
170/78
170/79
170/82
170/83
170/84
170/87
170/89
170/90
RIVa
RIIIb
Br
Bi
PsIII
g
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1387
364
m12
367
8
g300
g500
proj. w
proj. t
kl
bt.
153.15
153.20
152.88
152.93
152.92
152.25
152.13
152.09
151.53
151.63
151.60
151.21
151.28
151.27
150.82
150.89
150.88
150.34
150.35
150.30
149.98
149.94
149.57
149.62
149.61
148.20
148.13
148.14
148.21
148.09
148.03
148.10
148.04
147.98
147.86
148.07
148.69
148.86
148.87
150.34
150.41
148.58
151.4
152.5
151.9
152.4
152.2
153.0
149.2
150.2
149.3
148.4
148.0
149.9
150.1
150.3
150.5
150.4
149.4
149.5
151.2
151.3
151.4
151.6
152.5
153.2
153.8
150.7
150.9
150.5
149.9
149.4
148.8
148.6
149.8
149.5
150.4
150.1
148.3
147.9
147.7
147.6
151.3
150.9
151.2
152.9
152.5
152.4


S100 ist 144.32 142.07
S101 144.29 142.29
S102 145.19 142.78
S103 146.40 143.51
S104 147.68 144.25
P100.1 144.35 142.35
0.25 Kam i=1.46% L=50.0m
0.25 Kam i=1.46% L=50.0m
0.25 Kam i=1.46% L=33.5m
0.25 Kam i=1.46% L=13.0m
165/22
R RVb
163/32
R RVb
163/31
166
dr
169/34
R RIIIb
169/33
dr
169/32
R RV
169/31
Ps PsV
169/36
169/35
Ps PsV
S RIIIb
PsIII Ps
Ps PsV
Bi RVb
mJ2 1156
mJ 450
gB500
w
eN
kl

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500
Arkusz nr 12

AmberGeo
Usługi Geodezyjne
mgr inż. Jacek Ruszkul
83-000 Pruszcz Gdański, ul. Miłosza 16A/4
tel. 888 - 020 - 193
NIP 8451879783, REGON 280080157

Woj. pomorskie
Jednostka ewidencyjna: 220508_5, Żukowo-G
Obręb: 0001, Banino
Nr działki: 483/6 i inne
Identyfikator zgłoszenia pracy: G.6640.4667.2017
Nr sekcji: 6.221.24.02.3.1,2,3,4;07.1.1
Ukł. odniesienia: poziomy: 2000/6
pionowy: Kronsztadt 86

W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 24.07.2018 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgloszone do inwentaryzacji.

Przed przystąpieniem do prac projektowych należy na niniejszy podkład mapowy nanieść urządzenie techniczne podziemne i naziemne projektowane i uzgodnione w Referacie Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Starostwie Powiatowym w Kartuzach.
Właściciel, władający, inwestor, są prawnie zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości) (art. 15, 48, pkt. 3 ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2010r. Nr 193, poz.1287) z późn. zm.

UWAGA!
Dane ewidencyjne pozyskano z numerycznej bazy EGiB z PODGiK w Kartuzach bez analizy ich pochodzenia i dokładności.

Służebności gruntowych nie badano.

STAROSTWO POWIATOWE W KARTUZACH
REFERAT UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

W granicach opracowania występują projektowane i zarejestrowane w RUDP przewody i urządzenia zgodnie z treścią niniejszej dokumentacji.

Kartuzy, dn. 2018.10.04 r.

GEODETA

mgr inż. Kamil Milner
(upr. nr 21804, zakrs 1, 2)

Mapa sporządzona dnia: 24.07.2018 r.
Prace polowe: mgr inż. Jacek Ruszkul
Prace kameralne: mgr inż. Jacek Ruszkul

Wykonawca prac
zgodnie z art.42 ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne:
NAZWA FIRMY:
AmberGeo Usługi Geodezyjne Jacek Ruszkul
KIEROWNIK PRAC:
Kamil Milner

- zakres opracowania mapy
- drzewo liściaste , którego położenie nie zostało pomierzone.
- drzewo iglaste , którego położenie nie zostało pomierzone.
- żywopłot
- ogrodzenie nie trwałe
- kontur użytku gruntowego nieujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków
- fundament

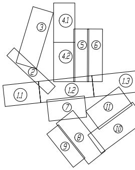
STAN ISTNIEJĄCY:

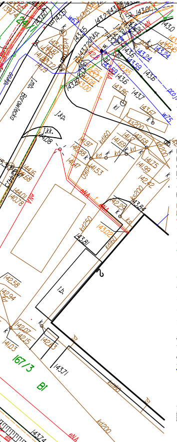
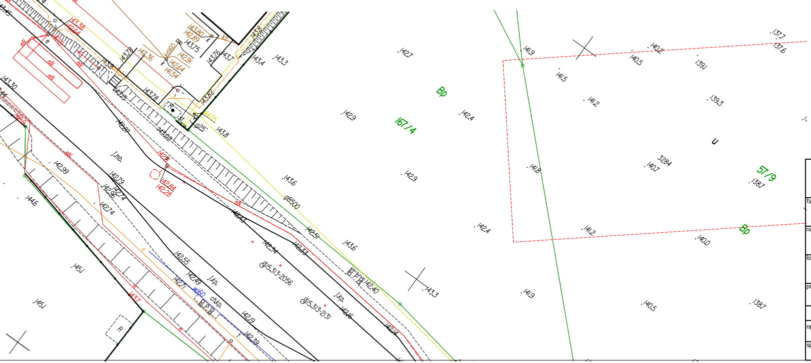
projw	- projektowana sieć wodociągowa
projks	- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
projkd	- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
proje	- projektowana sieć elektroenergetyczna
projt	- projektowana sieć telekomunikacyjna
projg	- projektowana sieć gazowa
projk	- projektowana studzienka kanalizacji sanitarnej/deszczowej
ks	- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
kl	- istniejący osadnik kanalizacji lokalnej
k	- istniejąca studzienka kanalizacji sanitarnej/deszczowej
146.96 143.65	- rzędne od istniejącej armatury kanalizacji sanitarnej/deszczowej

PODZIAŁ ARKUSZY

Miszewko
Miszewo
Banino
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Orientacja:


1.1
1.2
1.3
2
3
4.1
4.2
5
6
7
8
9
10
11



167/3
Bl
167/4
Bp
57/9
Bp
gB500
J.kp.
J.mb.
ul. Borowiecka
eN
kd200
kd160
ks200
w75
3284
815.313-2056
815.313-2131

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH W ZAKRESIE SYMBOLI, ZNAKÓW, TREŚCI ORAZ SKALI.

UWAGA:
Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy bezwzględnie sprawdzić rzędną posadowienia gazociągu DN500 i DN300.
W przypadku znacznych rozbieżności z rzędnymi przyjętymi w projekcie należy ten fakt zgłosić projektantowi celem weryfikacji przyjętych rzędnych kanalizacji sanitarnej.

Legenda:

- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC -
- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kamio
- przewód kanalizacji tłocznej - wykop otwarty
- przewód kanalizacji tłocznej - bezwykopowo
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Ø160
- przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej KAM. Ø160
- przewód wodociągowy
- rura osłonowa - zgodnie z opisem na mapie
- ○ studnia betonowa
- studnia przewiertowa
- przewód energetyczny
- studnia wodomierzowa z zaworem czerpalnym
- ogrodzenie
- rura osłonowa na przewodzie teletechnicznym
- rura osłonowa na przewodzie elektroenergetycznym

TELSYSTEM®

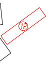
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacj
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

nazwa projektu:
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo

lokalizacja:
Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo

projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73



wykop otwarty
nka - bezwykopowo

- wykop otwarty
0, 200 - bezwykopowo

m

i spółka z o.o.

