



PROJWES S.C.

PROJEKTOWANIE I USŁUGI
W INŻYNIERII ŚRODOWISKA

mgr inż. Józef Wesołowski, mgr inż. Mariusz Wesołowski
Mechnice, Al. Róż 18, 46-073 Chróstcina tel./fax /0 77/ 44-04-884
REGON 531196621 NIP 754-20-49-897

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA OBIEKTU	KANALIZACJA BYTOWA W MIEJSCOWOŚCI DZIERGOWICE ETAP I
LOKALIZACJA	DZIERGOWICE GMINA BIERAWA

INWESTOR: Gmina Bierawa
47-240 Bierawa, ul. Wojska Polskiego 12

Funkcja imię i nazwisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Data	Podpis
<i>Projektant</i>	mgr inż. Józef Wesołowski	Ochrona Środowiska Sieci wod-kan Nr up. 373/94/OP Nr up. 48/95/OP	grudzień 2008 r.	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. Mariusz Wesołowski	Instalacje sanitarne Nr up. OPL 0032/ POOS/03	grudzień 2008 r.	

Egz. 1

1. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Materiały wyjściowe do projektowania
- 1.3 Cel i zakres opracowania
- 1.4 Charakterystyka terenu inwestycji
- 1.5 Warunki gruntowo – wodne
- 1.6 **Plan zagospodarowania terenu** -Charakterystyka projektowanych rozwiązań
- 1.7 Projektowane rozwiązania techniczne
 - 1.7.1. Kolektory grawitacyjne
 - 1.7.2. Studzienki na kolektorach
 - 1.7.3. Przykanaliki
 - 1.7.4. Studzienki na przykanalikach
 - 1.7.5. Roboty ziemne
 - 1.7.6. Roboty montażowe i próby szczelności
 - 1.7.7. Odwodnienie wykopów na czas budowy
 - 1.7.8. Przejście kolektora pod drogą nr 425
 - 1.7.8.1. Przejście kolektora K1 – przewiert nr 1
 - 1.7.8.2. Przejście kolektora K1 – przewiert nr 2
 - 1.7.9. Skrzyżowanie kolektorów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
 - 1.7.10. Przepompownie przydomowe i rurociągi ciśnieniowe
 - 1.7.11. Roboty drogowe
- 1.8 Charakterystyka ekologiczna projektowanych obiektów
- 1.9 Uwagi i zalecenia
- 1.10 Uzgodnienia

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 2.1÷2.13	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1: 500
Rys. nr 2.14	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1: 1000
Rys. nr 2.15÷2.29	Profil podłużny kolektora	w skali 1: 100/1000
Rys. nr 2.30	Schemat przepompowni przydomowej	w skali 1: 20
Rys. nr 2.31	Studnia kanalizacyjna	w skali 1: 20

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszego projektu budowlanego jest umowa zawarta pomiędzy Urzędem Miasta Kędzierzyn-Koźle, a Spółką Cywilną „Projwes” Projektowane i Usługi w Inżynierii Środowiska Mechnice, Al. Róż 18, 46-073 Chróstcina.

1.2 Materiały wyjściowe do projektowania

Podczas opracowania projektu korzystano z następujących materiałów :

- Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej wsi Solarnia i część Dziergowic
- mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1 : 500 i 1 : 1000
- uzgodnienia branżowe
- normy, normatywy i instrukcje
- wizje terenowe
- dokumentacja geologiczna
- uzgodnienia z właścicielami posesji

1.3 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie pozwolenia budowlanego oraz wykonanie zaprojektowanych robót związanych z projektowaną kanalizacją bytową w miejscowości Dziergowice Etap I.

Opracowanie w swoim zakresie obejmuje:

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| • Kolektor z rur PVC Dz 200 typ „S” | - 5881 mb |
| • <u>Przykanaliki z rur PVC Dz 160 typ ”N”</u> | - 2545 mb |
| Łącznie | - 8426 mb |
| • Studzienki kontrolne na kolektorach z tworzywa TS ϕ 425 | - 170 szt. |
| • Studzienki kontrolne na kolektorach betonowe ϕ 1000 | - 80 szt. |
| • Studzienki na przykanalikach z tworzywa TS ϕ 425 | - 275 szt. |
| • Przepompownie przydomowe | - 17 szt. |
| • Rurociągi tłoczne PE Dz 63 | - 323 mb |
| • Rurociągi tłoczne i PE Dz 50 | - 602 mb |
| • Przewiert w stalowej rurze przewiertowej DN300
o długości L=15m i L=31m | - 2 szt. |

1.4 Charakterystyka terenu inwestycji

Dotychczas ścieki bytowe w Dziergowicach gromadzone są w zbiornikach wybieralnych (nie zawsze szczelnych) skąd odwożone są do oczyszczalni w Kotlarni. Wieś Dziergowice posiada zorganizowany system zaopatrzenia w wodę z grupowego wodociągu.

Projektowane kolektory ściekowe projektuje się zlokalizować w ulicach, które w większości posiadają nawierzchnię asfaltową. W poboczach ulic są ułożone kable telefoniczne oraz napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne.

1.5 Warunki gruntowo wodne.

Warunki gruntowo-wodne dla projektowanych kolektorów i przykanalików zostały zbadane i udokumentowane w Dokumentacji Geologiczno Inżynierskiej wykonanej w 2008 roku przez uprawnionych geologów mgr inż. Jana Gola i mgr inż. Franciszka Sobczaka.

Z w/w dokumentacji dla terenu, na którym projektuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej wynika, że w podłożu występują następujące grunty:

0,3 - 0,8 m	nasyp niekontrolowany (grunty przemieszane)
0,8 - 2,0 m	piasek średni
2,0 - 3,0 m	piasek gruboziarnisty ze żwirem

Poziom wody gruntowej stabilizuje się na głębokości $2,2 \div 1,4$ m od poziomu terenu tylko w otworach Nr 7, 8 i 9.

W poziomie układania kolektorów kanalizacji sanitarnej występują korzystne warunki do bezpośredniego posadowienia.

Warunki gruntowe w obszarze projektowanych robót zaliczono do prostych tj. do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.6 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Charakterystyka projektowanych rozwiązań.

Skanalizowanie wsi Dziergowice Etap I polega na wykonaniu grawitacyjnych kolektorów, które odprowadzać będą ścieki do tranzytowego kolektora biegnącego od strony Solarni do przepompowni ścieków w Dziergowicach i dalej do oczyszczalni ścieków w Zakładach Azotowych Kędzierzyn. Tranzytowy kolektor wraz z przepompownią został zatwierdzony i uzyskał pozwolenie na budowę w 2008r. Do tranzytowego kolektora włączone będą również przykanaliki odprowadzające ścieki z budynków położonych przy ul. Turskiej, Dworcowej i Raciborskiej.

Dla budynków gdzie brak jest możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków przewidziano przydomowe przepompownie. Montaż kolektorów i przykanalików przewiduje się wykonać w pionowych wykopach z zabezpieczeniem ścian. Główne kolektory grawitacyjne zlokalizowane są w większości w pasach drogowych (poboczach i jezdniach).

1.7 Projektowane rozwiązania techniczne.

1.7.1. Kolektory grawitacyjne

Uwzględniając warunki gruntowe, poziom wód gruntowych, głębokości ułożenia kolektorów oraz aspekty technologiczne i ekonomiczne projektuje się kolektory z rur PVC klasy „S” o średnicy zewnętrznej Dz200, grubości ścianki $g=4,7$ mm, sztywności obwodowej SN8 SDR34, gładkich, litych, łączonych ze sobą za pomocą kielicha z uszczelką.

Z uwagi na ukształtowanie terenu zaprojektowano z konieczności minimalne spadki ułożenia kolektorów $i = 4 - 5$ ‰. Projektowany spadek kolektorów zapewni samooczyszczenie się rurociągów, jedynie na końcowych odcinkach może zachodzić potrzeba okresowego przepłukiwania.

Zaprojektowane studzienki betonowe zapewniają użycie sprzętu do ewentualnego przepłukiwania kolektorów.

Lokalizację oraz spadki podłużne kolektorów przedstawiono w części graficznej opracowania.

1.7.2. Studzienki na kolektorach.

Dla prowadzenia prawidłowej eksploatacji na kolektorze zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm z betonu B – 45 z monolitycznymi częściami dennymi.

Poszczególne części kręgów górnych łączone są z zastosowaniem uszczelki elastycznej. Kręgi studzienne posiadają zabudowane fabrycznie stopnie złączowe. Studzienki w części dennej posiadają zamontowane fabrycznie przejścia szczelne dla poszczególnych dopływów i odpływów.

Wszystkie studnie zabudowane na kolektorach znajdują się w jezdni. Dla studni tych przewiduje się zastosowanie włazów żeliwnych z wypełnieniem betonowym klasy D 400, okrągłych, o średnicy ϕ 600. Lokalizację studni rewizyjnych pokazano na mapach w skali 1 : 500 oraz na profilach podłużnych. Poziom posadowienia włazów wykonać do istniejącego terenu.

Dla prowadzenia inspekcji i podłączenia przykanalików z poszczególnych budynków zaprojektowano studzienki z tworzywa sztucznego (np. Wawin, Mabo, Rechau) o średnicy rury wznoszącej ϕ 425 mm.

Podstawowe elementy studzienek połączeniowych i inspekcyjnych :

- Kineta (typ w zależności od kierunku dopływu)
- Rura trzonowa karbowana ϕ 425 mm
- Rura teleskopowa ϕ 425 mm
- Uszczelka
- Właz żeliwny D 400 dla rury teleskopowej ϕ 425

1.7.3. Przykanaliki.

Podłączenie poszczególnych budynków do projektowanego kolektora projektuje się za pomocą rurociągów z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dz160, grubości ścianki $g=4,0\text{mm}$, gładkich, litych, o sztywności obwodowej SN4 SDR 41 łączonych za sobą za pomocą kielichów z uszczelką.

Przykanaliki od studzienki połączeniowej w ulicy do pierwszej studzienki za granicą posesji stanowią przedmiot wykonania w ramach projektowanej inwestycji, pierwsza studzienka zlokalizowana na posesji na przykanaliku stanowi granicę własności przykanalika. Generalnie na przykanalikach zaprojektowano spadki wynoszące 10 - 15 ‰.

Trasę i lokalizację poszczególnych przykanalików przedstawiono na mapach zagospodarowania w skali 1 : 500.