Rys. nr 2.12
TS-511-PW-048-P

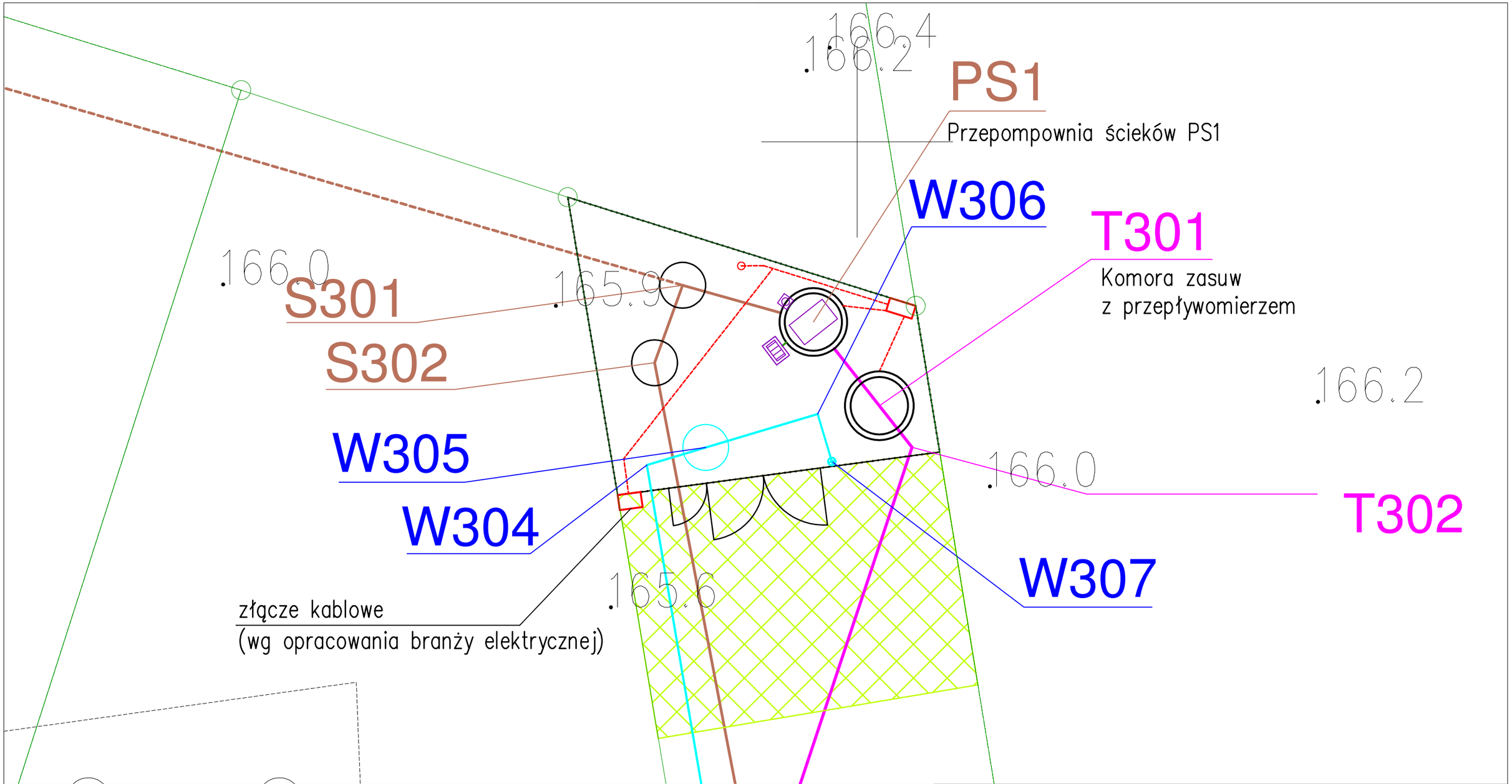
Skala: 1:500
Data: 11.2019

podpis:

podpis:

podpis:

podpis:



Legenda:

- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC DN250
- przewód kanalizacji tłocznej Ø90PE–RC
- przewód wodociągowy Ø40 PE–RC
- studnia wodomierzowa Dn1200 z zaworem czerpalnym DN20
- studnia betonowa DN1200
- przewód energetyczny
- ogrodzenie panelowe
- brama wjazdowa i furtka
- stanowisko do mycia pomp
- żurawik
- szafa sterująca
- zbiornik przepompowni ścieków DN1500
- komora zasuw z przepływomierzem Dn1500
- utwardzenie z płyt betonowych typu yomb

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS1, DZ. NR 88/108, OBR. MISZEWKO			Rys. nr 7.1 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: 1:100 Data: 07.2019
lokalizacja: Miszewko, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:

złącze kablowe
(wg opracowania branży elektrycznej)

S402

W405

W406

S401

PS2
Przepompownia ścieków PS2

T401
Komora zasuw
z przepływomierzem

W403

W404

W407

T402

L=17,5m

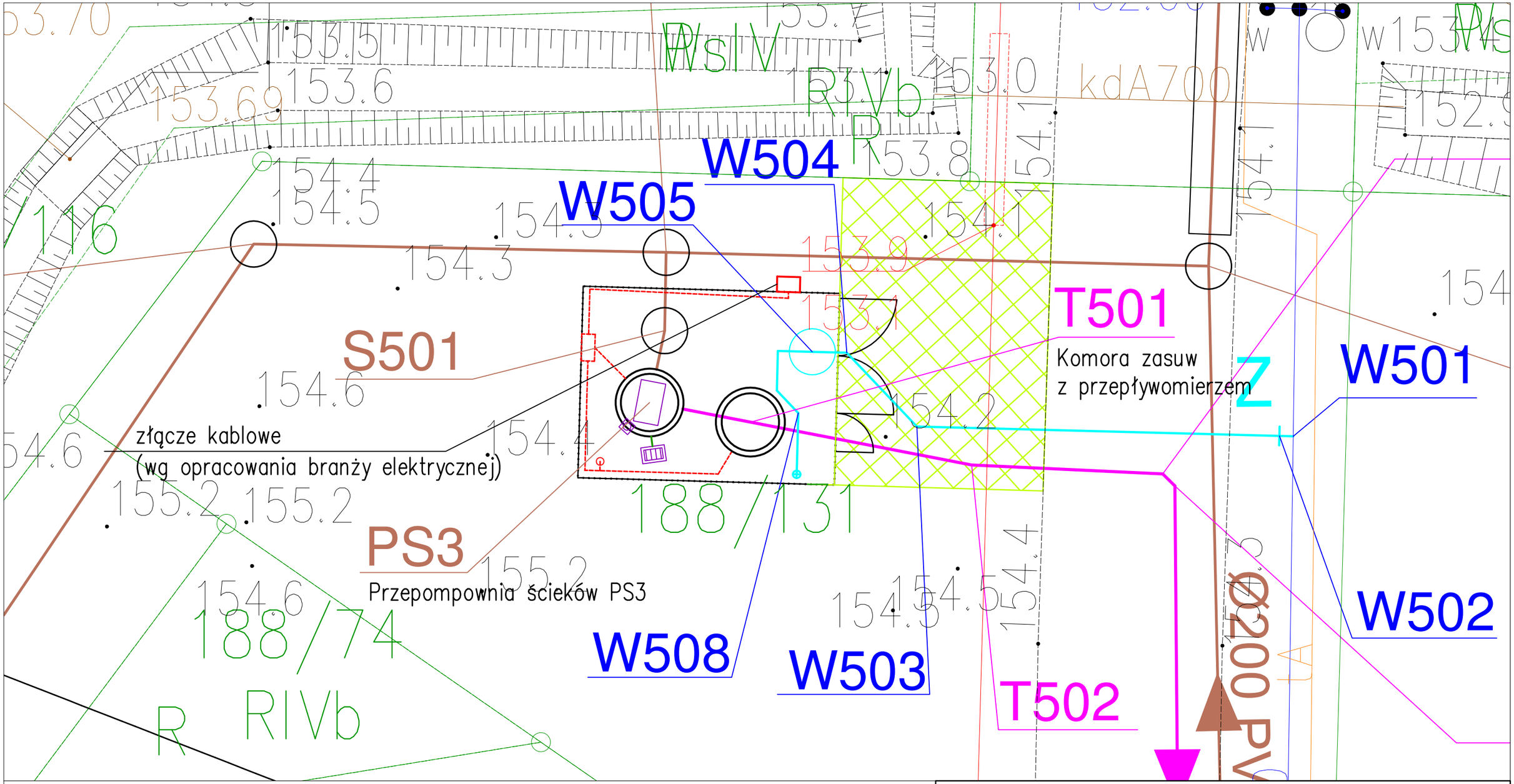
RIVb

Legenda:

- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC DN250
- przewód kanalizacji tłocznej ø90PE-RC
- przewód wodociągowy ø40 PE-RC
- studnia wodomierzowa Dn1200 z zaworem czerpalnym DN20
- studnia betonowa DN1200
- przewód energetyczny
- ogrodzenie panelowe
- brama wjazdowa i furtka
- stanowisko do mycia pomp
- żurawik
- szafa sterująca
- zbiornik przepompowni ścieków DN1500
- komora zasuw z przepływomierzem Dn1500
- utwardzenie z płyt betonowych typu yomb

TELSYSTEM®
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS2, DZ. NR 92/156 OBR. MISZEWKO			Rys. nr 7.2 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: 1:100 Data: 07.2019
lokalizacja: Dąbrowa, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:

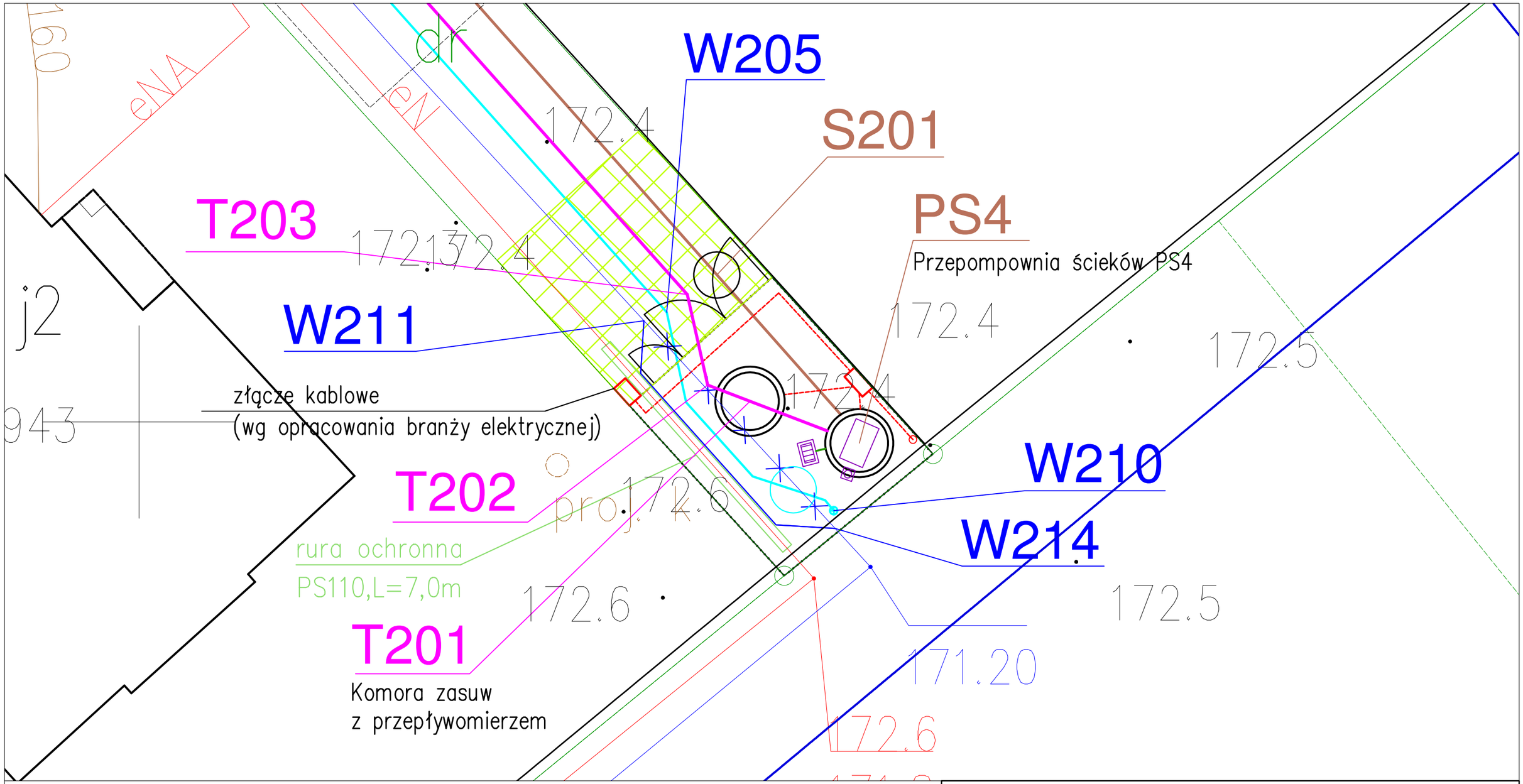


Legenda:

- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC DN250
- przewód kanalizacji tłocznej ø90PE-RC
- przewód wodociągowy ø40 PE-RC
- studnia wodomierzowa Dn1200 z zaworem czerpalnym DN20
- studnia betonowa DN1200
- przewód energetyczny
- ogrodzenie panelowe
- brama wjazdowa i furtka
- stanowisko do mycia pomp
- żurawik
- szafa sterująca
- zbiornik przepompowni ścieków DN1500
- komora zasuw z przepływomierzem Dn1500
- utwardzenie z płyt betonowych typu yomb

TELSYSTEM®
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS3, DZ. NR 188/131 OBR. BANINO			Rys. nr 7.3 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: 1:100 Data: 07.2019
lokalizacja: Banino, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:



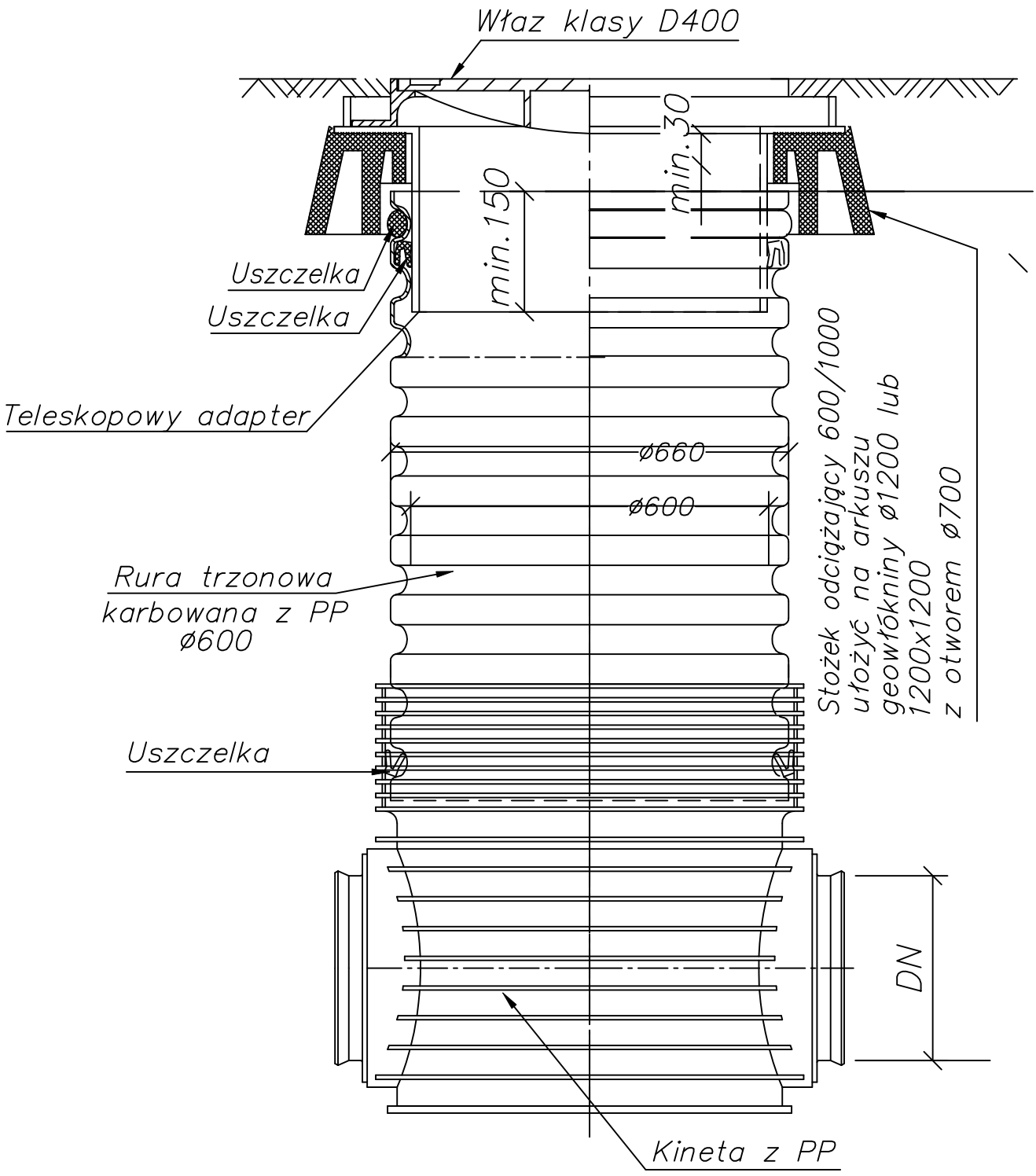
Legenda:

- przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC DN250
- przewód kanalizacji tłocznej Ø90PE-RC
- przewód wodociągowy Ø40 PE-RC
- studnia wodomierzowa Dn1200 z zaworem czerpalnym DN20
- studnia betonowa DN1200
- przewód energetyczny
- ogrodzenie panelowe
- brama wjazdowa i furtka
- stanowisko do mycia pomp
- żurawik
- szafa sterująca
- zbiornik przepompowni ścieków DN1500
- komora zasuw z przepływomierzem Dn1500
- utwardzenie z płyt betonowych typu yomb
- istn. przewód wodociągowy do przebudowy