1.7.4. Studzienki na przykanalikach.

Dla umożliwienia wykonania przyłączy z poszczególnych budynków, projektuje się studzienki połączeniowe z tworzyw sztucznych TS o średnicy rury wznoszącej ϕ 425. Na studniach zlokalizowanych na posesjach za granicą własności, należy zamontować właz żeliwny klasy B 125 oparty o stożek betonowy. Charakterystykę studni przedstawiono w zestawieniu poniżej

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 1

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
1S-1	181,00	178,69	0,20	178,69	0,20	179,19	0,15	-	-	2,31	0,425	TS	Klasy D
1S-2	180,95	178,87	0,20	178,87	0,20	178,91	0,15	-	-	2,08	0,425	TS	Klasy D
1S-3	180,95	178,90	0,20	178,90	0,20	179,30	0,15	-	-	2,05	0,425	TS	Klasy D
1S-4	181,20	179,04	0,20	179,04	0,23	-	-	-	-	2,16	1,00	Bet.	Klasy D
1S-5	180,425	179,12	0,23	179,12	0,20	-	-	-	-	1,68	1,00	Bet.	Klasy D
1S-6	180,90	179,29	0,20	179,29	0,20	-	-	-	-	1,61	0,425	TS	Klasy D
1S-7	181,15	179,41	0,20	179,41	0,20	-	-	-	-	1,74	0,425	TS	Klasy D
1S-8	181,39	179,49	0,20	179,49	0,20	-	-	-	-	1,90	1,00	Bet.	Klasy D
1S-9	181,50	179,85	0,20	179,85	0,20	-	-	-	-	1,65	1,00	Bet.	Klasy D
1S-10	181,70	179,98	0,20	179,98	0,20	180,02	0,15	-	-	1,72	0,425	TS	Klasy D
1S-11	182,17	180,19	0,20	180,19	0,20	180,23	0,15	-	-	1,98	1,00	Bet.	Klasy D
1S-12	183,36	181,49	0,20	181,49	0,20	181,53	0,15	-	-	1,87	1,00	Bet.	Klasy D
1S-13	184,50	181,90	0,20	181,90	0,20	181,90	0,20	-	-	2,60	1,00	Bet.	Klasy D
1S-14	184,45	182,03	0,20	182,03	0,20	182,83	0,15	-	-	2,42	0,425	TS	Klasy D
1S-15	184,45	182,19	0,20	182,19	0,20	-	-	-	-	2,26	1,00	Bet.	Klasy D
1S-16	184,50	182,31	0,20	182,31	0,20	-	-	-	-	2,19	1,00	Bet.	Klasy D
1S-17	184,80	182,61	0,20	182,61	0,20	182,91	0,15	-	-	2,19	0,425	TS	Klasy D
1S-18	185,00	182,72	0,20	182,72	0,20	183,17	0,15	-	-	2,28	0,425	TS	Klasy D
1S-19	185,25	182,77	0,20	182,77	0,20	183,62	0,15	-	-	2,48	0,425	TS	Klasy D
1S-20	185,60	182,89	0,20	182,89	0,20	183,69	0,15	183,99	0,15	2,71	1,00	Bet.	Klasy D
1S-21	185,90	183,08	0,20	183,08	0,20	184,28	0,15	-	-	2,82	0,425	TS	Klasy D
1S-22	186,00	183,11	0,20	183,11	0,20	183,86	0,15	-	-	2,89	0,425	TS	Klasy D
1S-23	186,05	183,13	0,20	183,13	0,20	184,43	0,15	-	-	2,92	0,425	TS	Klasy D
1S-24	186,30	183,32	0,20	183,32	0,20	184,72	0,15	-	-	2,98	0,425	TS	Klasy D
1S-25	186,33	183,39	0,20	183,39	0,20	183,99	0,20	184,49	0,15	2,94	1,00	Bet.	Klasy D
1S-26	186,50	183,53	0,20	183,53	0,20	184,63	0,15	-	-	2,97	0,425	TS	Klasy D
1S-27	186,60	183,56	0,20	183,56	0,20	185,01	0,15	-	-	3,04	0,425	TS	Klasy D
1S-28	186,85	183,67	0,20	183,67	0,20	185,22	0,15	-	-	3,18	0,425	TS	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 1

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
1S-29	186,85	183,73	0,20	183,73	0,20	184,98	0,15	-	-	3,12	0,425	TS	Klasy D
1S-30	186,75	183,88	0,20	183,88	0,20	185,18	0,15	-	-	2,87	0,425	TS	Klasy D
1S-31	186,60	183,97	0,20	183,97	0,20	-	-	-	-	2,62	0,425	TS	Klasy D
1S-32	186,60	184,06	0,20	184,06	0,20	184,06	0,20	184,56	0,15	2,54	1,00	Bet.	Klasy D
1S-33	186,65	184,16	0,20	184,85	0,20	184,16	0,20	184,20	0,15	2,49	1,00	Bet.	Klasy D
1S-34	187,30	185,19	0,20	185,19	0,20	185,23	0,15	185,23	0,15	2,11	0,425	TS	Klasy D
1S-35	187,60	185,49	0,20	185,49	0,20	185,49	0,20	-	-	2,11	1,00	Bet.	Klasy D
1S-36	188,30	186,11	0,20	186,11	0,20	186,15	0,15	-	-	2,19	0,425	TS	Klasy D
1S-37	188,60	186,59	0,20	186,59	0,20	186,63	0,15	-	-	2,01	0,425	TS	Klasy D
1S-38	190,00	187,71	0,20	187,71	0,20	188,11	0,15	-	-	2,29	0,425	TS	Klasy D
1S-39	190,20	188,12	0,20	188,12	0,20	188,16	0,15	-	-	2,08	0,425	TS	Klasy D
1S-40	190,40	188,25	0,20	188,25	0,20	188,29	0,15	-	-	2,15	0,425	TS	Klasy D
1S-41	190,60	188,30	0,20	188,30	0,20	188,30	0,20	-	-	2,30	1,00	Bet.	Klasy D
1S-42	191,00	188,45	0,20	188,45	0,20	188,49	0,15	-	-	2,55	0,425	TS	Klasy D
1S-43	191,10	188,69	0,20	188,69	0,20	189,09	0,15	188,73	0,15	2,41	0,425	TS	Klasy D
1S-44	191,25	188,79	0,20	188,79	0,20	188,83	0,15	-	-	2,46	0,425	TS	Klasy D
1S-45	191,10	188,96	0,20	188,96	0,20	189,00	0,15	189,00	0,15	2,14	1,00	Bet.	Klasy D
1S-46	191,70	189,77	0,20	189,77	0,20	189,81	0,15	-	-	1,93	0,425	TS	Klasy D
1S-47	191,80	189,96	0,20	189,96	0,20	190,00	0,15	190,00	0,15	1,84	0,425	TS	Klasy D
1S-48	191,90	190,05	0,20	190,05	0,20	190,09	0,15	190,37	0,05	1,85	1,00	Bet.	Klasy D
1S-49	192,10	190,12	0,20	190,12	0,20	190,16	0,15	-	-	1,98	0,425	TS	Klasy D
1S-50	192,40	190,23	0,20	190,23	0,20	190,27	0,15	-	-	2,17	0,425	TS	Klasy D
1S-51	192,25	190,34	0,20	190,34	0,20	190,38	0,15	-	-	1,91	0,425	TS	Klasy D
1S-52	192,15	190,44	0,20	-	-	190,48	0,15	-	-	1,71	1,00	Bet.	Klasy D
1S-39.1	190,00	188,38	0,20	-	-	188,42	0,15	188,42	0,15	1,62	0,425	TS	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 1.1

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
1-1S-1	186,25	184,24	0,20	184,24	0,20	184,28	0,15	184,28	0,15	2,01	0,425	TS	Klasy D
1-1S-2	186,20	184,36	0,20	184,36	0,20	184,40	0,15	-	-	1,84	0,425	TS	Klasy D
1-1S-3	186,20	184,43	0,20	-	-	184,47	0,15	-	-	1,77	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 1.2

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
1-2S-1	186,65	184,19	0,20	184,19	0,20	184,23	0,15	-	-	2,46	0,425	TS	Klasy D
1-2S-2	186,65	184,24	0,20	184,24	0,20	184,28	0,15	-	-	2,41	0,425	TS	Klasy D
1-2S-3	186,70	184,36	0,20	184,36	0,20	184,40	0,15	185,17	0,05	2,34	1,00	Bet.	Klasy D
1-2S-4	186,80	184,50	0,20	184,50	0,20	184,54	0,15	-	-	2,3	0,425	TS	Klasy D
1-2S-5	186,90	184,67	0,20	184,67	0,20	184,71	0,15	-	-	2,23	0,425	TS	Klasy D
1-2S-6	186,95	184,72	0,20	184,72	0,20	185,22	0,15	-	-	2,23	0,425	TS	Klasy D
1-2S-7	187,00	184,78	0,20	184,78	0,20	184,82	0,15	-	-	2,22	0,425	TS	Klasy D
1-2S-8	186,90	184,88	0,20	184,88	0,20	184,93	0,15	-	-	2,02	0,425	TS	Klasy D
1-2S-9	186,90	184,92	0,20	184,92	0,20	184,96	0,15	184,96	0,15	1,98	0,425	TS	Klasy D
1-2S-10	187,20	185,32	0,20	185,32	0,20	185,36	0,15	185,36	0,15	1,88	0,425	TS	Klasy D
1-2S-11	187,60	185,78	0,20	-	-	185,82	0,15	-	-	1,82	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 1.3

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
1-3S-1	188,50	186,28	0,20	186,28	0,20	186,79	0,15	-	-	2,21	0,425	TS	Klasy D
1-3S-2	188,80	186,69	0,20	186,69	0,20	187,50	0,15	-	-	2,10	0,425	TS	Klasy D
1-3S-3	189,17	186,84	0,20	186,84	0,20	187,34	0,15	-	-	2,33	0,425	TS	Klasy D
1-3S-4	188,80	187,10	0,20	-	-	187,14	0,15	-	-	1,70	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 2