TELSYSTEM®

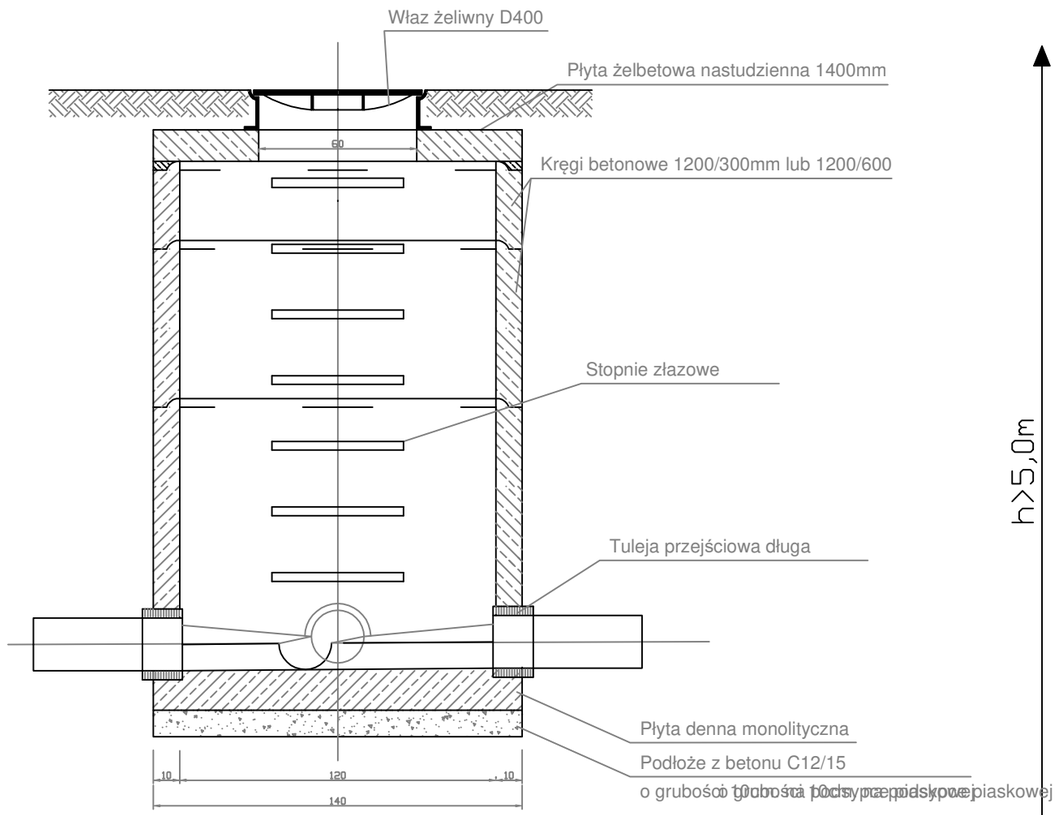
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS4, DZ. NR 152/45 OBR. BANINO			Rys. nr 7.4 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: 1:100 Data: 07.2019
lokalizacja: Banino, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:

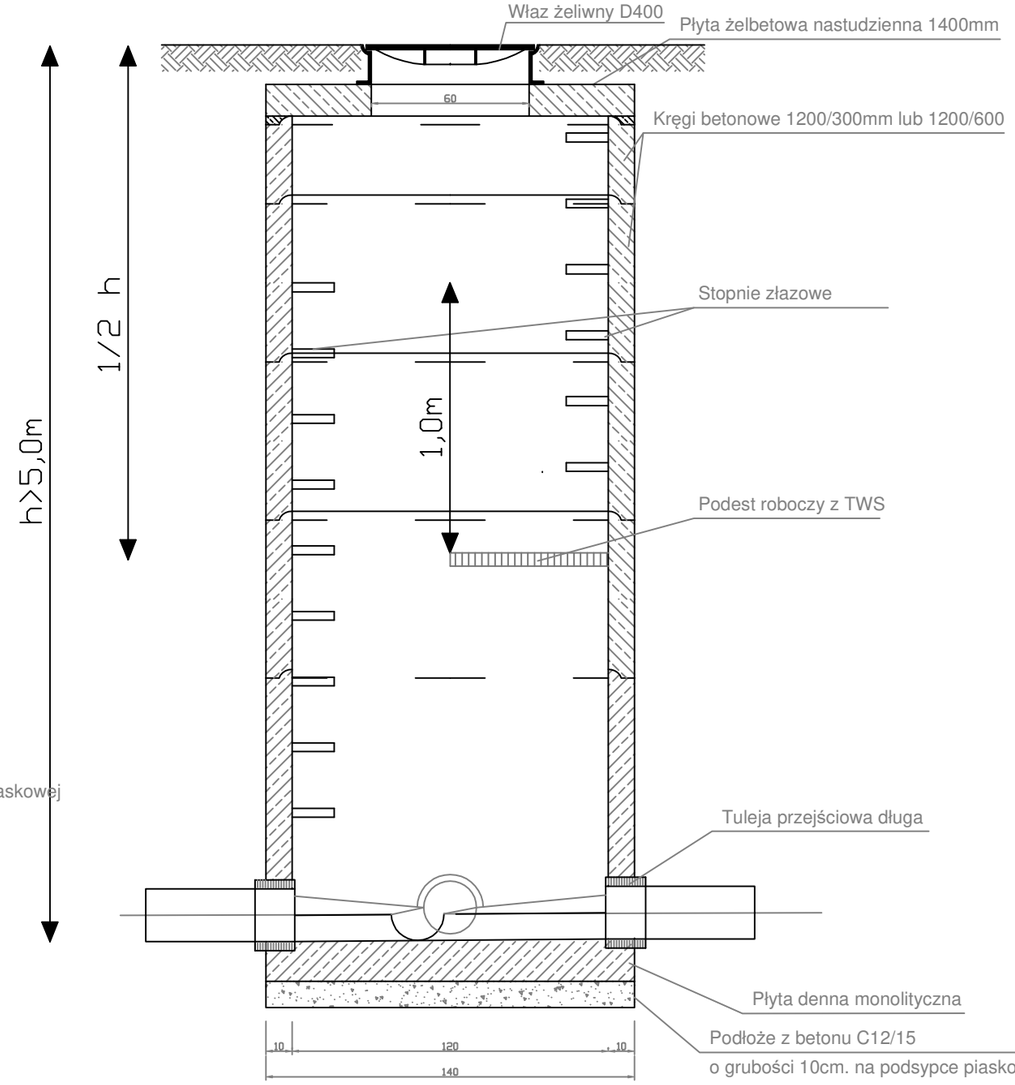


TELSYSTEM®	Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk		
tyt. rysunku: SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ DN600			Rys. nr 8 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: - Data: 07.2019
lokalizacja: Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:

Schemat studzienki kanalizacji sanitarnej betonowej Ø1200 o głębokości do 5,0 m



Schemat studzienki kanalizacji sanitarnej betonowej Ø1200 o głębokości powyżej 5,0 m



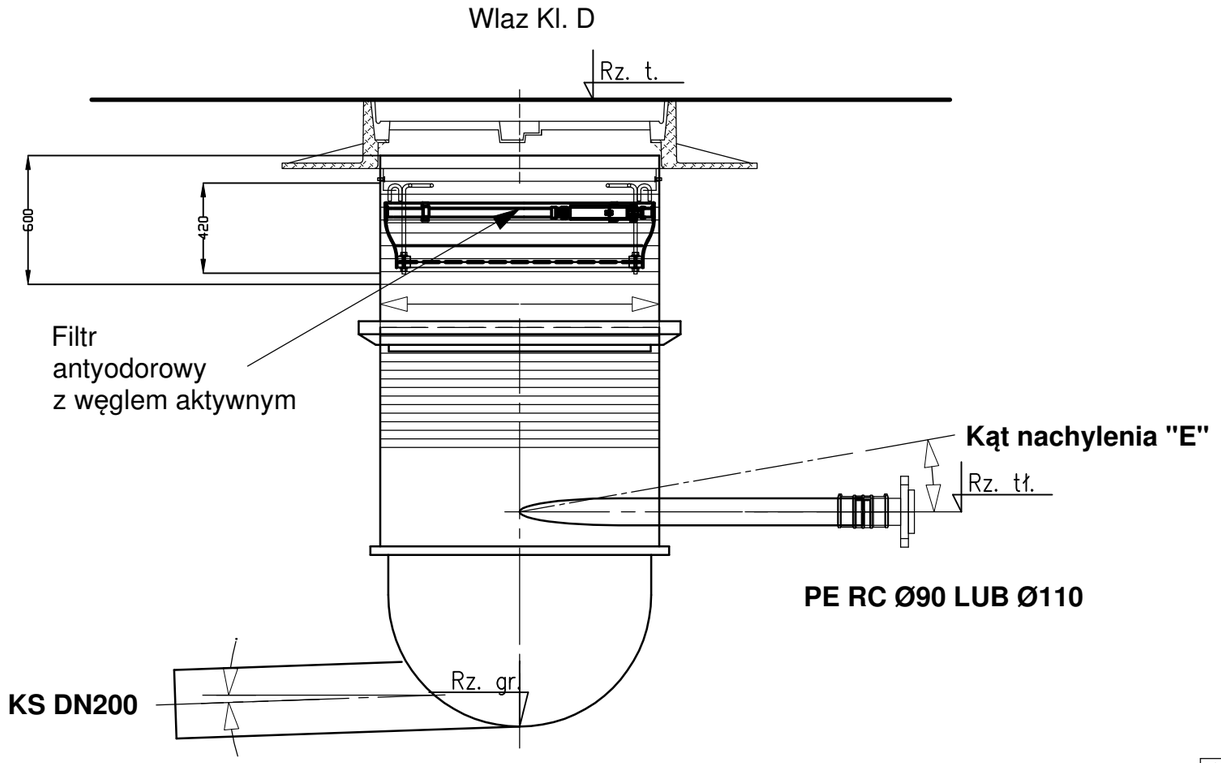
UWAGA:

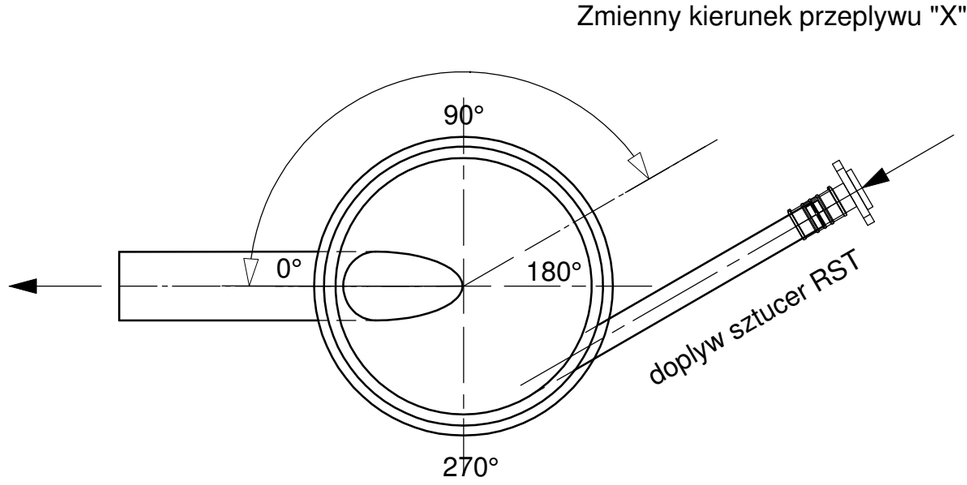
1. Studnie o głębokości do 5,0m wykonać na całej wysokości z kręgów Ø1200, nie dopuszcza się stosowania kominów i zwężek.
2. Studnie o głębokości > 5,0m wykonać na całej wysokości z kręgów Ø1200, w połowie wysokości studni zainstalować podest roboczy z kraty TWS, przykręcany do ściany studni śrubami ze stali nierdzewnej klasy A2.
3. Stosować szerokie stopnie złazowe trwale zamocowane w studzience, o odległościach pionowych szczebli co 30cm. Odległość szczebla od ściany nie powinna być mniejsza niż 15 cm.

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku: SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ DN1200			Rys. nr 9 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: - Data: 07.2019
lokalizacja: Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:





ZESTAWIENIE STUDNI ROZPRĘŻNYCH

L.p.	Nr studni	R.t.	R.łł.	R.gr.	i [%]	E [%]	X [°]
1	SR2	173,90	172,50	171,90	1,11	−1,29	180
2	SR3	169,15	167,75	167,15	2,59	4,04	180
3	SR4	167,76	166,36	165,96	0,50	−7,28	195
4	SR5	162,49	160,79	160,75	7,66	−1,43	180

TELSYSTEM®
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

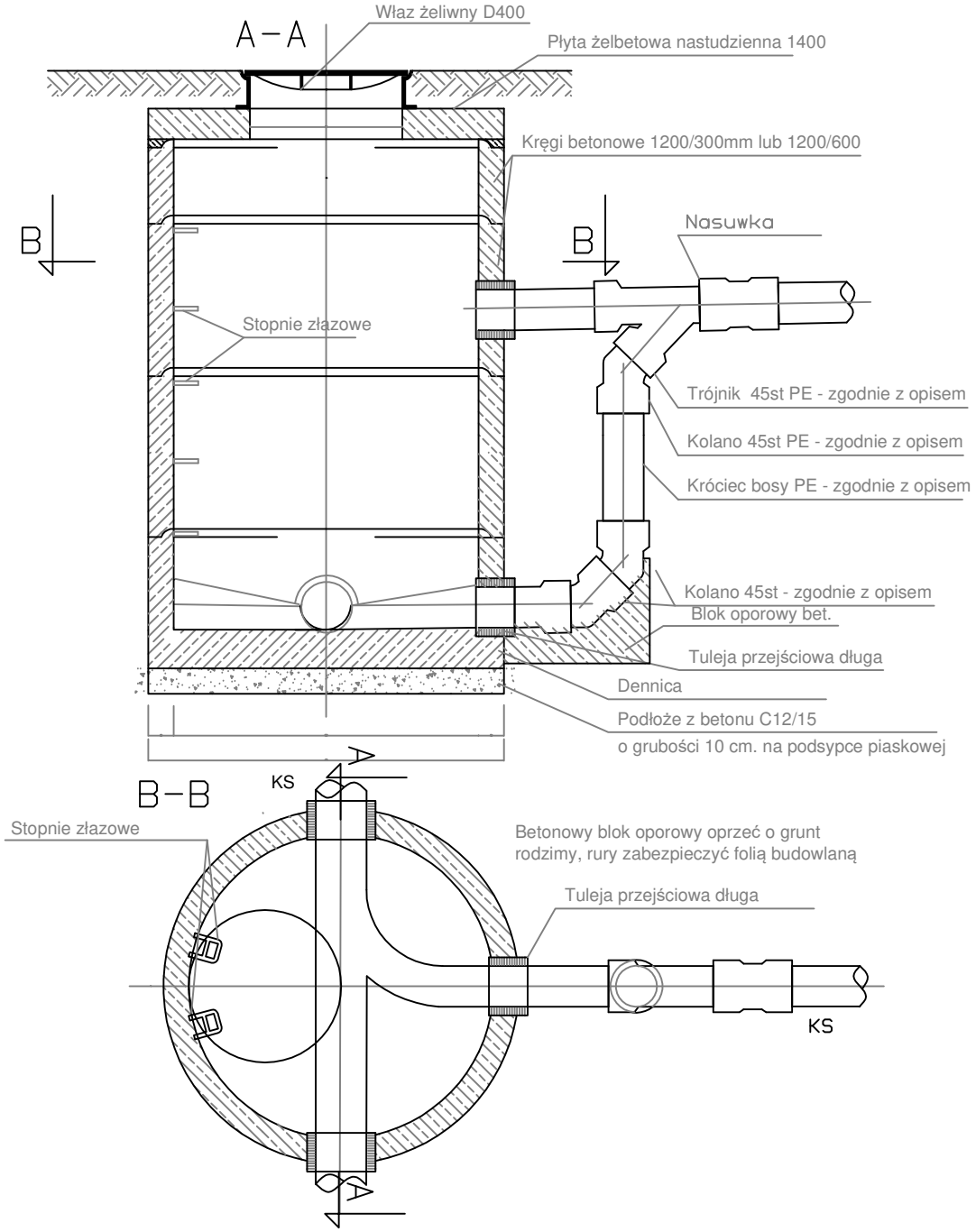
tyt. rysunku: SCHEMAT STUDNI ROZPRĘŻNEJ DN625 — Rys. nr 10 TS-511-PW-048-P

nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo — Skala: - Data: 07.2019

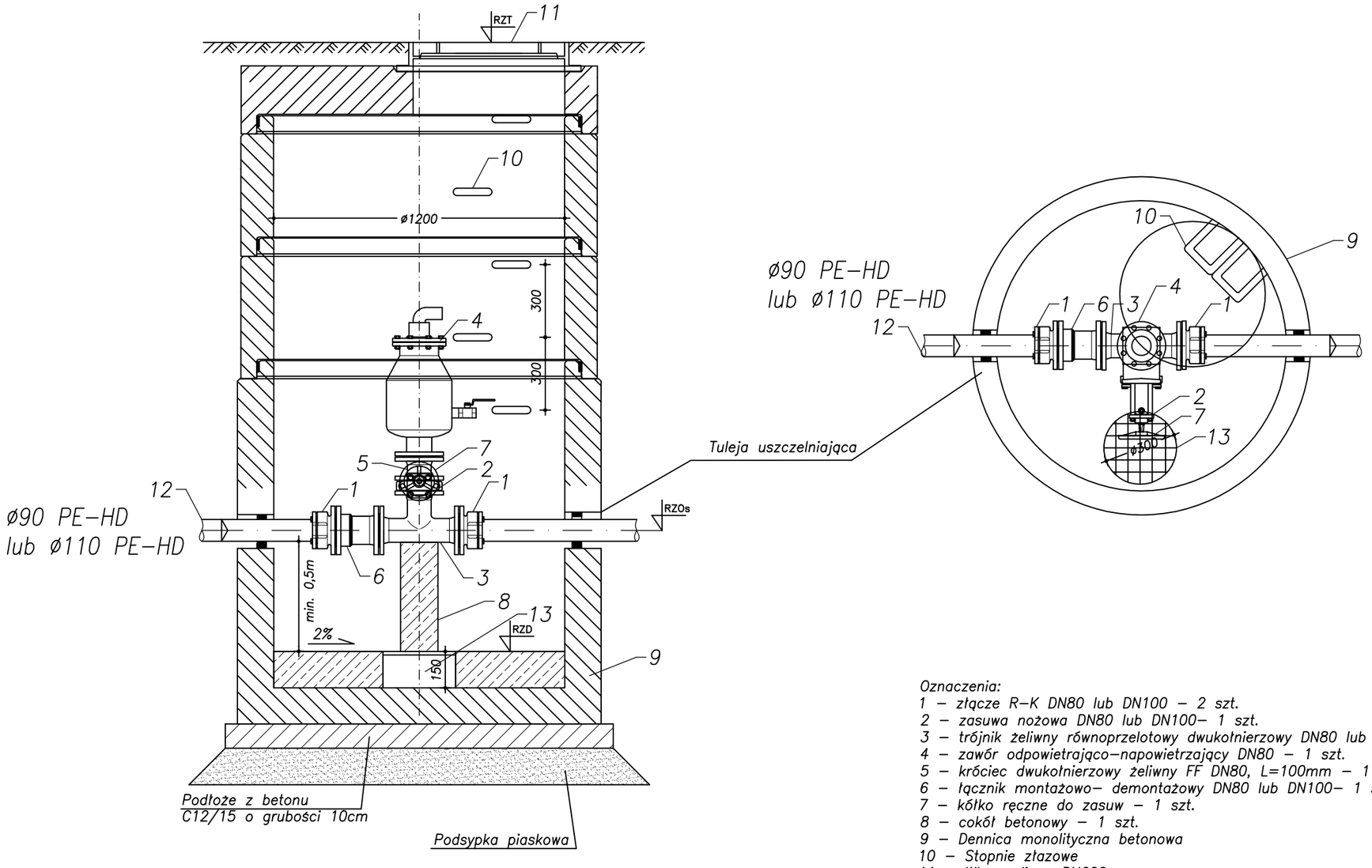
lokalizacja: Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo

projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:

Schemat wykonania kaskady do studni 1200



TELSYSTEM®	Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk		
tyt. rysunku: SCHEMAT STUDNI KASKADOWEJ DN1200			Rys. nr 11 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: - Data: 07.2019
lokalizacja: Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:



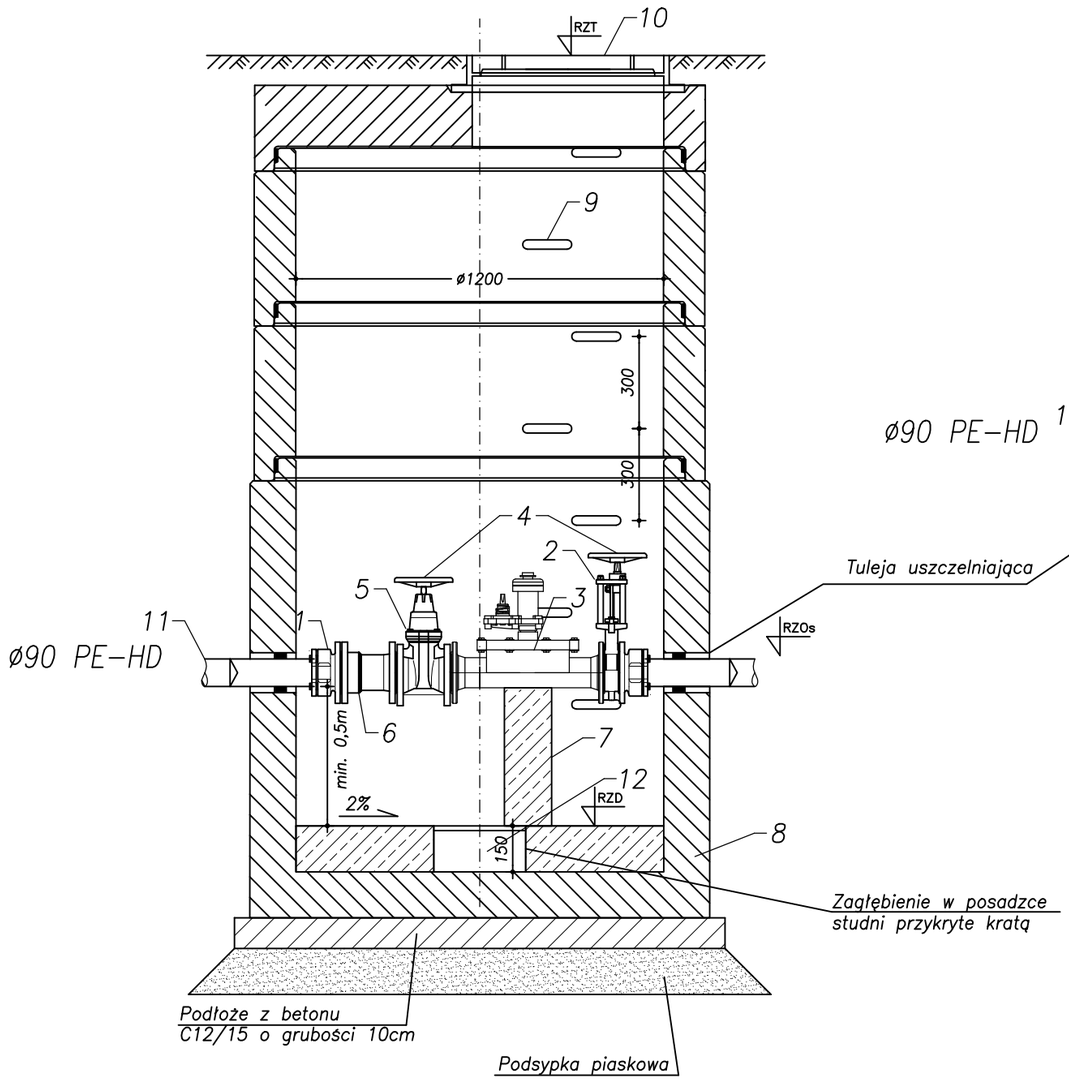
Oznaczenia:
1 – złącze R–K DN80 lub DN100 – 2 szt.
2 – zasuwa nożowa DN80 lub DN100– 1 szt.
3 – trójnik żeliwny równoprzelotowy dwukołnierzowy DN80 lub DN100 – 1 szt.
4 – zawór odpowietrająco–napowietrzający DN80 – 1 szt.
5 – króciec dwukołnierzowy żeliwny FF DN80, L=100mm – 1 szt.
6 – łącznik montażowo– demontażowy DN80 lub DN100– 1 szt.
7 – kółko ręczne do zasuw – 1 szt.
8 – cokół betonowy – 1 szt.
9 – Dennica monolityczna betonowa
10 – Stopnie złazowe
11 – Właz żeliwny DN600
12 – Rurociąg tłoczny ø90 lub ø110 PE–HD
13 – Dołek odwadniający w posadzce studni przykryty kratą

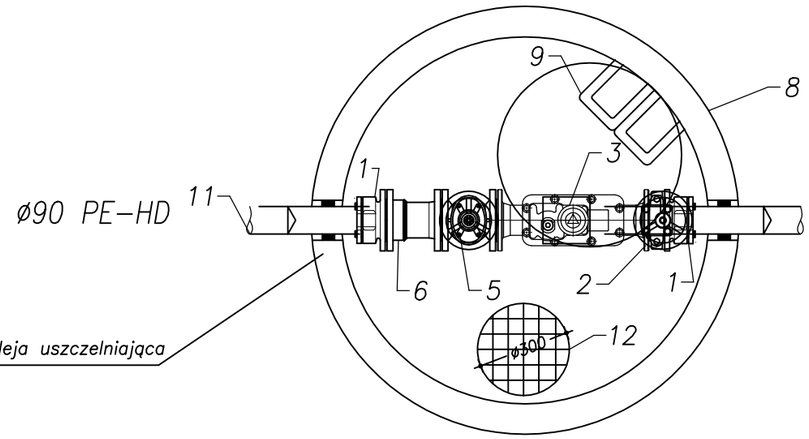
Uwaga
1. Stosować prefabrykowane, monolityczne dno połaczone z najniższym kręgiem.
2. Wszystkie wloty prefabrykowane z zastosowaniem tulei ochronnych z uszczelkami.
3. Kręgi łączone na uszczelkę montowaną fabrycznie.
4. Studnie zabezpieczyć od zewnętrz preparatami bitumicznymi.
5. Stopnie złazowe żeliwne.
6. Włazy Dn600 żeliwne z logo SK Żukowo.
7. Na cokole betonowym zamontować trójnik żeliwny równoprzelotowy dwukołnierzowy DN80 lub DN100 z zaworem odpowietrzajco–napowietrzajcym DN80 z zasuwą nożową DN80 lub DN100