PZ	RTP	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
2S-1	184,50	181,92	0,20	181,92	0,20	-	-	-	-	2,58	0,425	TS	Klasy D
2S-2	184,60	181,99	0,20	181,99	0,20	182,79	0,20	-	-	2,61	0,425	TS	Klasy D
2S-3	184,36	182,09	0,20	182,09	0,20	-	-	-	-	2,27	0,425	TS	Klasy D
2S-4	184,70	182,16	0,20	182,16	0,20	-	-	-	-	2,54	0,425	TS	Klasy D
2S-5	184,85	182,30	0,20	182,30	0,20	183,00	0,15	-	-	2,55	1,00	Bet.	Klasy D
2S-6	184,95	182,46	0,20	182,46	0,20	183,06	0,15	-	-	2,49	0,425	TS	Klasy D
2S-7	185,30	182,53	0,20	182,53	0,20	183,33	0,15	-	-	2,77	0,425	TS	Klasy D
2S-8	185,60	182,65	0,20	182,65	0,20	183,25	0,15	-	-	2,95	0,425	TS	Klasy D
2S-9	186,00	182,75	0,20	182,75	0,20	184,35	0,15	-	-	3,25	1,00	Bet.	Klasy D
2S-10	186,20	182,83	0,20	182,83	0,20	184,63	0,15	-	-	3,37	0,425	TS	Klasy D
2S-11	186,20	182,88	0,20	182,88	0,20	184,58	0,15	-	-	3,32	0,425	Bet.	Klasy D
2S-12	186,25	183,01	0,20	183,01	0,20	184,61	0,15	184,31	0,15	3,24	0,425	TS	Klasy D
2S-13	186,30	183,09	0,20	183,09	0,20	184,19	0,15	-	-	3,21	0,425	TS	Klasy D
2S-14	186,35	183,16	0,20	183,16	0,20	184,76	0,15	-	-	3,19	0,425	TS	Klasy D
2S-15	186,00	183,31	0,20	183,31	0,20	184,11	0,15	184,31	0,15	2,69	1,00	Bet.	Klasy D
2S-16	185,80	183,39	0,20	183,39	0,20	184,19	0,15	-	-	2,41	0,425	TS	Klasy D
2S-17	185,50	183,64	0,20	183,64	0,20	-	-	-	-	1,86	1,00	Bet.	Klasy D
2S-18	185,80	183,70	0,20	183,70	0,20	-	-	-	-	2,10	0,425	TS	Klasy D
2S-19	187,50	184,07	0,20	184,07	0,20	-	-	-	-	3,43	0,425	TS	Klasy D
2S-20	187,50	184,11	0,20	184,56	0,20	184,11	0,20	185,41	0,15	3,39	1,00	Bet.	Klasy D
2S-21	187,60	184,68	0,20	184,68	0,20	185,08	0,15	-	-	2,92	0,425	TS	Klasy D
2S-22	187,65	184,82	0,20	184,82	0,20	185,52	0,15	-	-	2,83	0,425	TS	Klasy D
2S-23	187,70	184,85	0,20	184,85	0,20	184,90	0,15	-	-	2,84	1,00	Bet.	Klasy D
2S-24	187,80	185,04	0,20	185,04	0,20	185,04	0,20	-	-	2,76	1,00	Bet.	Klasy D
2S-25	187,60	185,64	0,20	185,64	0,20	185,68	0,15	-	-	1,96	0,425	TS	Klasy D
2S-26	188,50	186,20	0,20	186,20	0,20	-	-	-	-	2,30	0,425	TS	Klasy D
2S-27	188,70	186,43	0,20	186,43	0,20	186,43	0,20	-	-	2,27	1,00	Bet.	Klasy D
2S-28	188,85	186,53	0,20	186,53	0,20	186,53	0,20	-	-	2,32	1,00	Bet.	Klasy D
2S-29	188,80	186,57	0,20	186,57	0,20	-	-	-	-	2,22	0,425	TS	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 2 cd

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
2S-30	189,00	186,94	0,20	186,94	0,20	186,98	0,15	-	-	2,06	0,425	TS	Klasy D
2S-31	189,90	187,72	0,20	187,72	0,20	187,72	0,20	187,76	0,15	2,18	1,00	Bet.	Klasy D
2S-32	19-	187,74	0,20	187,74	0,20	188,34	0,15	-	-	2,26	1,00	Bet.	Klasy D
2S-33	190,15	187,81	0,20	187,81	0,20	188,31	0,15	-	-	2,34	0,425	TS	Klasy D
2S-34	190,20	187,92	0,20	187,92	0,20	188,42	0,15	187,96	0,15	2,28	0,425	TS	Klasy D
2S-35	190,10	188,02	0,20	188,02	0,20	188,06	0,15	-	-	2,08	0,425	TS	Klasy D
2S-36	190,05	188,05	0,20	188,05	0,20	188,09	0,15	188,09	0,15	2,00	1,00	Bet.	Klasy D
2S-37	190,05	188,16	0,20	188,16	0,20	188,21	0,15	-	-	1,88	0,425	TS	Klasy D
2S-38	190,10	188,23	0,20	188,23	0,20	188,27	0,15	188,27	0,15	1,87	0,425	TS	Klasy D
2S-39	190,10	188,28	0,20	-	-	188,32	0,15	-	-	1,82	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 2.1

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
2-1S-1	187,45	184,22	0,20	184,22	0,20	185,32	0,15	185,82	0,15	3,23	0,425	TS	Klasy D
2-1S-2	187,30	184,40	0,20	184,40	0,20	185,60	0,15	185,20	0,15	2,90	0,425	TS	Klasy D
2-1S-3	187,30	184,49	0,20	184,49	0,20	185,69	0,15	185,19	0,15	2,81	1,00	Bet.	Klasy D
2-1S-4	187,20	184,60	0,20	184,60	0,20	185,20	0,15	-	-	2,60	0,425	TS	Klasy D
2-1S-5	186,90	184,79	0,20	184,79	0,20	184,99	0,15	184,99	0,15	2,11	0,425	TS	Klasy D
2-1S-6	186,90	184,84	0,20	184,84	0,20	184,88	0,15	-	-	2,06	0,425	TS	Klasy D
2-1S-7	186,80	184,88	0,20	184,88	0,20	184,92	0,15	-	-	1,92	0,425	TS	Klasy D
2-1S-8	186,60	184,99	0,20	-	-	185,03	0,15	-	-	1,61	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 2.2

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
2-2S-1	187,85	185,28	0,20	185,28	0,20	185,98	0,15	186,28	0,15	2,57	0,425	TS	Klasy D
2-2S-2	187,80	185,32	0,20	185,32	0,20	185,83	0,15	-	-	2,47	0,425	TS	Klasy D
2-2S-3	187,80	185,37	0,20	185,37	0,20	186,17	0,15	-	-	2,43	0,425	TS	Klasy D
2-2S-4	187,60	185,54	0,20	185,54	0,20	185,58	0,15	185,58	0,15	2,06	1,00	Bet.	Klasy D
2-2S-5	187,70	185,69	0,20	185,69	0,20	185,73	0,15	185,73	0,15	2,01	0,425	TS	Klasy D
2-2S-6	187,75	185,76	0,20	185,76	0,20	185,81	0,15	185,81	0,15	1,98	0,425	TS	Klasy D
2-2S-7	187,80	185,88	0,20	185,88	0,20	185,93	0,15	185,93	0,15	1,91	0,425	TS	Klasy D
2-2S-8	188,00	186,04	0,20	186,04	0,20	186,09	0,15	-	-	1,95	0,425	TS	Klasy D
2-2S-9	188,11	186,13	0,20	-	-	186,17	0,15	186,17	0,15	1,98	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 2.3 i Kol. 3.3.1

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
2-3S-1	189,50	187,28	0,20	187,28	0,20	-	-	-	-	2,21	0,425	TS	Klasy D
2-3S-2	189,60	187,41	0,20	187,41	0,20	187,41	0,20	-	-	2,19	1,00	Bet.	Klasy D
2-3S-3	189,85	187,50	0,20	187,50	0,20	187,81	0,15	188,01	0,15	2,34	0,425	TS	Klasy D
2-3S-4	190,40	187,73	0,20	187,73	0,20	-	-	-	-	2,67	0,425	TS	Klasy D
2-3S-5	191,20	187,98	0,20	187,98	0,20	-	-	-	-	3,22	1,00	Bet.	Klasy D
2-3S-6	191,10	188,01	0,20	188,01	0,20	-	-	-	-	3,08	1,00	Bet.	Klasy D
2-3S-7	191,00	188,10	0,20	188,10	0,20	189,30	0,15	-	-	2,90	0,425	TS	Klasy D
2-3S-8	190,90	188,38	0,20	188,38	0,20	-	-	-	-	2,52	0,425	TS	Klasy D
2-3S-9	190,70	188,57	0,20	188,57	0,20	189,07	0,15	-	-	2,13	0,425	TS	Klasy D
2-3S-10	189,90	188,82	0,20	-	-	188,86	0,15	-	-	1,08	1,00	Bet.	Klasy D
2-3-1S-1	189,60	187,44	0,20	187,44	0,20	-	-	-	-	2,15	1,00	Bet.	Klasy D
2-3-1S-2	189,85	187,72	0,20	187,72	0,20	187,77	0,15	-	-	2,12	0,425	TS	Klasy D
2-3-1S-3	189,70	187,87	0,20	187,87	0,20	-	-	-	-	1,83	0,425	TS	Klasy D
2-3-1S-4	189,80	188,09	0,20	-	-	-	-	-	-	1,71	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 2.4

PZ	RTP	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
2-4S-1	188,80	186,73	0,20	186,73	0,20	186,77	0,15	-	-	2,07	0,425	TS	Klasy D
2-4S-2	189,00	186,79	0,20	186,79	0,20	187,30	0,15	-	-	2,20	0,425	TS	Klasy D
2-4S-3	189,15	186,91	0,20	186,91	0,20	187,32	0,15	-	-	2,23	0,425	TS	Klasy D
2-4S-4	189,20	186,95	0,20	186,95	0,20	187,45	0,15	-	-	2,25	0,425	TS	Klasy D
2-4S-5	189,23	187,00	0,20	187,00	0,20	187,50	0,15	-	-	2,23	1,00	Bet.	Klasy D
2-4S-6	189,25	187,09	0,20	187,09	0,20	187,14	0,15	-	-	2,15	0,425	TS	Klasy D
2-4S-7	189,20	187,17	0,20	187,17	0,20	187,57	0,15	-	-	2,03	0,425	TS	Klasy D
2-4S-8	189,20	187,24	0,20	187,24	0,20	187,28	0,15	187,28	0,15	1,96	0,425	TS	Klasy D
2-4S-9	189,20	187,31	0,20	-	-	187,35	0,15	-	-	1,89	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 2.5

PZ	RTP	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
2-5S-1	190,50	188,53	0,20	188,53	0,20	188,57	0,15	188,57	0,15	1,97	0,425	TS	Klasy D
2-5S-2	190,90	189,19	0,20	-	-	189,23	0,15	-	-	1,71	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 3

PZ	RTP	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
3S-1	186,50	184,37	0,20	184,37	0,20	-	-	-	-	2,13	0,425	TS	Klasy D
3S-2	186,70	184,61	0,20	184,61	0,20	184,65	0,15	-	-	2,09	0,425	TS	Klasy D
3S-3	186,80	184,68	0,20	184,68	0,20	184,72	0,15	-	-	2,12	0,425	TS	Klasy D
3S-4	186,90	184,72	0,20	184,72	0,20	185,37	0,06	-	-	2,18	1,00	Bet.	Klasy D
3S-5	187,00	184,79	0,20	184,79	0,20	184,80	0,20	-	-	2,20	1,00	Bet.	Klasy D
3S-6	187,20	184,90	0,20	184,90	0,20	184,94	0,15	-	-	2,30	0,425	TS	Klasy D
3S-7	187,30	185,03	0,20	185,03	0,20	185,07	0,15	-	-	2,27	0,425	TS	Klasy D
3S-8	187,35	185,05	0,20	185,05	0,20	185,09	0,15	185,09	0,15	2,30	0,425	TS	Klasy D
3S-9	187,25	185,17	0,20	185,17	0,20	185,21	0,15	-	-	2,08	0,425	TS	Klasy D
3S-10	187,10	185,26	0,20	185,26	0,20	185,30	0,15	185,26	0,15	1,84	1,00	Bet.	Klasy D
3S-11	187,20	185,38	0,20	185,38	0,20	185,43	0,15	-	-	1,81	0,425	TS	Klasy D
3S-12	187,50	185,47	0,20	185,47	0,20	185,51	0,15	-	-	2,03	0,425	TS	Klasy D
3S-13	188,10	186,06	0,20	186,06	0,20	186,10	0,15	-	-	2,04	1,00	Bet.	Klasy D
3S-14	188,60	186,40	0,20	186,40	0,20	186,90	0,15	-	-	2,20	0,425	TS	Klasy D
3S-15	188,80	186,55	0,20	186,55	0,20	187,05	0,15	-	-	2,25	0,425	TS	Klasy D
3S-16	188,95	186,75	0,20	186,75	0,20	186,79	0,15	-	-	2,20	0,425	TS	Klasy D
3S-17	189,00	186,80	0,20	186,80	0,20	186,84	0,15	-	-	2,20	0,425	TS	Klasy D
3S-18	189,70	186,98	0,20	186,98	0,20	187,38	0,15	-	-	2,72	1,00	Bet.	Klasy D
3S-19	19-	187,20	0,20	187,20	0,20	188,10	0,15	-	-	2,80	0,425	TS	Klasy D
3S-20	190,10	187,30	0,20	187,30	0,20	188,00	0,15	-	-	2,80	1,00	Bet.	Klasy D
3S-21	190,15	187,36	0,20	187,36	0,20	188,26	0,15	188,36	0,15	2,79	0,425	TS	Klasy D
3S-22	190,20	187,45	0,20	187,45	0,20	188,45	0,15	-	-	2,75	0,425	TS	Klasy D
3S-23	190,10	187,50	0,20	187,50	0,20	188,20	0,15	-	-	2,60	0,425	TS	Klasy D
3S-24	189,90	187,59	0,20	187,59	0,20	188,09	0,15	-	-	2,31	0,425	TS	Klasy D
3S-25	189,95	187,66	0,20	187,66	0,20	188,26	0,15	-	-	2,29	1,00	Bet.	Klasy D
3S-26	189,95	187,69	0,20	187,69	0,20	188,29	0,15	-	-	2,26	0,425	TS	Klasy D
3S-27	189,95	187,76	0,20	187,76	0,20	187,80	0,15	-	-	2,19	0,425	TS	Klasy D
3S-28	19-	187,84	0,20	187,84	0,20	188,34	0,15	-	-	2,16	0,425	TS	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 3 cd

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
3S-29	19-	187,91	0,20	187,91	0,20	187,95	0,15	-	-	2,09	0,425	TS	Klasy D
3S-30	19-	187,95	0,20	187,95	0,20	187,99	0,15	-	-	2,05	0,425	TS	Klasy D
3S-31	190,05	188,07	0,20	188,07	0,20	188,11	0,15	-	-	1,98	1,00	Bet.	Klasy D
3S-32	190,05	188,11	0,20	188,11	0,20	188,15	0,15	-	-	1,94	0,425	TS	Klasy D
3S-33	190,05	188,23	0,20	188,23	0,20	188,27	0,15	-	-	1,82	0,425	TS	Klasy D
3S-34	190,20	188,32	0,20	188,32	0,20	188,36	0,15	188,36	0,15	1,88	0,425	TS	Klasy D
3S-35	190,60	188,62	0,20	-	-	188,66	0,15	-	-	1,98	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 3.1

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
3-1S-1	186,80	184,95	0,20	184,95	0,20	184,95	0,20	-	-	1,85	1,00	Bet.	Klasy D
3-1S-2	187,00	185,05	0,20	185,05	0,20	185,09	0,15	-	-	1,95	0,425	TS	Klasy D
3-1S-3	187,80	185,85	0,20	185,85	0,20	186,35	0,15	-	-	1,95	0,425	TS	Klasy D
3-1S-4	188,95	186,69	0,20	186,69	0,20	186,90	0,20	-	-	2,25	1,00	Bet.	Klasy D
3-1S-5	188,95	186,74	0,20	186,74	0,20	186,74	0,15	-	-	2,21	0,425	TS	Klasy D
3-1S-6	188,90	186,88	0,20	186,88	0,20	186,89	0,15	-	-	2,01	0,425	TS	Klasy D
3-1S-7	188,90	186,99	0,20	-	-	187,03	0,15	187,37	0,05	1,91	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 3.2

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
3-2S-1	186,90	185,08	0,20	185,08	0,20	185,12	0,15	-	-	1,82	0,425	TS	Klasy D
3-2S-2	187,20	185,30	0,20	-	-	185,30	0,15	185,30	0,15	1,90	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 3.3

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
3-3S-1	189,00	187,00	0,20	187,00	0,20	187,05	0,15	-	-	1,99	0,425	TS	Klasy D
3-3S-2	189,10	187,08	0,20	187,08	0,20	187,12	0,15	-	-	2,02	0,425	TS	Klasy D
3-3S-3	189,20	187,15	0,20	187,15	0,20	187,19	0,15	-	-	2,05	0,425	TS	Klasy D
3-3S-4	189,40	187,31	0,20	-	-	187,35	0,15	-	-	2,09	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 4

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
4S-1	178,00	175,27	0,20	175,27	0,20	-	-	-	-	2,73	1,00	Bet.	Klasy D
4S-2	178,00	175,41	0,20	175,41	0,20	176,30	0,15	-	-	2,60	0,425	TS	Klasy D
4S-3	178,10	175,58	0,20	175,58	0,20	176,08	0,15	-	-	2,52	0,425	TS	Klasy D
4S-4	178,15	175,70	0,20	175,70	0,20	176,50	0,15	-	-	2,45	0,425	TS	Klasy D
4S-5	178,25	175,91	0,20	175,91	0,20	176,21	0,15	-	-	2,35	1,00	Bet.	Klasy D
4S-6	178,50	176,09	0,20	176,09	0,20	176,79	0,15	-	-	2,41	0,425	TS	Klasy D
4S-7	178,55	176,26	0,20	176,26	0,20	-	-	-	-	2,29	0,425	TS	Klasy D
4S-8	178,55	176,34	0,20	176,34	0,20	176,34	0,20	176,84	0,15	2,21	1,00	Bet.	Klasy D
4S-9	178,40	176,47	0,20	-	-	176,51	0,15	-	-	1,93	0,425	TS	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 4.1

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
4-1S-1	178,40	176,53	0,20	176,53	0,20	176,87	0,06	-	-	1,87	1,00	Bet.	Klasy D
4-1S-2	178,80	176,78	0,20	176,78	0,20	176,78	0,20	-	-	2,02	1,00	Bet.	Klasy D
4-1S-3	178,95	176,96	0,20	176,96	0,20	177,00	0,15	-	-	1,99	0,425	TS	Klasy D
4-1S-4	178,80	177,04	0,20	177,04	0,20	177,09	0,15	-	-	1,75	0,425	TS	Klasy D
4-1S-5	178,80	177,17	0,20	177,17	0,20	177,37	0,15	-	-	1,63	0,425	TS	Klasy D
4-1S-6	178,80	177,24	0,20	177,37	0,06	177,39	0,15	177,28	0,15	1,56	1,00	Bet.	Klasy D
4-1S-2.1	178,80	176,91	0,20	-	-	177,60	0,15	-	-	1,90	0,425	TS	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 5

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
5S-1	180,60	178,31	0,20	178,31	0,20	178,31	0,20	-	-	2,29	0,425	TS	Klasy D
5S-2	180,425	178,59	0,20	178,59	0,20	178,63	0,15	-	-	2,21	0,425	TS	Klasy D
5S-3	180,425	178,75	0,20	178,75	0,20	178,79	0,15	-	-	2,05	1,00	Bet.	Klasy D
5S-4	180,70	178,90	0,20	-	-	178,94	0,15	-	-	1,80	0,425	TS	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 5.1

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
5-1S-1	180,85	178,39	0,20	178,39	0,20	178,99	0,15	-	-	2,46	0,425	TS	Klasy D
5-1S-2	180,425	178,51	0,20	-	-	-	-	-	-	2,29	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 6

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
6S-1	185,60	183,15	0,20	183,15	0,20	183,18	0,15	-	-	2,46	0,425	TS	Klasy D
6S-2	186,20	183,38	0,20	183,38	0,20	184,48	0,15	-	-	2,82	1,00	Bet.	Klasy D
6S-3	186,30	183,54	0,20	183,54	0,20	184,64	0,15	-	-	2,76	0,425	TS	Klasy D
6S-4	186,20	183,74	0,20	183,74	0,20	184,53	0,15	-	-	2,47	0,425	TS	Klasy D
6S-5	186,10	183,88	0,20	183,88	0,20	184,48	0,15	-	-	2,22	1,00	Bet.	Klasy D
6S-6	186,00	183,99	0,20	183,99	0,20	184,02	0,15	-	-	2,02	0,425	TS	Klasy D
6S-7	186,00	184,14	0,20	184,14	0,20	184,18	0,15	-	-	1,86	0,425	TS	Klasy D
6S-8	186,00	184,34	0,20	184,34	0,20	-	-	-	-	1,66	1,00	Bet.	Klasy D
6S-9	186,90	185,12	0,20	185,12	0,23	185,16	0,15	-	-	1,78	1,00	Bet.	Klasy D
6S-10	188,65	186,56	0,23	-	-	186,60	0,15	-	-	2,09	1,00	Bet.	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE 7

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
7S-1	180,50	178,67	0,20	178,67	0,20	178,71	0,15	-	-	1,83	0,425	TS	Klasy D
7S-2	180,425	178,91	0,20	178,91	0,20	178,95	0,15	178,95	0,15	1,89	0,425	TS	Klasy D
7S-3	180,425	179,01	0,20	-	-	179,05	0,15	-	-	1,79	1,00	Bet.	Klasy D

LEGENDA:

RTp – rzędna terenu
 Rd1, RD2, RW1, RW2 – rzędna dna kanału
 D1, D2 – średnica kanału
 H – wysokość studni
 DS – średnica studni

UWAGA:

Właz kanałowy klasy D – żeliwny, wentylowany, zatraskowy, zamykany, wypełniony betonem
 TS – studzienka z tworzyw sztucznych
 Bet. – studzienka z kręgów betonowych
 Istn.. – studnia ujęta w projekcie Solarnia -Dziergowice
 Istn. ZL - studnia ujęta w projekcie Solarnia - Dziergowice zmieniająca lokalizację

ZESTAWIENIE STUDNI NA KOLEKTORZE TRANZYTOWYM (ISTNIEJĄCYM)