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku: SCHEMAT STUDNI Z ZAWOREM NAPOWIETRZAJACO-ODPOWIETRZAJĄCYM			Rys. nr 12 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: - Data: 07.2019
lokalizacja: Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:





Oznaczenia:
1 – złącze R–K DN80 – 2 szt.
2 – zasuwa nożowa DN80 – 1 szt.
3 – czyszczak rewizyjny z zaworem do płukania DN80 – 1 szt.
4 – kółko ręczne do zasuw – 2 szt.
5 – zasuwa klinowa równoprzelotowa miękkouszczelniająca DN80 – 1 szt.
6 – łącznik montażowo– demontażowy DN80 – 1 szt.
7 – cokół betonowy – 1 szt.
8 – Dennica monolityczna betonowa
9 – Stopnie złazowe
10 – Właz żeliwny DN600
11 – Rurociąg tłoczny ø90 PE–HD
12 – Dołek odwadniający w posadzce studni przykryty kratą

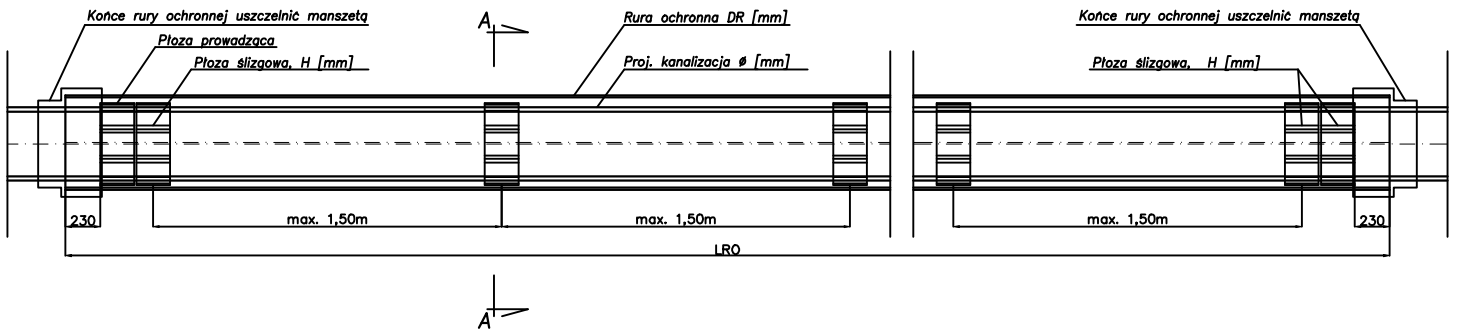
Uwaga
1. Stosować prefabrykowane, monolityczne dno połaczone z najniższym kręgiem.
2. Wszystkie wloty prefabrykowane z zastosowaniem tulei ochronnych z uszczelkami.
3. Kręgi łączone na uszczelkę montowaną fabrycznie.
4. Studnie zabezpieczyć od zewnętrz preparatami bitumicznymi.
5. Stopnie złazowe żeliwne.
6. Włazy Dn600 żeliwne z logo SK Żukowo.
7. Na cokole betonowym zamontować czyszczak rewizyjny z zaworem do płukania DN80

TELSYSTEM®

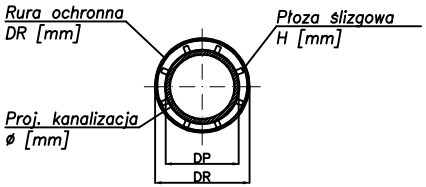
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku: SCHEMAT STUDNI ODWODNIENIOWEJ			Rys. nr 13 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: 1:1000 Data: 07.2019
lokalizacja: Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:

Przekrój podłużny



Przekrój A–A

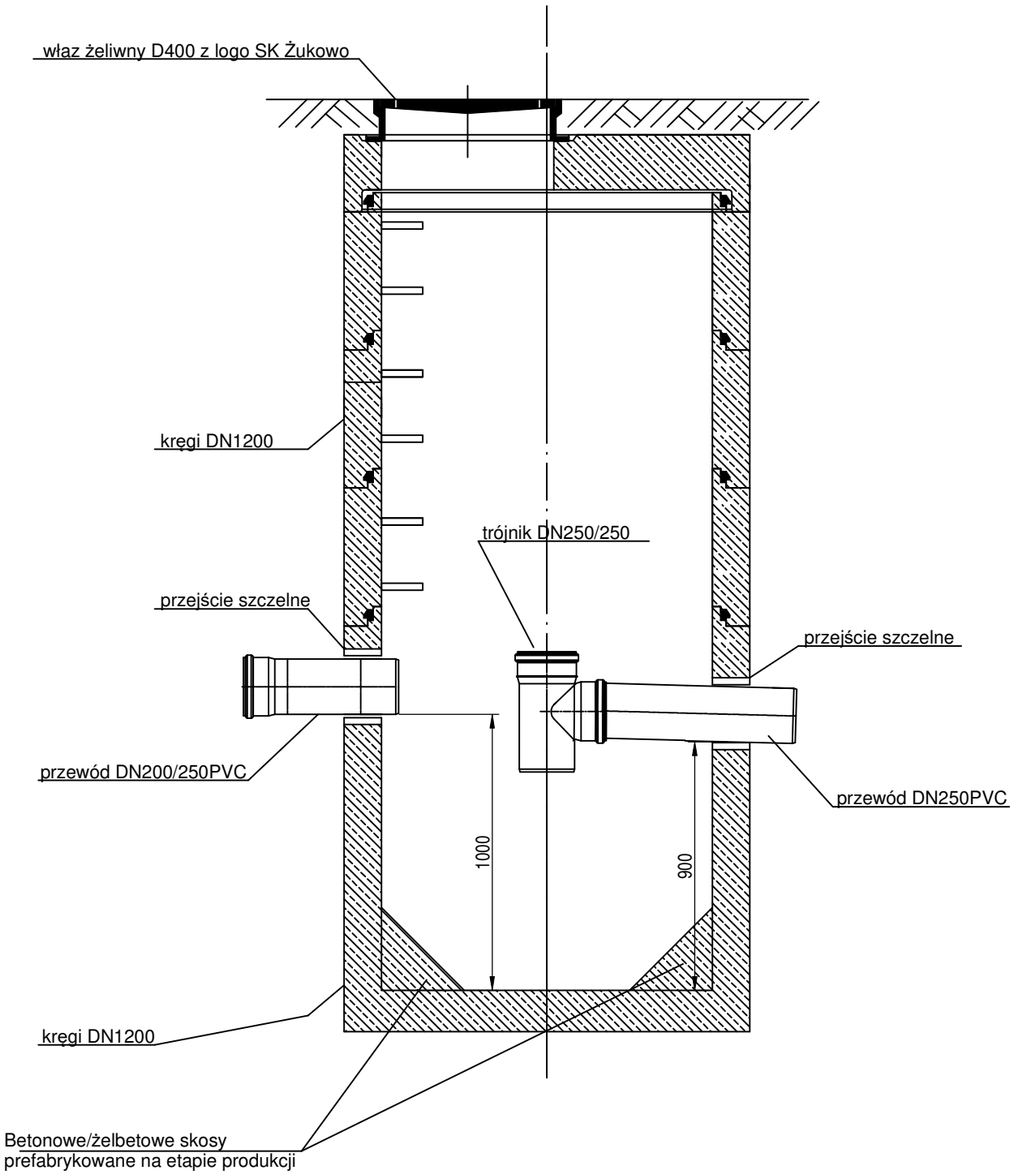


Wymiary rur ochronnych i płóz ślizgowych					
ø [mm]	materiał rury przewodowej	DR [mm]	materiał rury ochronnej	H [mm]	ilość elementów na obwód
250	kamionka	400	PE–HD	40	12
200	PVC	300	stal	60	10

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku: SCHEMAT MONTAŻU RURY OCHRONNEJ			Rys. nr 14 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: - Data: 07.2019
lokalizacja: Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:



ZESTAWIENIE STUDNI OSADNIKOWYCH

L.p.	Nr studni	R.t.	R.r.	R.d.s.	H [m]
1	S201	172,47	169,37	168,37	4,10
2	S301	165,50	161,02	160,02	5,48
3	S401	158,60	154,50	153,50	5,10
4	S501	154,25	152,04	151,04	3,21

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku: SCHEMAT STUDNI Z OSADNIKIEM DN1200