PZ	RTp	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	RW2	DW2	H	DS	Typ	Właz
St5	177,90	175,23	0,20	175,23	0,20	175,23	0,20	-	-	2,67	1,0	Istn.	-
St12	179,45	176,53	0,20	176,53	0,20	177,53	0,15	-	-	2,92	1,0	Istn.	-
St14a	179,45	176,75	0,20	176,75	0,20	177,75	0,15	177,45	0,15	2,70	0,425	TS	Klasy D
St15	179,80	176,89	0,20	176,89	0,20	177,99	0,15	-	-	2,91	1,0	Istn.	-
St15a	179,85	176,94	0,20	176,94	0,20	177,94	0,15	-	-	2,91	0,425	TS	Klasy D
St16a	180,00	177,03	0,20	177,03	0,20	177,63	0,15	-	-	2,97	0,425	TS	Klasy D
St17a	180,20	177,15	0,20	177,15	0,20	178,25	0,15	-	-	3,05	1,0	Istn. ZL	-
St18	180,56	177,22	0,20	177,22	0,20	178,62	0,15	178,00	0,15	3,34	1,0	Istn.	-
St19a	180,70	177,40	0,20	177,40	0,20	178,70	0,15	-	-	3,30	1,0	Istn. ZL	-
St19b	180,70	177,43	0,20	177,43	0,20	178,58	0,15	-	-	3,27	0,425	TS	Klasy D
St20	180,80	177,50	0,20	177,50	0,20	178,50	0,15	-	-	3,30	1,0	Istn.	-
St21	180,45	177,61	0,20	177,61	0,20	178,51	0,15	-	-	2,84	1,0	Istn.	-
St21a	180,50	177,69	0,20	177,69	0,20	178,49	0,15	-	-	2,81	0,425	TS	Klasy D
St21b	180,60	177,73	0,20	177,73	0,20	179,10	0,05	-	-	2,87	1,0	Bet.	Klasy D
St23a	180,80	177,90	0,20	177,90	0,20	178,80	0,15	178,80	0,15	2,90	0,425	TS	Klasy D
St24	180,80	177,95	0,20	177,95	0,20	179,05	0,15	-	-	2,85	1,0	Istn.	-
St25	180,70	178,04	0,20	178,04	0,20	179,04	0,15	-	-	2,66	1,0	Istn.	-
St25a	180,85	178,11	0,20	178,11	0,20	178,91	0,15	-	-	2,74	0,425	TS	Klasy D
St26	180,90	178,17	0,20	178,17	0,20	179,40	0,20	178,17	0,20	2,73	1,0	Istn.	-
St27	180,95	178,29	0,20	178,29	0,20	179,42	0,06	-	-	2,66	1,0	Istn.	-
St28a	180,50	178,57	0,20	178,57	0,20	178,57	0,20	-	-	1,93	1,0	Bet.	Klasy D
St29	180,51	178,59	0,20	178,59	0,20	178,59	0,20	-	-	1,92	1,0	Istn.	-
St35	181,50	179,87	0,20	179,87	0,20	179,91	0,15	-	-	1,63	1,0	Istn.	-
St36	181,95	180,01	0,20	180,01	0,20	180,05	0,15	-	-	1,94	1,0	Istn.	-
St36a	181,95	180,09	0,20	180,09	0,20	180,13	0,15	-	-	1,86	0,425	Bet.	Klasy D
St37a	182,60	180,27	0,20	180,27	0,20	180,31	0,15	-	-	2,33	1,0	Istn. ZL	Klasy D
St39a	183,70	180,74	0,20	180,74	0,20	182,14	0,15	-	-	2,96	0,425	TS	Klasy D
St39b	183,90	180,83	0,20	180,83	0,20	182,33	0,15	-	-	3,07	0,425	TS	Klasy D
St40a	184,30	181,0	0,20	181,0	0,20	182,60	0,15	-	-	3,20	0,425	TS	Klasy D
St42a	185,15	181,47	0,20	181,47	0,20	183,37	0,15	-	-	3,68	0,425	TS	Klasy D

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 1

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
1Sp1	181,00	1,73	179,27	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Powstańców 3a
1Sp2	181,35	2,25	179,10	0,15	179,10	0,15	-	-	13,0	PVC Dz160	ul. Powstańców 1
1Sp3	181,10	1,74	179,36	0,15	179,36	0,15	-	-	17,0	PVC Dz160	-
1Sp4	181,00	1,22	179,78	0,15	-	-	-	-	42,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 24
1Sp5	180,90	1,50	179,40	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 12
1Sp6	181,45	1,11	180,34	0,15	-	-	-	-	32,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 25
1Sp7	182,20	1,50	180,70	0,15	-	-	-	-	7,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 27
1Sp8	183,40	1,50	181,90	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 31
1Sp9	184,46	1,50	182,96	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Kościelna 1
1Sp10	184,85	1,50	183,35	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Słoneczna 16
1Sp11	185,00	1,60	183,40	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 14
1Sp12	185,25	1,50	183,75	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 7
1Sp13	185,70	1,60	184,10	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 15
1Sp14	185,60	1,50	184,10	0,15	-	-	-	-	2,5	PVC Dz160	ul. Słoneczna 12
1Sp15	185,90	1,50	184,40	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 13
1Sp16	185,85	1,60	184,20	0,15	184,20	0,15	184,20	0,15	18,5	PVC Dz160	-
1Sp17	185,85	1,50	184,30	0,15	-	0 -	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Słoneczna 10
1Sp18	185,85	1,50	184,35	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Słoneczna 8
1Sp19	186,05	1,50	184,55	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 11
1Sp20	186,30	1,50	184,80	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 9
1Sp21	187,00	1,79	185,21	0,15	185,21	0,15	-	-	24,0	PVC Dz160	-
1Sp22	186,80	1,50	185,30	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 6
1Sp23	186,60	1,50	185,10	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Słoneczna 4
1Sp24	186,60	1,50	185,10	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 5
1Sp25	186,85	1,50	185,35	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 3
1Sp26	186,85	1,50	185,35	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 2
1Sp27	186,75	1,50	185,25	0,15	-	-	-	-	2,5	PVC Dz160	ul. Słoneczna 1
1Sp28	186,65	1,50	185,15	0,15	-	-	-	-	7,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa dz. 1007/4
1Sp29	186,60	1,50	185,09	0,15	-	-	-	-	12,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 40
1Sp30	187,00	1,50	185,50	0,15	-	-	-	-	16,0	PVC Dz160	ul. Sportowa dz.1007/9
1Sp31	187,40	1,60	185,80	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Sportowa 15
1Sp32	188,38	1,50	186,88	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Sportowa 11, 13
1Sp33	188,65	1,50	187,15	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Sportowa 9

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 1

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
1Sp34	190,20	1,60	188,60	0,15	-	-	-	-	7,0	PVC Dz160	ul. Sportowa 7
1Sp35	190,10	1,36	188,74	0,15	-	-	-	-	39,0	PVC Dz160	ul. Sportowa 5a
1Sp36	190,30	1,50	188,80	0,15	-	-	-	-	10,0	PVC Dz160	ul. Sportowa 5
1Sp37	190,00	1,43	188,57	0,15	-	-	-	-	10,0	PVC Dz160	ul. Sportowa 6
1Sp38	189,90	1,34	188,56	0,15	-	-	-	-	9,0	PVC Dz160	ul. Sportowa 4
1Sp39	191,00	1,50	189,50	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Sportowa 3
1Sp40	191,00	1,50	189,50	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Sportowa 2
1Sp41	191,20	1,60	189,60	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Sportowa 1
1Sp42	191,25	1,50	189,75	0,15	-	-	-	-	7,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 4
1Sp43	191,00	1,81	189,19	0,15	189,19	0,15	189,23	0,15	13,0	PVC Dz160	-
1Sp44	191,00	1,65	189,35	0,15	-	-	-	-	10,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 17
1Sp45	191,00	1,50	189,50	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 6
1Sp46	191,00	1,50	189,50	0,15	-	-	-	-	10,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa dz.924
1Sp47	191,70	1,50	190,20	0,15	-	-	-	-	7,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 13
1Sp48	191,80	1,60	190,20	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 11
1Sp49	191,90	1,50	190,40	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 2
1Sp50	191,90	1,60	190,30	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 9
1Sp51	192,30	1,50	190,80	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 7
1Sp52	192,50	1,50	191,00	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 5
1Sp53	192,25	1,60	190,65	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 3
1Sp54	192,20	1,50	190,70	0,15	-	-	-	-	9,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 1
									Σ 486,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 1.1

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
1-1Sp1	186,30	1,50	184,80	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Słoneczna 7
1-1Sp2	186,30	1,50	184,80	0,15	-	-	-	-	7,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 7a
1-1Sp3	186,20	1,50	184,70	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Słoneczna 9a
1-1Sp4	186,20	1,50	184,70	0,15	-	-	-	-	7,0	PVC Dz160	ul. Słoneczna 7b
									Σ 23,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 1.2

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
1-2Sp1	186,60	1,50	185,10	0,15	-	-	-	-	12,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 42
1-2Sp2	186,60	1,50	185,10	0,15	-	-	-	-	12,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 44
1-2Sp3	186,70	1,50	185,20	0,15	-	-	-	-	13,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 44a
1-2Sp4	186,80	1,50	185,30	0,15	-	-	-	-	12,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 46
1-2Sp5	186,90	1,50	185,40	0,15	-	-	-	-	7,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 48
1-2Sp6	186,95	1,50	185,45	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 19
1-2Sp7	187,00	1,50	185,50	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 50
1-2Sp8	186,90	1,60	185,30	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 52
1-2Sp9	186,90	1,60	185,30	0,15	-	-	-	-	10,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 54
1-2Sp10	186,90	1,50	185,40	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 21
1-2Sp11	187,20	1,60	185,60	0,15	-	-	-	-	10,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 52
1-2Sp12	187,20	1,50	185,70	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 23
1-2Sp13	187,60	1,50	186,10	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 55
									Σ 111,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 1.3

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
1-3Sp1	188,60	1,50	187,10	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Olimpijska 1
1-3Sp2	189,10	1,50	187,60	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Olimpijska 3
1-3Sp3	189,20	1,50	187,70	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Olimpijska 5
1-3Sp4	189,00	1,50	187,50	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Olimpijska 7
									Σ 15,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 2

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
2Sp1	184,60	1,60	183,00	0,20	-	-	-	-	7,0	PVC Dz200	ul. Kościelna 2
2Sp2	184,80	1,50	183,30	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Kościelna dz. 1087
2Sp3	184,95	1,50	183,45	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Kościelna 12
2Sp4	185,10	1,50	183,60	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Kościelna 14
2Sp5	184,90	1,50	183,40	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Kościelna 3a
2Sp6	186,30	1,50	184,80	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Kościelna 16
2Sp7	186,20	1,50	184,70	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Kościelna 18
2Sp8	186,20	1,50	184,70	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Kościelna 20
2Sp9	186,30	1,50	184,80	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Kościelna 22
2Sp10	186,20	1,50	184,70	0,15	-	-	-	-	6,5	PVC Dz160	ul. Kościelna 5
2Sp11	186,35	1,60	184,75	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Kościelna 7
2Sp12	186,40	1,50	184,90	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Kościelna 26
2Sp13	186,00	1,50	184,50	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Kościelna 9
2Sp14	186,00	1,50	184,50	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Kościelna 28
2Sp15	186,00	1,50	184,50	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Kościelna 30
2Sp16	187,30	2,00	185,30	0,15	-	-	-	-	9,0	PVC Dz160	ul. Leśna dz. 572
2Sp17	187,60	1,60	186,00	0,15	-	-	-	-	9,0	PVC Dz160	ul. Leśna dz. 573
2Sp18	187,50	1,60	185,90	0,15	-	-	-	-	39,5	PVC Dz160	ul. Leśna Przedszkole
2Sp19	187,60	1,50	186,10	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Leśna 4
2Sp20	187,50	1,50	186,00	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Leśna 1
2Sp21	187,50	1,50	186,00	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Leśna 6
2Sp22	189,10	1,50	187,60	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Krótka 2
2Sp23	190,00	1,50	188,50	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Nowa 9
2Sp24	190,00	1,50	188,50	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 40
2Sp25	190,00	1,50	188,50	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 38
2Sp26	189,95	1,50	188,45	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 36
2Sp27	190,30	1,60	188,70	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 45
2Sp28	190,00	1,50	188,50	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 34
2Sp29	190,00	1,50	188,50	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 32
2Sp30	190,15	1,60	188,55	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 43
2Sp31	190,25	1,70	188,55	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa41
2Sp32	190,15	1,70	188,45	0,15	-	-	-	-	7,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 39
2Sp33	190,00	1,50	188,50	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 30
2Sp34	190,05	1,50	188,55	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 28
									Σ 227,5		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 2.1

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
2-1Sp1	187,45	1,60	185,85	0,15	-	-	-	-	10,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa dz.1113
2-1Sp2	187,45	1,50	185,95	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 5
2-1Sp3	187,30	1,50	185,80	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 7
2-1Sp4	187,30	1,60	185,70	0,15	-	-	-	-	9,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 6
2-1Sp5	187,30	1,50	185,80	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 9
2-1Sp6	187,30	1,60	185,70	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 8
2-1Sp7	187,20	1,60	185,60	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 12
2-1Sp8	187,00	1,65	185,35	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 13
2-1Sp9	187,00	1,60	185,40	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 11
2-1Sp10	186,80	1,65	185,15	0,15	-	-	-	-	11,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 18
2-1Sp11	186,70	1,60	185,10	0,15	-	-	-	-	12,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 20
2-1Sp12	186,60	1,34	185,26	0,15	-	-	-	-	11,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 22
									Σ 94,5		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 2.2

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
2-2Sp1	187,80	1,50	186,30	0,15	-	-	-	-	7,0	PVC Dz160	ul. Morcinka 1
2-2Sp2	187,85	1,50	186,35	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Morcinka 2
2-2Sp3	187,80	1,50	186,30	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Morcinka 3
2-2Sp4	187,80	1,50	186,30	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Morcinka 4
2-2Sp5	187,60	1,50	186,10	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Morcinka 7
2-2Sp6	187,60	1,50	186,10	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Morcinka 8
2-2Sp7	187,70	1,50	186,20	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Morcinka 9
2-2Sp8	187,70	1,50	186,20	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Morcinka 10
2-2Sp9	187,70	1,50	186,20	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Morcinka 11
2-2Sp10	187,75	1,50	186,25	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Morcinka 12
2-2Sp11	188,15	1,50	186,65	0,15	-	-	-	-	7,5	PVC Dz160	ul. Morcinka 13
2-2Sp12	187,80	1,50	186,30	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Morcinka 4
2-2Sp13	188,15	1,50	186,65	0,15	-	-	-	-	6,5	PVC Dz160	ul. Morcinka 15
2-2Sp14	188,10	1,50	186,60	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Piaskowa 5
2-2Sp15	188,05	1,50	186,55	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Morcinka 16
									Σ 80,5		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 2.3 i Kol. 2.3.1

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
2-3Sp1	189,85	1,60	188,25	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Krótka 4
2-3Sp2	189,90	1,50	188,40	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Krótka dz. 586/4
2-3Sp3	191,00	1,50	189,50	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Krótka 3
2-3Sp4	190,70	1,50	189,20	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Krótka 5
2-3Sp5	189,90	1,00	188,90	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Krótka 7
2-3-1Sp1	189,85	1,50	188,35	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Krótka dz. 586/7
									Σ 28,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 2.4

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
2-4Sp1	189,00	1,50	187,50	0,15	-	-	-	-	6,5	PVC Dz160	ul. Nowa 8
2-4Sp2	189,00	1,50	187,50	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Konopnickiej 6
2-4Sp3	189,20	1,60	187,60	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Konopnickiej 1
2-4Sp4	189,20	1,50	187,70	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Konopnickiej 8
2-4Sp5	189,25	1,50	187,75	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Konopnickiej 10
2-4Sp6	189,20	1,50	187,70	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Konopnickiej 5
2-4Sp7	189,20	1,50	187,70	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Konopnickiej 12
2-4Sp8	189,20	1,50	187,70	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Konopnickiej 14
2-4Sp9	189,20	1,50	187,70	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Konopnickiej 7
2-4Sp10	189,25	1,50	187,75	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Konopnickiej 9
									Σ 46,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 2.5

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
2-5Sp1	190,50	1,50	189,00	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 47
2-5Sp2	190,60	1,50	189,10	0,15	-	-	-	-	6,5	PVC Dz160	ul. Nowa 11
2-5Sp3	190,90	1,50	189,40	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Nowa 10
									Σ 15,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 3

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
3Sp1	186,70	1,65	185,05	0,15	-	-	-	-	12,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa dz. 1082/1
3Sp2	186,85	1,65	185,20	0,15	-	-	-	-	12,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 38
3Sp3	187,20	1,50	185,70	0,15	-	-	-	-	13,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 30
3Sp4	187,30	1,55	185,75	0,15	-	-	-	-	13,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 28
3Sp5	187,30	2,00	185,30	0,15	185,30	0,15	-	-	13,5	PVC Dz160	-
3Sp6	187,10	1,23	185,87	0,15	-	-	-	-	38,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 28a
3Sp7	187,30	1,60	185,70	0,15	-	-	-	-	13,5	PVC Dz160	ul. Brzozowa 26a
3Sp8	187,30	1,65	185,65	0,15	-	-	-	-	13,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 26
3Sp9	187,10	1,67	185,43	0,15	-	-	-	-	13,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 9
3Sp10	186,80	1,32	185,48	0,15	185,48	0,15	-	-	21,5	PVC Dz160	-
3Sp11	186,70	1,18	185,52	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Brzozowa 15
3Sp12	187,20	1,65	185,55	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Piaskowa 1
3Sp13	187,50	1,50	186,00	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Sienkiewicza 1
3Sp14	188,10	1,60	186,50	0,15	-	-	-	-	7,0	PVC Dz160	ul. Piaskowa 3
3Sp15	188,60	1,50	187,10	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Piaskowa 2
3Sp16	188,80	1,50	187,30	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Piaskowa 4
3Sp17	188,95	1,50	187,45	0,15	-	-	-	-	6,5	PVC Dz160	ul. Piaskowa 7
3Sp18	189,00	1,50	187,50	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Piaskowa 9
3Sp19	189,60	1,80	187,80	0,15	187,80	0,15	187,80	0,15	14,0	PVC Dz160	-
3Sp20	189,50	1,50	188,00	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Piaskowa 11
3Sp21	189,70	1,50	188,20	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Piaskowa dz. 961/1
3Sp22	190,00	1,50	188,50	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 26
3Sp23	190,20	1,87	188,33	0,15	188,33	0,15	188,33	0,15	11,0	PVC Dz160	-
3Sp24	190,25	1,65	188,60	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 37
3Sp25	190,25	1,65	188,60	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 35
3Sp26	190,35	1,60	188,75	0,15	-	-	-	-	10,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 33
3Sp27	190,00	1,50	188,50	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 24
3Sp28	190,10	1,50	188,60	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 31
3Sp29	190,30	1,60	188,70	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 22
3Sp30	190,30	1,65	188,65	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 29
3Sp31	189,90	1,50	188,40	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 20
3Sp32	189,90	1,50	188,40	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 32
3Sp33	189,95	1,50	188,45	0,15	-	-	-	-	9,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 18

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 3

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
3Sp34	189,95	1,50	188,45	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 16
3Sp35	190,13	1,50	188,63	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 25
3Sp36	189,95	1,50	188,45	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 14
3Sp37	190,00	1,50	188,50	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 12
3Sp38	190,00	1,50	188,50	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 23
3Sp39	190,00	1,50	188,50	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Kolejowa 10
3Sp40	190,40	1,50	188,90	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 8
3Sp41	190,50	1,65	188,85	0,15	-	-	-	-	10,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 21
3Sp42	190,70	1,50	189,20	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Kolejowa 19
									Σ 373,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 3.1

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
3-1Sp1	187,00	1,50	185,50	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Sienkiewicza 9
3-1Sp2	188,00	1,50	186,50	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Sienkiewicza 8
3-1Sp3	188,70	1,50	187,20	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Kwiatowa 10
3-1Sp4	188,80	1,50	187,30	0,15	-	-	-	-	8,5	PVC Dz160	ul. Kwiatowa 12
3-1Sp5	188,80	1,50	187,30	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Kwiatowa 14
									Σ 33,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 3.2

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
3-2Sp1	186,95	1,65	185,30	0,15	-	-	-	-	7,5	PVC Dz160	ul. Sienkiewicza 7
3-2Sp2	187,40	1,70	185,60	0,15	185,60	0,15	-	-	20,5	PVC Dz160	-
3-2Sp3	187,40	1,60	185,70	0,15	-	-	-	-	7,0	PVC Dz160	ul. Sienkiewicza 3
3-2Sp4	188,00	1,50	186,50	0,15	-	-	-	-	46,0	PVC Dz160	ul. Sienkiewicza
									Σ 81,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 3.3

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
3-3Sp1	189,00	1,50	187,50	0,15	-	-	-	-	7,5	PVC Dz160	ul. Kwiatowa 6
3-3Sp2	189,10	1,50	187,60	0,15	-	-	-	-	7,5	PVC Dz160	ul. Kwiatowa 4
3-3Sp3	189,10	1,50	187,60	0,15	-	-	-	-	7,5	PVC Dz160	ul. Kwiatowa 2
3-3Sp4	189,25	1,50	187,75	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Piaskowa 6
									Σ 30,5		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 4

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
4Sp1	178,00	1,50	176,50	0,15	-	-	-	-	12,0	PVC Dz160	ul. Turska 11
4Sp2	178,00	1,50	176,50	0,15	-	-	-	-	7,0	PVC Dz160	ul. Turska 2
4Sp3	178,15	1,50	176,65	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Olszowa 1
4Sp4	178,20	1,60	176,60	0,15	-	-	-	-	7,5	PVC Dz160	ul. Turska 4
4Sp5	178,50	1,50	177,00	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Turska 6
4Sp6	178,50	1,50	177,00	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Polna 1
4Sp7	178,40	1,60	176,80	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Polna 2
									Σ 43,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 4.1

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
4-1Sp1	178,90	1,50	177,40	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Polna 3
4-1Sp2	178,80	1,50	177,30	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Polna 6
4-1Sp3	178,80	1,35	177,45	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Polna 5
4-1Sp4	178,80	1,30	177,50	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Polna 7
4-1Sp5	178,80	1,40	177,40	0,15	-	-	-	-	7,5	PVC Dz160	ul. Polna 4
4-1Sp6	178,80	1,10	177,70	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Polna 8
									Σ 36,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 5

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
5Sp1	180,90	1,50	179,40	0,15	-	-	-	-	9,0	PVC Dz160	ul. Powstańców 17
5Sp2	180,80	1,50	179,30	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Wodna 19
5Sp3	180,70	1,50	179,20	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Wodna 21
5Sp4	180,70	1,50	179,20	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Wodna 44
									Σ 23,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 5.1

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
5-1Sp1	180,80	1,60	179,20	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Leśna 1
									Σ 6,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 6

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
6Sp1	187,50	1,69	185,81	0,15	185,81	0,15	185,85	0,15	37,5	PVC Dz160	-
6Sp2	188,00	1,60	186,40	0,15	186,40	0,15	-	-	19,0	PVC Dz160	-
6Sp3	188,00	1,50	186,50	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Raciborska 12a
6Sp4	187,50	1,50	186,00	0,15	-	-	-	-	7,0	PVC Dz160	ul. Raciborska 14a
6Sp5	187,10	1,50	185,60	0,15	-	-	-	-	21,0	PVC Dz160	ul. Raciborska 14
6Sp6	187,10	1,50	185,60	0,15	-	-	-	-	24,0	PVC Dz160	ul. Raciborska 16
6Sp7	187,10	1,50	185,60	0,15	-	-	-	-	27,0	PVC Dz160	ul. Raciborska 18
6Sp8	187,10	1,50	185,60	0,15	-	-	-	-	35,0	PVC Dz160	ul. Raciborska 20
6Sp9	186,50	1,50	185,00	0,15	-	-	-	-	16,0	PVC Dz160	ul. Raciborska 22
6Sp10	187,60	1,50	186,10	0,15	-	-	-	-	31,0	PVC Dz160	ul. Raciborska dz. 1033
6Sp11	186,90	1,50	185,40	0,15	-	-	-	-	3,0	PVC Dz160	ul. Raciborska 28
6Sp12	188,50	1,41	187,09	0,15	-	-	-	-	33,0	PVC Dz160	ul. Raciborska 9a
									Σ 256,5		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. 7

studnia								przykanalik			
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
7Sp1	180,60	1,65	178,95	0,15	-	-	-	-	2,5	PVC Dz160	ul. Powstańców 10
7Sp2	180,80	1,60	179,20	0,15	-	-	-	-	4,5	PVC Dz160	ul. Powstańców 4
7Sp3	180,80	1,50	179,30	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Powstańców 2
7Sp4	180,80	1,50	179,30	0,15	-	-	-	-	3,5	PVC Dz160	ul. Powstańców 6
									14,0		

ZESTAWIENIE STUDNI NA PRZYKANALIKACH KOL. TRANZYTOWY

studnia									przykanalik		
PZ	RTp	H	RD1	D1	RD2	D2	RW1	DW1	L [m]	materiał	Lokalizacja
tSp1	179,45	1,50	177,95	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Wodna 2
tSp2	179,45	1,50	177,95	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Wodna 1
tSp3	179,60	1,60	178,00	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Wodna 4
tSp4	179,70	1,50	178,20	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Wodna 3
tSp5	179,85	1,50	178,35	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Wodna 8
tSp6	180,20	1,60	178,60	0,15	-	-	-	-	26,5	PVC Dz160	ul. Wodna 10
tSp7	180,20	1,50	178,70	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Wodna 14
tSp8	180,30	1,50	178,80	0,15	-	-	-	-	6,5	PVC Dz160	ul. Wodna 7
tSp9	180,20	1,80	178,40	0,15	178,40	0,15	178,40	0,15	16,0	PVC Dz160	-
tSp10	180,25	1,50	178,75	0,15	-	-	-	-	20,0	PVC Dz160	ul. Wodna 16
tSp11	180,20	1,50	178,70	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Wodna 18
tSp12	180,70	1,50	179,20	0,15	-	-	-	-	5,5	PVC Dz160	ul. Wodna 20
tSp13	180,75	1,90	178,85	0,15	178,85	0,15	-	-	13,0	PVC Dz160	-
tSp14	181,00	1,50	179,50	0,15	-	-	-	-	33,0	PVC Dz160	ul. Wodna 7a
tSp15	180,70	1,50	179,20	0,15	-	-	-	-	46,0	PVC Dz160	ul. Wodna 22
tSp16	180,45	1,50	178,95	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Wodna 26
tSp17	180,50	1,50	179,00	0,15	-	-	-	-	5,0	PVC Dz160	ul. Wodna 28
tSp18	180,80	1,50	179,30	0,15	-	-	-	-	7,0	PVC Dz160	ul. Wodna 32
tSp19	180,80	1,50	179,30	0,15	-	-	-	-	10,0	PVC Dz160	ul. Wodna 34
tSp20	180,70	1,50	179,20	0,15	-	-	-	-	4,0	PVC Dz160	ul. Wodna 15
tSp21	180,80	1,50	179,30	0,15	-	-	-	-	8,0	PVC Dz160	ul. Wodna 38
tSp22	180,80	1,50	179,30	0,15	-	-	-	-	6,0	PVC Dz160	ul. Wodna 40
tSp23	181,80	1,50	180,30	0,15	-	-	-	-	31,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 34
tSp24	183,00	1,50	181,50	0,15	-	-	-	-	32,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 36
tSp25	183,00	1,50	181,50	0,15	-	-	-	-	31,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 38
tSp26	183,10	1,50	181,60	0,15	-	-	-	-	25,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 42
tSp27	185,25	1,50	183,75	0,15	-	-	-	-	30,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 50
tSp28	185,70	1,50	184,20	0,15	-	-	-	-	30,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 52
tSp29	186,50	1,50	185,00	0,15	-	-	-	-	30,0	PVC Dz160	ul. Dworcowa 54a
tSp30	187,40	1,60	185,80	0,15	185,80	0,15	-	-	51,0	PVC Dz160	ul. Raciborska 10
tSp31	187,60	1,50	186,10	0,15	-	-	-	-	18,0	PVC Dz160	ul. Raciborska 8
									522,5		

1.7.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji z rur PCV powinny być prowadzone zgodnie z przepisami wynikającymi z normy BN-83/8836-02 *Przewody podziemne. Roboty ziemne Wymagania i badania przy odbiorze*. W powiązaniu z normą PN-86/B-02480 – *Grunty budowlane*.

Przewiduje się zabezpieczenie ścian wykopów za pomocą wyprasek stalowych lub innych ścian rozporowych. Zakłada się, że wykop kolektorów i przykanalików będzie wykonany w 70 ‰ mechanicznie i 30‰ ręcznie.

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie. Prace w rejonie istniejącego uzbrojenia wykonać w obecności odpowiednich służb technicznych oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach branżowych.

Grunty występujące na trasie kolektorów i przykanalików zaliczyć należy do kat. III. Szczegółowe dyspozycje wykonania wykopów są przedstawione na profilu podłużnym stanowiącym załącznik do projektu.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne zgodnie z warunkami wynikającymi z uzgodnień poszczególnych branż.

Ponieważ w poziomie posadowienia kolektorów występują grunty luźne w postaci piasków średnich, piasków drobnych i żwirów przewiduje się ich układanie na podłożu rodzimym. Również zasypkę rurociągów można wykonać gruntem pozyskanym z wykopów.

Po ułożeniu przewodu w wykopie należy starannie zagęścić obsypkę z piasku średniego z obu stron rury warstwami co 5 – 10 cm ubijakami ręcznymi, taką zagęszczoną obsypkę wykonać 30 cm ponad wierzch rury. Zasypkę dalszego wykopu ponad warstwę ochronną /obsypkę/ można wykonać z gruntu miejscowego. Każdą warstwę zasypki zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia 95 % wg zmodyfikowanej próby Proctora.

Z uwagi na występowanie w górnej części terenu nasypów niekontrolowanych do zasypywania wykopów należy dowieźć część gruntu z odległości 10km.

1.7.6. Roboty montażowe i próby szczelności.

Roboty montażowe kanałów grawitacyjnych i próby szczelności należy wykonać zgodnie z PN-93/B-10735 *Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze oraz ze Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót*, która stanowi odrębny załącznik do projektu.

Montaż studni kontrolnych i rewizyjnych wykonać z uwzględnieniem zaleceń zawartych w normie PN-B-10729 *Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne*.

1.7.7. Odwodnienie wykopów na czas budowy.

Biorąc pod uwagę istniejące warunki gruntowo wodne, przewiduje się na etapie wykonawstwa odwodnić wykop za pomocą wpułkiwanych igłofiltrów w rozstawie ca 0,9 m wpułkiwanych do głębokości zapewniającej obniżenie zwierciadła wody poniżej 50 cm od projektowanej niwelety układania kolektorów. Odwodnienie wykopów przewiduje się jedynie dla kolektora K1 na odcinku od ST29 do 1S11 oraz dla kolektorów K4, K4.1, K5, K5.1, K7 na całej długości.

1.7.8. Przejście kolektora pod drogą nr 425.

1.7.8.1. Przejście kolektora K-1 – przewiert nr 1

Przejście projektowanego kolektora grawitacyjnego K-1 pod drogą nr 425 w miejscowości Dziergowice projektuje się wykonać metoda przewiertu w stalowej rurze przewiertowej DN300 (323,9 x 8,0) o długości L=15m. Końcówki rury przewiertowej zabezpieczyć manszetami Integra. Rurę przewodową PE Dz225 ułożyć w rurze przewiertowej na płozach Integra typ E/C o wys. h= 35mm w rozstawie co 1,50m. Lokalizację oraz szczegóły techniczne przejścia przedstawiono w części graficznej (rys. Nr 2.1 i Nr 2.31).

1.7.8.2. Przejście kolektora K-6 – przewiert nr 2

Przejście projektowanego kolektora grawitacyjnego K-6 pod drogą nr 408 w miejscowości Dziergowice projektuje się wykonać metoda przewiertu w stalowej rurze przewiertowej DN300 (323,9 x 8,0) o długości L=31m. Końcówki rury przewiertowej zabezpieczyć manszetami Integra. Rurę przewodową PE Dz225 ułożyć w rurze przewiertowej na płozach Integra typ E/C o wys. h= 35mm w rozstawie co 1,45m.. Lokalizację oraz szczegóły techniczne przejścia przedstawiono w części graficznej (rys. Nr 2.10 i Nr 2.32).

1.7.9. Skrzyżowanie kolektorów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Kable energetyczne - zgodnie z PN-76/E-05125 przewiduje się zabezpieczyć osłonowymi rurami dzielonymi typu AROT PS. Rurę osłonowa wyprowadzić 0,5 m poza krawędź wykopu.

Analogicznie należy zabezpieczyć kable telekomunikacyjne.

1.7.10. Przepompownie przydomowe i rurociągi ciśnieniowe

Dla odprowadzenia ścieków z budynków gdzie nieuzasadnione jest technicznie i kosztowo wykonanie kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano przydomowe przepompownie ścieków.

W niniejszym projekcie przedstawiono rozwiązania przydomowych przepompowni na bazie pomp wporowych wysokociśnieniowych.

Podstawowe parametry przepompowni :

Wydajność $Q = 0,7 \text{ dcm}^3/\text{sek}$, ciśnienie użytkowe 0,50 Mpa, maksymalna wysokość podnoszenia $H = 70,0 \text{ m}$, silnik o mocy 1,1 KW, napięcie $V = 380$ lub 220. Schemat technologiczny przydomowej przepompowni przedstawiono na Rys. 2.30.

Zbiornik przepompowni o średnicy 800 mm można wykonać na bazie kręgów betonowych z betonu B-45, z monolityczną częścią denną lub z tworzywa sztucznego (PP, PE).

Kompletna armatura przepompowni wraz z automatyką sterującą pracą przepompowni jest dostarczana przez producenta i objęta jest gwarancją minimum 3 letnią.

Wykonanie przepompowni łącznie z zasilaniem z instalacji budynku użytkownika jest w gestii Inwestora.

Zadaniem użytkownika jest doprowadzenie grawitacyjne ścieków rurociągiem z PVC Dz 160 ze spadkiem minimalnym 10 ‰.

Przewiduje się trójfazowe zasilanie pomp, w wyjątkowych przypadkach, gdzie brak jest w budynku napięcia 380 V można pompy zasilać prądem jednofazowym, pod warunkiem zainstalowania odpowiedniej pompy wporowej. Aktualnie na rynku krajowym funkcjonuje kilku producentów kompletnej przepompowni przydomowych (INWAP, PRESKAN, JUNG PUMPEN i inni).

Na odcinku od przepompowni przydomowej do sieci zbiorczej projektuje się rurociągi ciśnieniowe z rur PE-100 SDR 11 PN16 Dz50 i Dz 63, które należy łączyć ze sobą za pomocą zgrzewania doczołowego. Włączenie rurociągów ciśnieniowych do studni kolektorów grawitacyjnych wykonać z zastosowaniem przejść szczelnych. Wyloty rurociągów ciśnieniowych uzbroić w deflektory.

Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu, wykonanie wszystkich rurociągów tłocznych należy wykonać metodą przewiertu sterowanego.

Rurociągi należy umieścić na głębokości średnio 1,6 – 1,8 m, głównie ze względu na możliwość kolizji z siecią wodociagową.

ZESTAWIENIE PRZEPOMPOWNI PRZYDOMOWYCH WRAZ Z RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI

	PRZEPOMPOWNI PRZYDOMOWA						RUROCIĄG TŁOCZNY					
	Lokalizacja	Ozn.	Rt	Rdn	Ro	Rd	L [m]	średnica	studnia	Rt	Rdn	Rwl
1	ul. Brzozowa dz.1071/2	PP1	186,30	184,10	185,10	185,05	68,0	PE Dz50	1.2S3	186,70	184,36	185,20
2	ul. Kolejowa 2a dz.933/1	PP2	191,40	189,20	190,20	190,15	75,0	PE Dz50	1S48	191,90	190,05	190,40
3	ul. Kościelna 8 dz. 1084/3	PP3	186,40	184,20	185,20	185,15	70,0	PE Dz50	-	-	-	-
4	ul. Kościelna 34 dz. 1091	PP4	186,40	184,20	185,20	185,15	31,0	PE Dz50	-	-	-	-
5	PP4 – PP5	-	-	-	-	-	42,0	PE Dz63	-	-	-	-
6	ul. Brzozowa 32 dz. 1092/1	PP5	186,50	184,30	185,30	185,25	4,0	PE Dz50	-	-	-	-
7	PP5 - 3S4	-	-	-	-	-	32,0	PE Dz63	3S4	186,90	184,72	185,40
8	ul. Kwiatowa 16 dz. 969/4	PP6	188,50	186,30	187,30	187,25	35,0	PE Dz50	3.1S7	188,90	186,99	187,40
9	ul. Łagodna 3 dz. 1929	PP7	178,60	176,40	177,40	177,35	13,0	PE Dz50	-	-	-	-
10	ul. Łagodna 1 dz. 1928	PP8	178,60	176,40	177,40	177,35	7,0	PE Dz50	-	-	-	-
11	PP8 – PP9	-	-	-	-	-	20,0	PE Dz50	-	-	-	-
12	ul. Łagodna 6 dz. 1923	PP9	178,75	176,55	177,55	177,50	58,0	PE Dz50	-	-	-	-
13	PP9 - 4.1S1	-	-	-	-	-	90,0	PE Dz63	4.1S1	178,40	176,53	176,90

ZESTAWIENIE PRZEPOMPOWNI PRZYDOMOWYCH WRAZ Z RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI

	PRZEPOMPOWNI						RUROCIĄG TŁOCZNY					
	Lokalizacja	Ozn.	Rt	Rdn	Ro	Rd	L [m]	średnica	studnia	Rt	Rdn	Rwl
14	ul. Polna 9 dz. 1634	PP10	178,60	176,40	177,40	177,35	35,0	PE Dz50	-	-	-	-
15	ul. Polna 13a dz. 1636	PP11	178,90	176,70	177,60	177,55	8,0	PE Dz50	-	-	-	-
16	PP11 - PP12	-	-	-	-	-	45,0	PE Dz50	-	-	-	-
17	ul. Polna dz. 1532	PP12	178,90	176,70	177,60	177,55	35,0	PE Dz50	-	-	-	-
18	PP12 - PP13	-	-	-	-	-	21,0	PE Dz63	-	-	-	-
19	ul. Polna dz. 1636	PP13	178,90	176,70	177,60	177,55	21,0	PE Dz50	-	-	-	-
20	PP13 - 4.1S6	-	-	-	-	-	84,0	PE Dz63	4.1S6	178,80	177,24	177,40
21	ul. Powstańców 5 dz. 1458	PP14	180,60	178,40	179,40	179,35	41,0	PE Dz50	-	-	-	-
22	ul. Powstańców 9 dz. 1460	PP15	180,65	178,45	179,45	179,40	14,0	PE Dz50	-	-	-	-
23	PP15 – PP16	-	-	-	-	-	10,0	PE Dz63	-	-	-	-
24	ul. Powstańców 7 dz. 1461	PP16	180,75	178,55	179,55	179,50	5,0	PE Dz50	-	-	-	-
25	PP16 - St27	-	-	-	-	-	44,0	PE Dz63	St27	180,95	178,29	179,45
26	ul. Wodna 11 dz. 1476	PP17	180,50	178,30	179,30	179,25	17,0	PE Dz50	St21b	180,60	177,73	179,10
							Σ 925					

OZNACZENIA:

Rt- rzędna terenu pompowni/studni
Rdn – rzędna dna pompowni /studni

Ro- rzędna osi rurociągu tłocznego
Rd – rzędna dna dopływu

Rwl – rzędna wlotu osi rurociągu tłocznego do studni

1.7.11 Roboty drogowe

Przewiduje się odbudować nawierzchnię asfaltową pasem szerokości 1,5 na długości projektowanych kolektorów według następującej technologii :

- Zdjęcie nawierzchni asfaltowej grubości 5 – 7 cm
- Rozebranie (wykop) istniejącej podbudowy grubości 15 cm
- Wykonanie nowej podbudowy z kamienia łamanego grubość 20 cm
- Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego grubość 7 cm
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o grubości 5 cm

Materiał ze zdjętej warstwy ścieralnej istniejącej nawierzchni asfaltowej odwieź do dalszej przeróbki do Przedsiębiorstwa BITUNOWA w Bierawie.

Urobek z rozebranej istniejącej podbudowy należy użyć ponownie do zasypania wykopu.

Nową warstwę ścieralną wykonać pasem szerokości 3,0 m.

W ulicy Olimpijskiej po wykonaniu robót należy wykonać nawierzchnię z tłuczni kamiennego szerokości 3,0 m i grubości 15 cm po uwałowaniu.

1.8 Charakterystyka ekologiczna projektowanych obiektów.

Projektowane rozwiązania techniczne przewidziane do wykonania są obiektami wybitnie proekologicznymi.

Powstające ścieki bytowe z poszczególnych posesji zostaną ujęte w zorganizowany system grawitacyjnego odprowadzania szczelnymi kolektorami.

Również projektowane studnie kontrole i rewizyjne zapewniają szczelność połączeń na wlocie i wylocie kolektora.

Projektowana inwestycja polegająca na wykonaniu kolektorów ścieków sanitarnych tak na etapie wykonawstwa jak i eksploatacji nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Rozwiązania projektowe zapewniają w maksymalnym stopniu ochronę środowiska naturalnego głównie w zakresie:

- ochrony wód podziemnych i powierzchniowych
- ochrony gleby
- ochrony powietrza atmosferycznego

1.9 Uwagi i zalecenia

- Ilekroć w opisie niniejszego projektu, w tym także opisach na rysunkach wchodzących w skład w/w projektów, występują na określenie materiałów, wyrobów i urządzeń nazwy własne ich producentów lub znaki towarowe – projektant dopuszcza zastosowanie materiałów, wyrobów i urządzeń innych producentów lub oznaczonych innymi znakami towarowymi, pod warunkiem, że te materiały, wyroby i urządzenia spełniają wymogi i parametry określone w opisie projektowym.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i montażowych należy zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne z uwzględnieniem uwag wynikających z uzgodnień branżowych
- Roboty prowadzić zgodnie z planem BIOZ opracowanym przez Kierownika Budowy

- Szczegółowe wytyczne wykonania i odbioru dla projektowanych robót zawarte są w *Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót*, która stanowi odrębne opracowanie.
- Sytuacje problemowe lub nie przewidziane w niniejszej dokumentacji w zostaną rozwiązane ramach nadzoru autorskiego.