Rys. nr 15
TS-511-PW-048-P

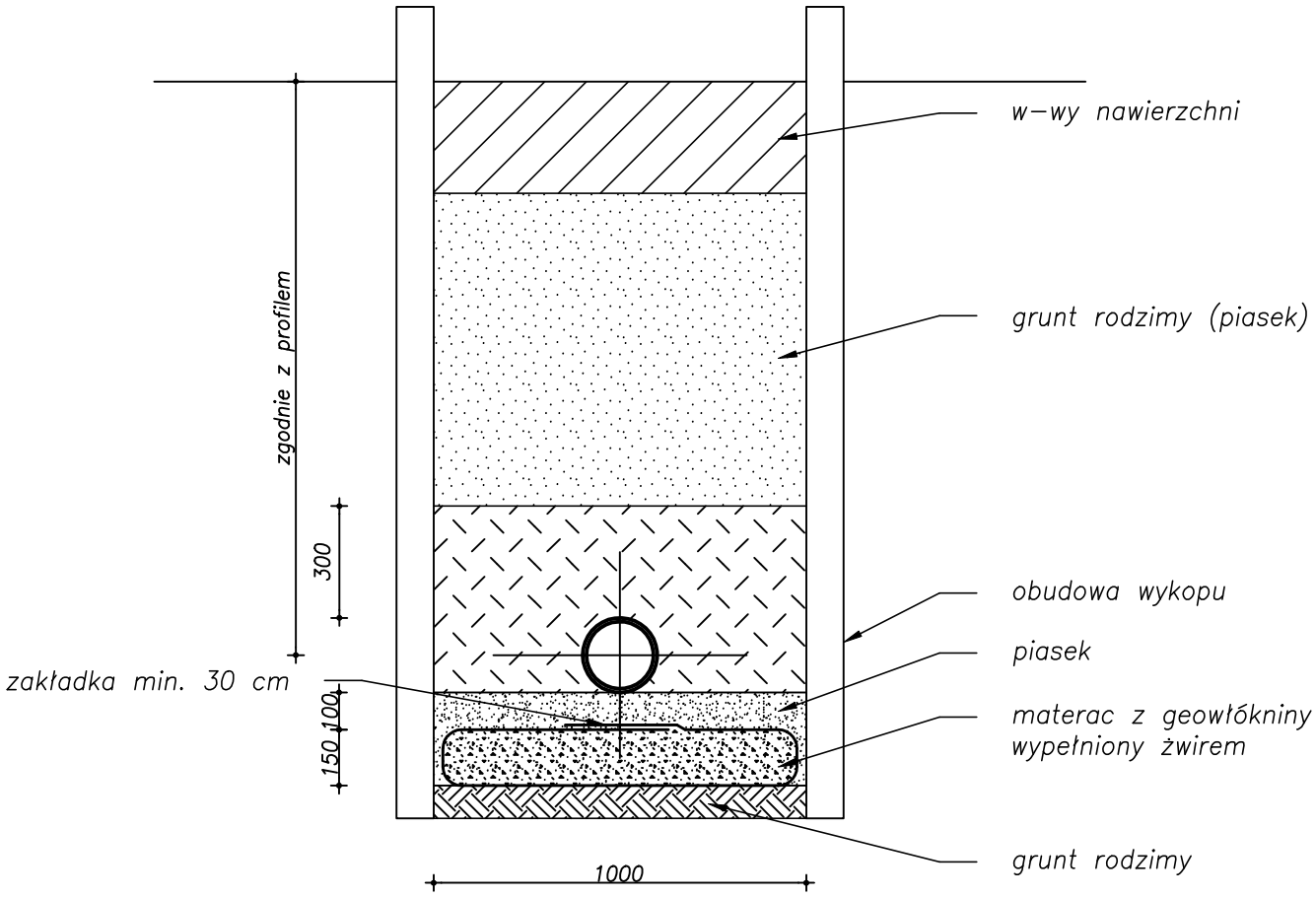
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo

Skala: -
Data: 07.2019

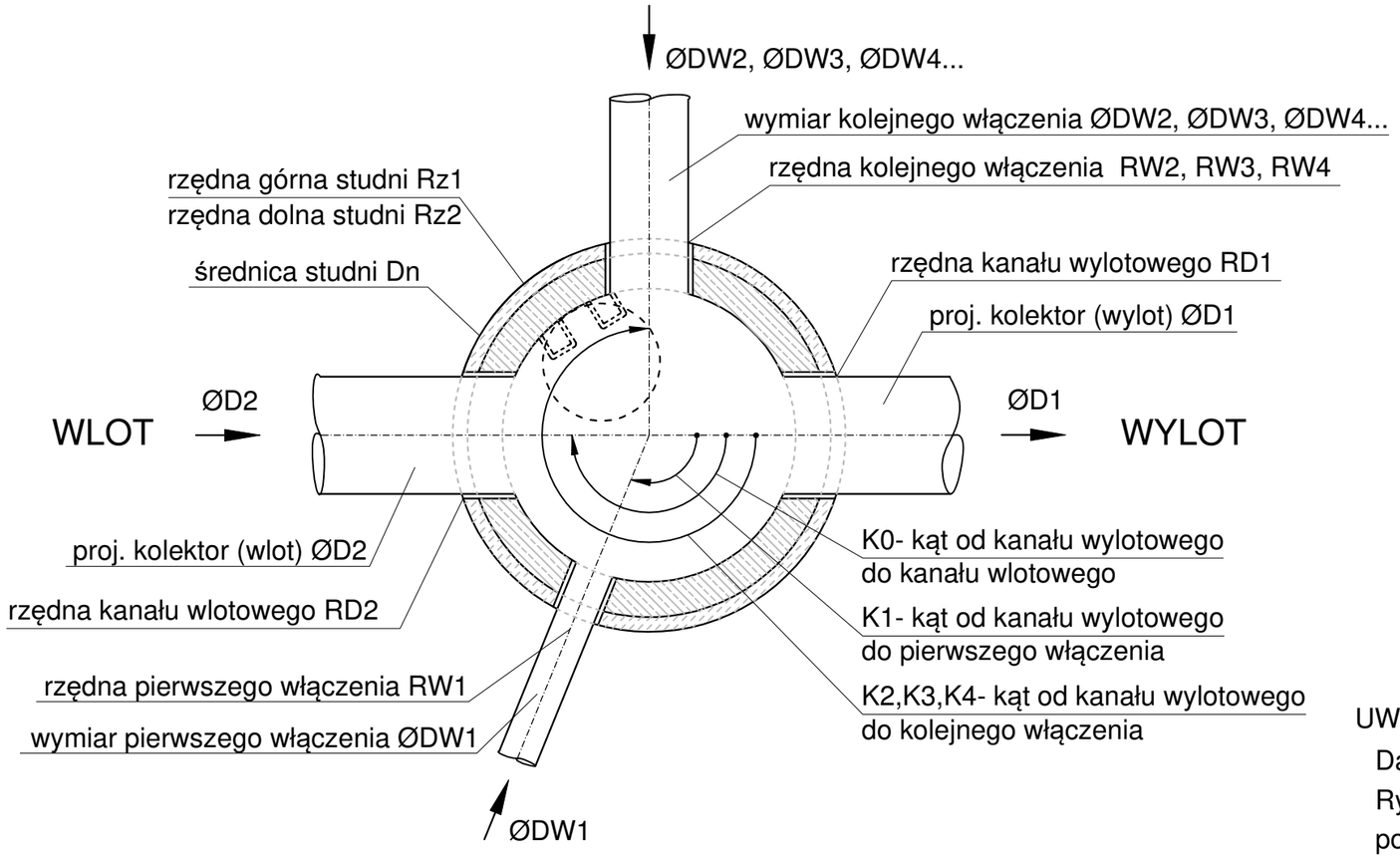
lokalizacja: Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo

projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:

Schemat posadowienia sieci na gruncie nienośnym (np. namuły)



TELSYSTEM® Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk			
tyt. rysunku: SCHEMAT POSADOWIENIA SIECI NA GRUNCIE NIENOŚNYM			Rys. nr 16 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: - Data: 07.2019
lokalizacja: Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis:



UWAGA:

Dane liczbowe zgodnie z tabelą włączeń.

Rysunek i tabelę włączeń rozpatrywać łącznie z profilami podłużnymi sieci i planem zagospodarowania terenu.

TELSYSTEM®
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku: SCHEMAT WŁĄCZEŃ DO STUDNI KANALIZACJI SANITARNEJ			Rys. nr 17 TS-511-PW-048-P
nazwa projektu: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miszewo, Miszewko,Dąbrowa i Banino, gmina Żukowo			Skala: - Data: 07.2019
lokalizacja: Miszewo, Miszewko, Dąbrowa, Banino, gmina Żukowo			
projektowali: inż. Sławomir Szurman	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej	nr upr.: 287/Gd/2002	podpis:
mgr inż. Monika Lorenc	w specjalności instalacyjnej	POM/0034/POOS/14	podpis:
opracowała: mgr inż. Justyna Otlewska	uprawnienia: ---	nr upr.: ---	podpis:
sprawdził: mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych	nr upr.: 251/Gd/73	podpis: