

# STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU

## **N A Z W A :**

BUDOWA PRZYDOMOWYCH BIOLOGICZNO-MECHANICZNYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

## **ADRES OBIEKTU:**

WOJEWÓDZTWO: LUBELSKIE,

MIEJSCOWOŚĆ BOGUCIN,

DZ. NR. 130/4,0 6/2, 133/6, 139/11, 139/12, 142/2, 16/2, 20/2, 25/2, 24/3, 23/2, 150/2, 27/5, 28/2, 153/2, 154/2, 155/2, 35/3, 33/2, 36/1, 36/4, 162/2, 167/2, 166/2, 48/1, 48/2, 180/5, 158/6, 192/3, 190/3, 194/1, 99/2, 257/3, 257/4, 261/2, 234/2, 234/1,235/4, 236/3, 263/3, 265/3, 238/2, 284/2, 266/3, 270/5, 271/5, 100/2, 217/2, 273/17, 277/13

OBRĘB: BOGUCIN,

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: GARBATKA LETNISKO

## **KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

KATEGORIA – XXX

## **INWESTOR:**

GMINA GARBATKA – LETNISKO; UL.SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA LETNISKO

## **NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:**

INSTAL ELŻBIETA SZUBINSKA; UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN

## **PROJEKTANT:**

MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC;

NR. UPR: MAZ/0215/POOS/08;

SPECJALNOŚĆ: INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI,  
INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,  
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

**PODPIS:**

ZDZISŁAW PRACZ;

NR. UPR: GP.7342/110/79/93;

SPECJALNOŚĆ: INSTALACYJNO-INŻYNIERSKA W ZAKRESIE SIECI  
I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

## **DATA OPRACOWANIA:**

25.05.2016r

## SPIS TREŚCI

1	Podstawa opracowania .....	6
2	Przedmiot opracowania, rodzaj inwestycji .....	6
3	Warunki gruntowo-wodne .....	6
4	Cel i zakres opracowania .....	6
5	Podstawa opracowania .....	6
5.1	Podstawy techniczne opracowania stanowią: .....	6
5.2	Podstawy prawne opracowania stanowią: .....	6
6	Opis stanu istniejącego .....	7
7	Wykaz użytkowników, których obejmuje niniejsze opracowanie projektu budowlanego: .....	7
8	Opis stanu projektowanego .....	8
8.1	Założenia technologiczne przyjęte do projektowania .....	8
8.2	Obliczenia .....	8
8.2.1	Charakterystyka odbiornika ścieków objętego opracowaniem .....	9
8.2.2	Jakość ścieków oczyszczonych .....	9
8.2.3	Określenie wielkości zrzutu, stanu, składu i redukcji ścieków .....	9
9	Opis technologii biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków .....	10
9.1	Procesy technologiczne .....	10
9.2	Sterowanie .....	11
9.3	Podstawowe parametry oczyszczalni .....	11
10	Elementy systemu oczyszczania ścieków .....	12
10.1	Oczyszczalnia ścieków .....	12
10.2	Odprowadzenie ścieków oczyszczonych do ziemi .....	12
10.2.1	Drenaż rozsączający .....	12
10.2.2	Studnia chłonna .....	13
10.3	Pompownie ścieków .....	13
10.3.1	Rury kanalizacyjne .....	13
10.3.2	Studnie kanalizacyjne .....	13
11	Zestawienie parametrów charakterystycznych .....	14
12	Wytyczne wykonywania robót .....	16
12.1	Roboty ziemne .....	16
12.2	Montaż kabla zasilającego .....	16
13	Warunki posadowienia projektowanej oczyszczalni i przepompowni .....	17
13.1	Wentylacja wysoka i niska .....	17
14	Eksploatacja oczyszczalni ścieków .....	17
15	Uwagi końcowe .....	18
16	Informacja dotycząca ochrony konserwatorskiej .....	18
17	Wpływ na środowisko i otoczenie .....	18
18	Wpływ inwestycja na obszary NATURA 2000 .....	18
19	Zgodność projektu z ustaleniami MPZP .....	19
20	Informacja dotycząca eksploatacji górniczej, zagrożeń powodziowych i osuwiskowych .....	19
21	Ocena wpływu na środowisko naturalne .....	19
22	Zagospodarowanie mas ziemnych .....	19
23	Instrukcja BHP .....	19

## SPIS RYSUNKÓW

Nazwa rysunku		Skala	Nr rysunku
Projekt zagospodarowania terenu:	Bogucin 4, nr. dz. 130/4	1:1000	01
	Bogucin 6, nr. dz. 6/2		
	Bogucin 7, nr. dz. 133/6		
	Bogucin 11, nr. dz. 139/11		
	Bogucin 11a, nr. dz. 139/11		
	Bogucin 15, nr. dz. 142/2		
	Bogucin 16, nr. dz. 16/2		
Projekt zagospodarowania terenu:	Bogucin 17B, nr. dz. 20/2	1:1000	02
	Bogucin 19, nr. dz. 25/2, 24/3		
	Bogucin 19A, nr. dz. 23/2		
	Bogucin 20, nr. dz. 150/2		
	Bogucin 22A, nr. dz. 27/5		
	Bogucin 23, nr. dz. 28/2		
	Bogucin 23B, nr. dz. 153/2		
	Bogucin 24, nr. dz. 154/2, 155/2		
Projekt zagospodarowania terenu:	Bogucin 26, nr. dz. 35/3	1:1000	03
	Bogucin 26B, nr. dz. 33/3		
	Bogucin 27, nr. dz. 36/1, 36/4		
	Bogucin 28, nr. dz. 162/2		
	Bogucin 31, nr. dz. 167/2, 166/2		
	Bogucin 35, nr. dz. 48/1, 48/2		
	Bogucin 40, nr. dz. 180/5		
Projekt zagospodarowania terenu:	Bogucin 26A, nr. dz. 158/6	1:1000	04
Projekt zagospodarowania terenu:	Bogucin 42, nr. dz. 182/2	1:1000	05
	Bogucin 44, nr. dz. 62/2		
	Bogucin 46A, nr. dz. 66/2		
Projekt zagospodarowania terenu:	Bogucin 49, nr. dz. 192/3	1:1000	06
	Bogucin 49A, nr. dz. 190/3		
	Bogucin 51, nr. dz. 194/1		
	Bogucin 52, nr. dz. 99/2		
Projekt zagospodarowania terenu:	Bogucin 53, nr. dz. 100/2	1:1000	07
Projekt zagospodarowania terenu:	Bogucin 55, nr. dz. 271/2	1:1000	08
Projekt zagospodarowania terenu:	Bogucin 62, nr. dz. 257/3, 257/4	1:1000	09
	Bogucin 66, nr. dz. 261/2		
	Bogucin 68, nr. dz. 234/2, 234/1		
	Bogucin 69, nr. dz. 235/4		
	Bogucin 70, nr. dz. 236/3		
	Bogucin 71, nr. dz. 263/3		
	Bogucin 72A, nr. dz. 365/3		
	Bogucin 72B, nr. dz. 238/2		
	Bogucin 72C, nr. dz. 284/2		
	Bogucin 73, nr. dz. 266/3		
	Bogucin 76A, nr. dz. 270/5, 271/5		

Projekt zagospodarowania terenu:	Bogucin 77, nr. dz. 273/17	1:1000	10
	Bogucin 79, nr. dz. 277/13		
Profil podłużny	Przerwa Sabina Bogucin 4, nr. dz. 130/4	1:100/100	11
Profil podłużny	Spytek Mirosław Bogucin 6, nr. dz. 6/2	1:100/100	12
Profil podłużny	Lis Wiesław Bogucin 7, nr. dz. 133/6	1:100/100	13
Profil podłużny	Mazurkiewicz Henryka Bogucin 11, nr. dz. 139/11	1:100/100	14
Profil podłużny	Mazur Danuta Bogucin 11a, nr. dz. 139/11	1:100/100	15
Profil podłużny	Wąsek Stanisław Bogucin 15, nr. dz. 142/2	1:100/100	16
Profil podłużny	Piwowska Katarzyna Bogucin 16, nr. dz. 16/2	1:100/100	17
Profil podłużny	Wilk Paweł Bogucin 17B, nr. dz. 20/2	1:100/100	18
Profil podłużny	Gniwek Remiliusz Bogucin 19, nr. dz. 25/2, 24/3	1:100/100	19
Profil podłużny	Chmielewska Bogumiła Bogucin 19A, nr. dz. 23/2	1:100/100	20
Profil podłużny	Langa Grażyna Bogucin 20, nr. dz. 150/2	1:100/100	21
Profil podłużny	Kozak Danuta Bogucin 22A, nr. dz. 27/5	1:100/100	22
Profil podłużny	Wiśniewscy Aneta i Grzegorz Bogucin 23, nr. dz. 28/2	1:100/100	23
Profil podłużny	Wrześniowski Edward Bogucin 23B, nr. dz. 153/2	1:100/100	24
Profil podłużny	Kociołek Zbigniew Bogucin 24, nr. dz. 154/2, 155/2	1:100/100	25
Profil podłużny	Kwaśnik Jerzy Bogucin 26, nr. dz. 35/3	1:100/100	26
Profil podłużny	Guza Cecylia Bogucin 26A, nr. dz. 158/6	1:100/100	27
Profil podłużny	Majewska Agnieszka Bogucin 26B, nr. dz. 33/2	1:100/100	28
Profil podłużny	Jędrysa Regina Bogucin 27, nr. dz. 36/1, 36/4	1:100/100	29
Profil podłużny	Nawrotek Jan Bogucin 28, nr. dz. 162/2	1:100/100	30
Profil podłużny	Szczypiński Wiesław Bogucin 31, nr. dz. 167/2, 166/2	1:100/100	31
Profil podłużny	Chmielewski Sylwester Bogucin 35, nr. dz. 48/1, 48/2	1:100/100	32
Profil podłużny	Lesiak Mariola Bogucin 40, nr. dz. 180/5	1:100/100	33

Profil podłużny	Jemioł Wiesław Bogucin 42, nr. dz. 182/2	1:100/100	34
Profil podłużny	Molenda Anna, Sylwester Bogucin 44, nr. dz. 62/2	1:100/100	35
Profil podłużny	Kuśnierz Marta Bogucin 46A, nr. dz. 66/2	1:100/100	36
Profil podłużny	Lisiecka Henryka Bogucin 49, nr. dz. 192/3	1:100/100	37
Profil podłużny	Chołuj Jan Bogucin 49A, nr. dz. 190/3	1:100/100	38
Profil podłużny	Wrześniewski Sławomir Bogucin 51, nr. dz. 194/1	1:100/100	39
Profil podłużny	Gola Waldemar Bogucin 52, nr. dz. 99/2	1:100/100	40
Profil podłużny	Babańca Artur Bogucin 53, nr. dz. 100/2	1:100/100	41
Profil podłużny	Rzeszotek Andrzej Bogucin 55, nr. dz. 271/2	1:100/100	42
Profil podłużny	Karikowska Maria Bogucin 62, nr. dz. 257/3, 257/4	1:100/100	43
Profil podłużny	Zdrzałik Przerwa Aleksandra Bogucin 66, nr. dz. 261/2	1:100/100	44
Profil podłużny	Orzechowski Tadeusz Bogucin 68, nr. dz. 234/2, 234/1	1:100/100	45
Profil podłużny	Rojek Andrzej Bogucin 69, nr. dz. 235/4	1:100/100	46
Profil podłużny	Klinicka Stanisława Bogucin 70, nr. dz. 236/3	1:100/100	47
Profil podłużny	Zdrzałik Maria Bogucin 71, nr. dz. 263/3	1:100/100	48
Profil podłużny	Pasierbek Beata Bogucin 72A, nr. dz. 365/3	1:100/100	49
Profil podłużny	Orzechowski Stanisław Bogucin 72B, nr. dz. 238/2	1:100/100	50
Profil podłużny	Wieczorek Karol Bogucin 72C, nr. dz. 284/2	1:100/100	51
Profil podłużny	Pietrzyk Elżbieta Bogucin 73, nr. dz. 266/3	1:100/100	52
Profil podłużny	Rzemek Szczepan Bogucin 76A, nr. dz. 270/6, 271/6	1:100/100	53
Profil podłużny	Piwko Bogdan Bogucin 77, nr. dz. 273/17	1:100/100	54
Profil podłużny	Molenda Anna Bogucin 79, nr. dz. 277/14	1:100/100	55
Schemat technologiczny oczyszczalni ścieków		-	56
Schemat typowego drenażu rozsączającego		-	57
Schemat typowej studni chłonnej		-	58

## **ZAŁĄCZNIKI**

1. Oświadczenie projektantów, zaświadczenia z izby inżynierów, uprawnienia budowlane

## **1 Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa na wykonanie prac projektowych
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy branżowe aktualne a dzień niniejszego opracowania,
- literatura branżowa.

## **2 Przedmiot opracowania, rodzaj inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy 45 szt indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 5m<sup>3</sup>/d z drenażem rozsączającym lub studnią chłonną, przewidzianych do wybudowania w miejscowości Bogucin.

**Dane inwestora:**      Gmina Garbatka - Letnisko  
                                    ul. Skrzyńskich 1  
                                    26-930 Garbatka - Letnisko

## **3 Warunki gruntowo-wodne**

Zgodnie z opinią geotechniczną opracowaną przez mgr inż Jarosław Jakubowski, będąca załącznikiem niniejszego opracowania.

## **4 Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych indywidualnych biologiczno-mechanicznych oczyszczalni ścieków odprowadzających ścieki do gruntu w ilości nie większej niż 5m<sup>3</sup>/d.

Opracowanie jest podstawą do zgłoszenia prac budowlanych nie wymagających uzyskania pozwolenia na budowę.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego przydomowych oczyszczalni ścieków biologiczno-mechanicznych z rozsączeniem do gruntu.

## **5 Podstawa opracowania**

Podstawą formalną opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą oraz obowiązujące normy i ustawy oraz doświadczenie nabyte podczas budowy i eksploatacji podobnych obiektów w porównywalnych warunkach budowy.

### **5.1 Podstawy techniczne opracowania stanowią:**

- ustalenia z Zamawiającym oraz przyszłymi użytkownikami oczyszczalni dotyczące zakresu prac projektowych oraz rozwiązań technicznych,
- kopii mapy zasadniczej w skali 1: 1000,
- wizja lokalna w terenie
- informacje uzyskane od właścicieli posesji

### **5.2 Podstawy prawne opracowania stanowią:**

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz.U. Nr 115, poz.1229) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie

substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014. poz.,1800),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 202r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 156, poz..1118; Nr.17, poz.1217), wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. Nr 8, poz.70),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202,poz.2072).

## 6 Opis stanu istniejącego

Obecnie z każdego gospodarstwa domowego ścieki zbierane są do indywidualnych szamb, a następnie wywożone do pobliskiej oczyszczalni poprzez wozy asenizacyjne.

## 7 Wykaz użytkowników, których obejmuje niniejsze opracowanie projektu budowlanego:

Lp	Nazwisko i imię	Miejscowość	Nr.dz
1	Przerwa Sabina	Bogucin 4	130/4
2	Spytek Mirosław	Bogucin 6	6/2
3	Lis Wiesław	Bogucin 7	133/6
4	Mazurkiewicz Henryka	Bogucin 11	139/11
5	Mazur Danuta	Bogucin 11a	139/11
6	Wąsek Stanisław	Bogucin 15	142/2
7	Piowarska Katarzyna	Bogucin 16	16/2
8	Wilk Paweł	Bogucin 17B	20/2
9	Gniwek Remiliusz	Bogucin 19	25/2, 24/3
10	Chmielewska Bogumiła	Bogucin 19A	23/2
11	Langa Grażyna	Bogucin 20	150/2
12	Kozak Danuta	Bogucin 22A	27/5
13	Wiśniewscy Aneta i Grzegorz	Bogucin 23	28/2
14	Wrześniowski Edward	Bogucin 23B	153/2
15	Kociółek Zbigniew	Bogucin 24	154/2,155/2
16	Kwaśnik Jerzy	Bogucin 26	35/3
17	Guza Cecylia	Bogucin 26A,	158/6
18	Majewska Agnieszka	Bogucin 26B,	33/3
19	Jędrysa Regina	Bogucin 27,	36/1,36/4
20	Nawrotek Jan	Bogucin 28,	162/2
21	Szczypiński Wiesław	Bogucin 31,	167/2, 166/2
22	Chmielewski Sylwester	Bogucin 35,	48/1, 48/2
23	Lesiak Mariola	Bogucin 40,	180/5
24	Jemioł Wiesław	Bogucin 42	182/2
25	Molenda Anna, Sylwester	Bogucin 44	62/2
26	Kuśnierz Marta	Bogucin 46A	66/2
27	Lisiecka Henryka	Bogucin 49	192/3

28	Chołuj Jan	Bogucin 49A	190/3
29	Wrześniewski Sławomir	Bogucin 51	194/1
30	Gola Waldemar	Bogucin 52	99/2
31	Babańca Artur	Bogucin 53	100/2
32	Rzeszotek Andrzej	Bogucin 55	271/2
33	Karikowska Maria	Bogucin 62	257/3, 257/4
34	Zdralik Przerwa Aleksandra	Bogucin 66	261/2
35	Orzechowski Tadeusz	Bogucin 68	234/2, 234/1
36	Rojek Andrzej	Bogucin 69	235/4
37	Klinicka Stanisława	Bogucin 70	236/3
38	Zdralik Maria	Bogucin 71	263/3
39	Pasierbek Beata	Bogucin 72A	365/3
40	Orzechowski Stanisław	Bogucin 72B	238/2
41	Wieczorek Karol	Bogucin 72C	284/2
42	Pietrzyk Elżbieta	Bogucin 73	266/3
43	Rzemek Szczepan	Bogucin 76A	270/6, 271/6
44	Piwko Bogdan	Bogucin 77	273/17
45	Molenda Anna	Bogucin 79	277/14

## 8 Opis stanu projektowanego

### 8.1 Założenia technologiczne przyjęte do projektowania

- Ścieki pochodzące z przedmiotowych gospodarstw domowych mogą być wprowadzone do ziemi w granicach gruntu stanowiącego własność wprowadzającego, jeżeli spełnione są łącznie następujące warunki:
  - ilość ścieków nie przekracza 5m<sup>3</sup>/d
  - BZT<sub>5</sub> ścieków odprowadzonych do gruntu jest redukowane co najmniej o 20%, a zawartość zawiesin ogólnych co najmniej o 50%,
  - miejsce wprowadzania ścieków oddzielone jest od najwyższego poziomu wody gruntowej warstwą gruntu o miąższości min.1,5m.
- Rozwiązania techniczne przydomowych oczyszczalni ścieków muszą gwarantować stopień oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych odprowadzonych z gospodarstw, aby parametry ścieków oczyszczonych spełniały wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków technicznych, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014, poz.1800).
- Lokalizując instalację oczyszczalni na terenie posesji należy zachować odległości wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, z 2002r.)
- Jako rozwiązanie projektowe przyjęto oczyszczalnie ścieków opartą o urządzenia pracujące w tzw. technologii hybrydowej niskoobciążonego osadu czynnego i zanurzonego złoża biologicznego z rozsączeniem poprzez drenaż rozsączający lub studnie chłonną.

### 8.2 Obliczenia

Do sporządzenia bilansu ilościowego ścieków, wykorzystano przeciętne normy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 14.01.2002 r. w sprawie przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr. 8, poz. 70), literaturę fachową oraz obowiązujące normy i

normatywy. Obliczeń dokonano przyjmując za podstawę zużycie wody na jedna osobę wg w/w rozporządzenia:

**Założenia:**

$q=100\text{l/os dobę}$  - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody

$N_d = 1,1$  - współczynnik nierównomierności dobowej

$N_h = 2,5$  - współczynnik nierównomierności godzinowej

### 8.2.1 Charakterystyka odbiornika ścieków objętego opracowaniem

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie ziemia.

Rozwiązanie zaprojektowanej oczyszczalni ścieków zapewnia osiągnięcie efektów oczyszczania zgodnych z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 24.07.2006r. (Dz.U. Nr 137, poz. 984) w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego:

$BZT_5 < 40 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$ ,  
 $ChZT < 150 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$ ,  
Zawiesina ogólna  $< 50 \text{ mg}/\text{dm}^3$

### 8.2.2 Jakość ścieków oczyszczonych

Oczyszczone ścieki powinny spełniać parametry podane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, czyli:

BZT <sub>5</sub>	$< 25 \text{ mg}/\text{dm}^3$
ChZT	$< 125 \text{ mg}/\text{dm}^3$
Zawiesiny og.	$< 35 \text{ mg}/\text{dm}^3$
Azot og. Kjeldahla (NTK)*	$< 30 \text{ mg}/\text{dm}^3$
Fosfor ogólny*	$< 5 \text{ mg}/\text{dm}^3$

### 8.2.3 Określenie wielkości zrzutu, stanu, składu i redukcji ścieków

PARAMETRY	Jednostki	Liczba użytkowników		
		2-5	6-8	8-12
ŚCIEKI SUROWE				
Przepustowość oczyszczalni	m <sup>3</sup> /d	0,6	0,96	1,44
Średni przepływ dobowy	m <sup>3</sup> /d	0,5	0,8	1,2
Stężenie zawiesiny ogólnej	g/m <sup>3</sup>	400	400	400
ChZT	gO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	550	550	550
BZT5	gO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	330	330	330
Stężenie azotu ogólnego	g N/m <sup>3</sup>	70	70	70
Stężenie fosforu ogólnego	g P/m <sup>3</sup>	27	27	27
Ładunek ChZT	kg O <sub>2</sub> /d	0,28	0,44	0,66
Ładunek BZT5	kg O <sub>2</sub> /d	0,17	0,26	0,40
Ładunek zawiesiny	kg/d	0,20	0,32	0,48
Ładunek azotu ogólnego	kg N/d	0,04	0,06	0,08

Ładunek fosforu ogólnego	kg P/D	0,01	0,02	0,03
<b>ŚCIEKI OCZYSZCZONE</b>				
Stężenie zawiesiny ogólnej	g/m <sup>3</sup>	50,0	50,0	50,0
ChZT	gO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	150,0	150,0	150,0
BZT5	gO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	40,0	40,0	40,0
Stężenie azotu ogólnego	g N/m <sup>3</sup>	30,0	30,0	30,0
Stężenie fosforu ogólnego	g P/m <sup>3</sup>	5,0	5,0	5,0
Ładunek ChZT	kg O <sub>2</sub> /d	0,08	0,12	0,18
Ładunek BZT5	kg O <sub>2</sub> /d	0,02	0,03	0,05
Ładunek zawiesiny	kg/d	0,03	0,04	0,06
Ładunek azotu ogólnego	kg N/d	0,02	0,02	0,04
Ładunek fosforu ogólnego	kg P/d	0,003	0,004	0,006
<b>STOPIEŃ REDUKCJI</b>				
Zawiesina ogólna	%	88	88	88
ChZT	%	73	73	73
BZT5	%	88	88	88
Azot ogólny	%	57	57	57
Fosfor ogólny	%	81	81	81

## 9 Opis technologii biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków

Ścieki z budynków mieszkalnych doprowadzone zostaną do oczyszczalni kanałami grawitacyjnymi lub tłocznymi za pomocą przepompowni ścieków surowych.

W związku z różnym zagłębieniem wyjść kanalizacyjnych z budynku oraz możliwością błędnego określenia wywiadowczego przez zainteresowanych należy przewidzieć pierścień nadbudowujący komory reaktora.

### 9.1 Procesy technologiczne.

Podstawę technologiczną biologiczno-mechanicznych oczyszczalni ścieków stanowi zanurzone złożo biologiczne oraz niskoobciążony osad czynny.

W oczyszczalniach ścieków wszystkie procesy są realizowane w jednym zbiorniku - reaktorze podzielonym na komory technologiczne:

- komora mechanicznego oczyszczania – KMO
- komory wstępne osadowe – KWO
- filtr ścieków surowych - FSS
- komora selektora – KS
- komora tlenowa z zanurzonym złożem biologicznym pakietowym – KT
- komora osadnika wtórnego KOW z pompownią

Ścieki surowe doprowadzane kanalizacją sanitarną wpadają do komory mechanicznego oczyszczania, skąd przepływają do komory wstępnej osadowej KWO. W komorze wstępnej osadowej KWO zachodzi proces sedymentacji, czyli proces opadania ścieków stałych w cieczy. Sedymentacji ulegają zawiesiny o gęstości większej niż gęstość cieczy (np. folie, sznurki z mopa, torebki z herbat, itp). Następnie tak podczyszczone ścieki przepływają przez filtr ścieków surowych do komory selektora KS. Wykorzystywana jest do tego powietrzna pompa podnośnikowa. Jednorazowa podawana ilość ścieków jest określona w programie sterowania. W komorze selektora KS ścieki surowe mieszają się z osadem recyrkulowanym z komory osadnika wtórnego KOW.

Następnie ścieki kierowane są do komory tlenowej KT. W komorze tej w wyniku intensywnego napowietrzania i mieszania zachodzi proces nityfikacji i denityfikacji z komory KT mieszanina ścieków przepływa do komory KOW, gdzie następuje sendymentacja błony biologicznej i zawiesiny osadu czynnego. Sklarowane ścieki odprowadzane są pompą mechaniczną sterowaną pływakiem.

Nadmiar osadu powinien być usuwany z oczyszczalni wg. potrzeb.

W procesach oczyszczania ze ścieków usuwa się zawiesiny, cząstki stałe, rozpuszczone substancje organiczne i koloidy. Zostaje zredukowana zawartość wirusów i bakterii. Redukcji ulega zawartość przyswajalnych przez mikroorganizmy związków azotu i fosforu.

Oczyszczalnie ścieków muszą być wykonane z PEHD wysokiej gęstości 935kg/m<sup>3</sup> o możliwości zagłębienia 2m poniżej terenu. W tym rozwiązaniu unikamy kosztów przepompowni ścieków surowych.

**Projektant dopuszcza się zmianę urządzeń zastosowanych w niniejszym opracowaniu pod warunkiem zastosowania urządzeń wykorzystujących technologię niskoobciążonego osadu czynnego z biologicznym złożem zatapialnym o powierzchni 10m<sup>2</sup>/1RLM oraz spełniające warunki równoważne pod względem eksploatacyjnym, technicznym i ekonomicznym.**

## 9.2 Sterowanie

Sterowanie pracą oczyszczalni odbywa się poprzez programowalny sterownik. Reguluje on czas pracy dmuchawy, zaworów elektromagnetycznych sterujących pompami podnośnikowymi oraz informuje o awarii (sygnalizacja świetlna i dźwiękowa), rejestr czasu pracy urządzenia.

**W skład rozdzielni elektryczno-sterowniczej wchodzi:**

- wyłącznik różnicowo-prądowy,
- sterownik z programatorem mikroprocesowym,
- sygnalizator cieczy,
- sygnalizator awarii,
- zawory elektromagnetyczne.
- gniazdo pompy mechanicznej
- gniazdo serwisowe

## Wypożażenie oczyszczalni ścieków

- dmuchawa membranowa,
- ruszt napowietrzający,
- układ recyrkulacji osadu czynnego,
- pompa podnośnikowa do recyrkulacji i usuwania osadu nadmiernego,
- pompa mechaniczna do usuwania ścieków oczyszczonych

## Materiały

Zbiorniki oczyszczalni ścieków (zbiorniki monolityczne) wykonane są metodą rotomouldingu z polietylenu HDPE o dużej gęstości.

## 9.3 Podstawowe parametry oczyszczalni

Lp.	Q [m <sup>3</sup> /d]	Wymiary		
		D [m]	H [m]	H <sub>c</sub> [m]
1.	0,60	1,40	1,50	1,35
2.	0,96	1,40	1,70	1,55
3.	1,44	1,80	1,50	1,35

Legenda:

Q - wydajność oczyszczalni [ $\text{m}^3/\text{d}$ ]

D - średnica reaktora oczyszczalni [m]

H - całkowita wysokość reaktora oczyszczalni [m]

Hc - czynna wysokość reaktora oczyszczalni [m]

## 10 Elementy systemu oczyszczania ścieków

### 10.1 Oczyszczalnia ścieków

Oczyszczalnia ścieków zgodnie z pkt. 9 niniejszego opracowania

Oczyszczalnia ścieków posiada zintegrowany system sterowania pracą. Wymagane zasilanie energetyczne – kabel  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  – prąd jednofazowy z istniejącej instalacji wewnętrznej użytkownika.

### 10.2 Odprowadzenie ścieków oczyszczonych do ziemi

Zaprojektowano dwa systemy rozsączenia ścieków w ziemi uprzednio oczyszczonych w projektowanej oczyszczalni ścieków.

#### 10.2.1 Drenaż rozsączający

Wykonanie poletka rozsączającego dla drenażu oraz dla gruntów kategorii A, B, C:

- warstwa podsypki żwirowej o miąższości 10cm,
- pakiety rozsączające o miąższości 30cm i obciążeniu hydraulicznym  $q_A=200 \text{ dm}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$ , przystosowane do odprowadzania ścieków mechanicznie oczyszczonych
- geowłóknina
- perforowane rury drenażowe z PVC  $\varnothing 110\text{mm}$ , (szczeliny o szerokości 5mm, długości nacięć 92mm, co 600mm)
- warstwa gruntu rodzinnego – wg. profilu,

Wykonanie poletka rozsączającego dla drenażu oraz dla gruntów kategorii D, E:

- warstwa podsypki żwirowej o miąższości 30cm,
- pakiety rozsączające o miąższości 30cm i obciążeniu hydraulicznym  $q_A=200 \text{ dm}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$ , przystosowane do odprowadzania ścieków mechanicznie oczyszczonych
- geowłóknina
- perforowane rury drenażowe z PVC  $\varnothing 110\text{mm}$ , (szczeliny o szerokości 5mm, długości nacięć 92mm, co 600mm)
- warstwa gruntu rodzinnego – wg. profilu,

Minimalna odległość pomiędzy nitkami drenażu powinna wynosić 150cm. Minimalna odległość drenażu od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych wynosi 150cm.

Obliczenia minimalnej długości drenażu:

$$F = Q_{\text{dśr}} / q_A$$

gdzie:

$Q_{\text{dśr}}$  - średni przepływ dobowy

$q_A$  - obciążenie hydrauliczne drenażu,

B - szerokość powierzchni wsiąkania,

PARAMETRY	Jednostki	Liczba użytkowników		
		2-5	6-8	9
Przepustowość oczyszczalni	$\text{m}^3/\text{d}$	0,6	0,96	1,44
minimalna długość drenażu	mb	9,5	15,2	22,9

przyjęto całkowita dł. drenażu	mb	12÷27	33÷42	40
-----------------------------------	----	-------	-------	----

### **10.2.2 Studnia chłonna**

Wykonanie studni chłonnych:

- warstwa podsypki żwirowej o miąższości 100cm,
- pakiety rozsączające o miąższości 30cm i obciążeniu hydraulicznym  $q_A=200 \text{ dm}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$ , przystosowane do odprowadzania ścieków mechanicznie oczyszczonych
- geowłóknina
- płytka chodnikowa zabezpieczająca wypłukiwanie
- krąg z polietylenu HDPE o śr. min 80cm, wys. 80cm
- warstwa gruntu rodzinnego – wg. profilu,

Minimalna odległość dna studni od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych wynosi 150cm.

### **10.3 Pompownie ścieków.**

Pompownie ścieków należy stosować w sytuacji gdy nie będzie możliwości grawitacyjnego przepływu ścieków z budynków do oczyszczalni.

Należy unikać pompowni ścieków surowych i stosować je w sytuacjach wyjątkowych. Każda oczyszczalnia wyposażona jest w pompę do ścieków oczyszczonych o parametrach: 220V,  $p=0,25\text{kW}$ , pobór prądu  $\sim 2,2\text{A}$ , króciec tłoczny o śr. 40mm. W kilku przypadkach zaprojektowano przepompownie ścieków surowych. Zbiornik pompowni wykonany z PEHD o śr. min. 800mm i głębokości min. 1m poniżej poziomu dopływu ścieków, wyposażony w pokrywę i kominiek do wentylacji „niskiej”. Pompownie ścieków surowych wyposażone w jedną pompę do fekalii z rozdrabniaczem o parametrach: 220V,  $p=0,75\text{kW}$ , pobór prądu  $\sim 5,5\text{A}$ , króciec tłoczny o śr. 50mm.

#### **10.3.1 Rury kanalizacyjne**

Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej stanowią rury kanalizacyjne PVC-U kielichowe w wykonaniu do kanalizacji zewnętrznej, zgodnie z PN-EN 1401-1, łączonych na uszczelkę gumową o średnicy 160x4,7mm (SN8) – rurociągi ułożone pod przejazdami, 160x4,0mm (SN4) – pozostałe. Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej tłocznej stanowią rury do kanalizacji ciśnieniowej PE100 o średnicy 40x2,4mm. Układanie wykonywane będzie całymi odcinkami pomiędzy studzienkami w kierunku od ujścia kanalizacji do jej początku. Przy każdym przerwaniu robót zakończenia kanalizacji będą zaczipowane. Rury należy prowadzić ze spadkiem określonym na rysunkach i zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Montaż rurociągów prowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Materiały użyte do budowy zewnętrznej kanalizacji sanitarnej powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia na rynku polskim.

#### **10.3.2 Studnie kanalizacyjne**

Zaprojektowano studnie z tworzywa o średnicy Dn315 z włazami żeliwnymi klasy B12,5. W miejscach przejść rurami PVC przez ściany studzienek należy stosować przejścia szczelne z uszczelnieniem gumowym. Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność studzienek, zarówno na eksfiltrację ścieków do gruntu jak i infiltrację wód gruntowych do wnętrza rurociągu. Przestrzeń pomiędzy powierzchnią otworu, a zewnętrzną powierzchnią kanału, powinna być wypełniona materiałem plastycznym.

## 11 Zestawienie parametrów charakterystycznych

Lp	Imię i nazwisko	Miejscowość nr. dz.	Ilość osób	proj. przepustowość oczyszczalni [m <sup>3</sup> /d]	Typ odprowadzenia ścieków oczyszczonych	Długość drenażu [mb]
1	Przerwa Sabina	Bogucin 4, nr. dz. 130/4	2	0,60	drenaż rozsączający	12
2	Spytek Mirosław	Bogucin 6, nr. dz. 6/2	6	0,96	studnia chłonna	-
3	Lis Wiesław	Bogucin 7, nr. dz. 133/6	5	0,60	drenaż rozsączający	27
4	Mazurkiewicz Henryka	Bogucin 11, nr. dz. 139/11	2	0,60	drenaż rozsączający	12
5	Mazur Danuta	Bogucin 11a, nr. dz. 139/11	5	0,60	drenaż rozsączający	27
6	Wąsek Stanisław	Bogucin 15, nr. dz. 142/2	2	0,60	drenaż rozsączający	12
7	Piwowska Katarzyna	Bogucin 16, nr. dz. 16/2	4	0,60	drenaż rozsączający	21
8	Wilk Paweł	Bogucin 17B, nr. dz. 20/2	4	0,60	drenaż rozsączający	21
9	Gniwek Remiliusz	Bogucin 19, nr. dz. 25/2, 24/3	4	0,60	drenaż rozsączający	21
10	Chmielewska Bogumiła	Bogucin 19A, nr. dz. 23/2	3	0,60	drenaż rozsączający	18
11	Langa Grażyna	Bogucin 20, nr. dz. 150/2	6	0,96	drenaż rozsączający	33
12	Kozak Danuta	Bogucin 22A, nr. dz. 27/5	5	0,60	drenaż rozsączający	27
13	Wiśniewscy Aneta i Grzegorz	Bogucin 23, nr. dz. 28/2	5	0,60	drenaż rozsączający	27
14	Wrześniowski Edward	Bogucin 23B, nr. dz. 153/2	5	0,60	drenaż rozsączający	27
15	Kociołek Zbigniew	Bogucin 24, nr.dz.154/2, 155/2	3	0,60	drenaż rozsączający + filtr żwirowy	18
16	Kwaśnik Jerzy	Bogucin 26, nr. dz. 35/3	4	0,60	drenaż rozsączający	21
17	Guza Cecylia	Bogucin 26A, nr. dz. 158/6	2	0,60	drenaż rozsączający + filtr żwirowy	12
18	Majewska Agnieszka	Bogucin 26B, nr. dz. 33/3	4	0,60	drenaż rozsączający	21
19	Jędrysa Regina	Bogucin 27, nr. dz.	1	0,60	drenaż rozsączający	12

		36/1,36/4				
20	Nawrotek Jan	Bogucin 28, nr. dz. 162/2	4	0,60	drenaż rozsączający	21
21	Szczypiński Wiesław	Bogucin 31, nr. dz. 167/2, 166/2	2	0,60	studnia chłonna	-
22	Chmielewski Sylwester	Bogucin 35, nr. dz. 48/1	4	0,60	studnia chłonna	-
23	Lesiak Mariola	Bogucin 40, nr. dz. 180/5	3	0,60	drenaż rozsączający	18
24	Jemioł Wiesław	Bogucin 42, nr. dz. 182/2	2	0,60	drenaż rozsączający	12
25	Molenda Anna, Sylwester	Bogucin 44, nr. dz. 62/2	5	0,60	drenaż rozsączający	27
26	Kuśnierz Marta	Bogucin 46A, nr. dz. 66/2	4	0,60	drenaż rozsączający	21
27	Lisiecka Henryka	Bogucin 49, nr. dz. 192/3	6	0,96	drenaż rozsączający + filtr żwirowy	33
28	Chołuj Jan	Bogucin 49A, nr. dz. 190/3	8	0,96	drenaż rozsączający	42
29	Wrześniewski Sławomir	Bogucin 51, nr. dz. 194/1	4	0,60	drenaż rozsączający + filtr żwirowy	21
30	Gola Waldemar	Bogucin 52, nr. dz. 99/2	6	0,96	drenaż rozsączający	33
31	Babańca Artur	Bogucin 53, nr. dz. 100/2	4	0,60	drenaż rozsączający	21
32	Rzeszotek Andrzej	Bogucin 55, nr. dz. 271/2	4	0,60	drenaż rozsączający	21
33	Karikowska Maria	Bogucin 62, nr. dz. 257/3, 257/4	5	0,60	drenaż rozsączający	27
34	Zdrzalik Przerwa Aleksandra	Bogucin 66, nr. dz. 261/2	5	0,60	studnia chłonna	-
35	Orzechowski Tadeusz	Bogucin 68, nr. dz. 234/2, 234/1	3	0,60	drenaż rozsączający + filtr żwirowy	18
36	Rojek Andrzej	Bogucin 69, nr. dz. 235/4	5	0,60	drenaż rozsączający	27
37	Klinicka Stanisława	Bogucin 70, nr. dz. 236/3	1	0,60	drenaż rozsączający	12
38	Zdrzalik Maria	Bogucin 71, nr. dz. 263/3	1	0,60	drenaż rozsączający	12
39	Pasierbek Beata	Bogucin 72A, nr. dz. 365/3	4	0,60	drenaż rozsączający	21

					+ filtr żwirowy	
40	Orzechowski Stanisław	Bogucin 72B, nr. dz. 238/2	3	0,60	drenaż rozsączający	18
41	Wieczorek Karol	Bogucin 72C, nr. dz. 284/2	4	0,60	drenaż rozsączający	21
42	Pietrzyk Elżbieta	Bogucin 73, nr. dz. 266/3	3	0,60	drenaż rozsączający + filtr żwirowy	18
43	Rzemek Szczepan	Bogucin 76A, nr. dz.270/6, 271/6	4	0,60	drenaż rozsączający	21
44	Piwko Bogdan	Bogucin 77, nr. dz. 273/17	1	0,60	drenaż rozsączający	12
45	Molenda Anna	Bogucin 79, nr. dz. 277/14	3	0,60	drenaż rozsączający	18

## 12 Wytyczne wykonywania robót

### 12.1 Roboty ziemne.

Wykopy pod kanały należy wykonać o ścianach pionowych szer.0,9m (powyżej głębokości 1,0m ściany należy zabezpieczać przed obsuwaniem. Wykopy pod elementy oczyszczalni należy wykonać ze skarpami o nachyleniu uniemożliwiającym ich obsypywanie. Wykopy wykonać na odkład, urobek wykorzystać do zasypywania wykopów po montażu urządzeń lub ich obsypywania. Do wykonania wykopów i zasyпки użyć sprzętu mechanicznego – minikoparki na podwoziu gąsienicowym z gąsienicami gumowymi oraz koparko spycharki na podwoziu kołowym. Część robót (przy pogłębieniu wykopu, odkrywaniu uzbrojenia istniejącego, brak możliwości dojazdu sprzętu mechanicznego należy wykonać ręcznie. Ręcznie należy wykonać obsypywanie urządzeń (do 30cm ponad wierzch rur i wokół oraz ponad urządzeniami zbiornikowymi). Wszystkie odkryte urządzenia istniejące należy zabezpieczyć w sposób zapewniający ich eksploatację oraz nie uszkodzenie podczas trwania robót, zasypywania wykopów. Zasypywanie wykopów przy urządzeniach istniejących należy wykonać z podbiciem gruntu aby nie spowodować ich uszkodzenia przy osiadaniu zasyпки wykopu pod urządzeniem.

### 12.2 Montaż kabla zasilającego.

Zasilanie oczyszczalni ścieków należy wykonać zgodnie z obowiązującymi wymogami i normami.

Główne zasilanie należy wykonać przewodem YKY 3x2,5 mm<sup>2</sup> z rozdzielnicy głównej zalicznikowej znajdującej się w budynku właściciela lub z dowolnego miejsca obwodu elektrycznego zalicznikowego znajdującego się w jak najmniejszej odległości od zamontowanego urządzenia. Wyprowadzenie przewodu zakończyć rozdzielnicą P-65 na zewnątrz budynku, w której należy zainstalować wyłącznik różnicowo-prądowy jednofazowy z członem nadprądowym B 16A/0,03A lub wyłącznik różnicowo-prądowy 25A/0,03A i bezpiecznik nadmiarowo prądowy B16A. Od rozdzielnicy poprowadzić w rurze ochronnej przewód YKY 3x2,5mm<sup>2</sup> zasilający szafkę rozdzielniczo-sterowniczą w której należy zamontować sterownik oraz dwa gniazda 230V z kołkiem uziemiającym zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowo prądowym B6x2. Przewód należy ułożyć w wykopie na głębokości 60cm.

### **13 Warunki posadowienia projektowanej oczyszczalni i przepompowni**

#### **Montaż zbiorników przebiega następująco:**

- Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach osłonowych a wolną przestrzeń wypełnić pianką montażową zabezpieczając możliwość przecieków wody lub ścieków.
- Pod zbiornik przygotować wykop
- Na dnie wykopu wykonać warstwę suchego betonu B10 (suchą mieszaniną piachu z cementem) o grubości ok. 10 cm i wypoziomować.
- Płytę fundamentową wykonać z betonu B20 i grubości 15cm
- Na płycie fundamentowej należy wykonać podsypkę z piasku grubości ok.5cm
- Na płycie fundamentowej ustawić zbiornik.
- Ściany zbiornika obsypać warstwami piasku pozbawionego ostrych materiałów wykonując pierścień wokół zbiornika oczyszczalni o grubości 15 cm do wysokości 10 cm poniżej poziomu terenu. Pozostałą część wykopu uzupełniono gruntem rodzimym bez zagęszczania mechanicznego obsypki.
- Połączyć zbiorniki zgodnie z projektem .
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej:  
fi32mm - ścieki oczyszczone, fi 160mm min. 1,5% - ścieki surowe. Rury układać na podłożu zagęszczonym, sypkim, z jednolitym spadkiem, rury obsypać ręcznie gruntem sypkim bez kamieni, korzeni do 30cm ponad wierzch ręcznie a dalej gruntem rodzimym ręcznie lub mechanicznie.
- W miejscach, gdzie rury ułożone będą płytko (przykryciem mniej niż 1,0m) w drogach przejazdu ciężkiego sprzętu należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez wykonanie rur osłonowych.
- Połączyć sprężarkę z oczyszczalnią przewodem powietrznym.
- Zbiornik uzupełnić wodą do wysokości odpływu.
- Zamontować pokrywy zbiorników.
- Do szafki elektryczno-sterowniczej podłączyć sprężarkę oczyszczalni i pompę ścieków surowych (jeżeli występuje).

#### **13.1 Wentylacja wysoka i niska.**

Cały ciąg odprowadzania i oczyszczania ścieków wymaga sprawnej wentylacji wysokiej i niskiej. Jeżeli z informacji uzyskanych od Właściciela posesji wynika, że instalacja w budynku nie posiada wywiewki wentylacyjnej odpowiedniej średnicy, zaprojektowano wykonanie wentylacji wysokiej podłączonej do przewodu odpływu ścieków z budynku, mocowanej do ściany budynku (min. co 1,5m) i odprowadzonej do wywiewki ponad 0,6m ponad dach i ponad najwyższe okno, znajduje się w pobliżu. Wentylacja niska musi być założona na: oczyszczalni, pompowni, studni chłonnej oraz końcu drenażu ( na studni zbiorczej lub każdej nitce drenażu). Urządzenia elektryczne muszą być zabezpieczone przed opadami oraz dostępem osób niepowołanych.

### **14 Eksploatacja oczyszczalni ścieków.**

Użytkownicy biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków powinni ograniczyć stosowanie środków chemicznych (szczególnie bakteriobójczych stosowanych do czyszczenia sedesów, wybielaczy i innych produktów zawierających duże ilości chloru). W zamian należy stosować środki biodegradowalne.

W pierwszym roku należy przeprowadzić kontrolę wizualną urządzeń od wlotu do wylotu ścieków (reaktor biologiczny, pompownie).

- Wykonawca po wykonaniu i wpracowaniu oczyszczalni powinien przeszkolić właścicieli posesji o wymaganych czynnościach eksploatacyjnych, pokazać w sposób praktyczny wykonywanie czynności eksploatacyjnych, poinformować o sposobie postępowania w przypadku nieprawidłowej pracy lub awarii oraz wyposażyć. Użytkowników w szczególności instrukcje eksploatacji urządzeń.

## **15 Uwagi końcowe**

Każdorazowo Wykonawca przy udziale inspektora nadzoru powinien zweryfikować warunki rzeczywiste wykonania z założeniami projektowymi. Dotyczy to szczególnie:

- rzeczywistych warunków gruntowych oraz rodzaju i przepuszczalności gruntu,
- wysokość występowania wód gruntowych,
- nośności gruntu,
- uzbrojenia istniejącego.

Szczególnie ważne jest właściwe wykonanie drenażu rozsączającego (długość i zagłębienie). Gdyby zachodziło podejrzenie, że długość drenażu w stosunku do rzeczywistych warunków gruntowych jest za krótka, należy ją zwiększyć.

Minimalna odległość urządzeń oczyszczalni (zbiorników, rur, drenażu):

- pomiędzy nitkami drenażu – 1,5m, od drzew – 3m,
- od sieci wodociągowej – 1,5m, od kabli energetycznych 0,8m,
- od kabli telekomunikacyjnych – 0,5m, - czynnych studni wody – 30m,

Żaden wąż ani nitka drenażu lub studnia chłonna nie mogą znajdować się bliżej niż 2m od granicy posesji. Jeżeli na proj. zagospodarowania studnia znajduje się bliżej niż 30m od drenażu lub drenażu studni chłonnej – jest to studnia nieczynna wg informacji podanej przez Właściciela posesji.

Stosowane materiały powinny odpowiadać co do jakości wymogów wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w przepisach ustawy „Prawo budowlane” i w przepisach wykonywanych do wymienionej ustawy, powinny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z PN lub aprobatę techniczną.

Rury lub armatura powinny posiadać aprobatę techniczną.

Realizujący montaż urządzeń oczyszczalni powinien posiadać autoryzację producenta urządzeń.

## **16 Informacja dotycząca ochrony konserwatorskiej**

Tereny działek objęte niniejszym opracowaniem nie podlegają ochronie konserwatorskiej i nie są wpisane do rejestru zabytków ani do gminnej ewidencji zabytków.

## **17 Wpływ na środowisko i otoczenie**

Zasięg oddziaływania budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków zawierają się w granicach lokalizacji działek inwestycyjnych. Wielkość oddziaływania na otoczenie nie przekracza parametrów dopuszczalnych przepisami i normami. Inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska ani dla higieny i zdrowia użytkowników.

## **18 Wpływ inwestycja na obszary NATURA 2000**

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w żadnej strefie związanej z obszarem Natura 2000, ani nie leży w sąsiedztwie ww. obszarów.

Przedmiotowa inwestycja nie wpływa negatywnie na obszary Natura 2000. Nie wymaga

także uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

## **19 Zgodność projektu z ustaleniami MPZP**

Na terenie przedmiotowej inwestycji brak MPZP.

## **20 Informacja dotycząca eksploatacji górniczej, zagrożeń powodziowych i osuwiskowych**

Tereny działek położone są poza strefą oddziaływania eksploatacji górniczej oraz poza strefami osuwiskowymi i powodziowymi.

## **21 Ocena wpływu na środowisko naturalne**

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227), rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowaniach związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2010, Nr 213, poz. 1397) przedmiotowa inwestycja nie została zaliczona do inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

## **22 Zagospodarowanie mas ziemnych**

Masy ziemne pozyskane z wykopów zostaną wykorzystane do ukształtowania terenów Inwestycji Inwestora.

## **23 Instrukcja BHP**

**Obsługa oczyszczalni ścieków:**

**Przed przystąpieniem do pracy należy założyć rękawice ochronne:**

1. należy zabezpieczyć teren wokół oczyszczalni poprzez wykonanie zamykanego ogrodzenia oraz każdorazowo zamykać pokrywy urządzeń w sposób uniemożliwiający dostęp osobom niepowołanym,
2. po otwarciu pokrywy należy odczekać kilka minut przed przystąpieniem do czynności przeglądowych tj;
3. w przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek uszkodzenia należy natychmiast zawiadomić serwis producenta (dotyczy okresu gwarancyjnego),
4. w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości pracy oczyszczalni (pompowni) wyłączyć zasilanie przed przystąpieniem do wykonywania naprawy,,

**Po zakończeniu należy obowiązkowo umyć ręce.**

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41 i Nr 92, poz. 881) wprowadzonego Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r o zmianie ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oświadczamy, że

### PROJEKT BUDOWLANY DLA ZADANIA „BUDOWA PRZYDOMOWYCH BIOLOGICZNO-MECHANICZNYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

#### PROJEKTANCI

mgr inż. Zając Justyna branża sanitarna	pieczętka i podpis
Zdzisław Prac branża elektryczna	pieczętka i podpis

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA KOZIENICKI  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

Nazwa materiału zasobu

mapa zasadnicza

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

P. 1407.2014.1

Data wykonania kopii

05. LUT. 2016

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Z up. STAROSTY

Elżbieta Dusek  
INSPEKTOR Powiatowego Ośrodka  
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

LEGENDA:

- kanalizacja sanitarna-grawitacyjna
- kanalizacja sanitarna-tłoczna
- drenaż rozsączający
- nasyp dla drenażu rozsączającego
- instalacja elektryczna
- zakres opracowania

Ocz przydomowa oczyszczalnia ścieków

S1 studzienka kanalizacyjna Ø315

Sr2 studzienka rozdzielcza Ø315

Sz3 studzienka zbiorcza Ø315

Pss pompownia ścieków surowych Ø800

Pso pompownia ścieków oczyszczonych Ø800

nieczynna studnia wody

Wykonawca przed przystąpieniem do prac budowlanych zobowiązany jest do sprawdzenia rzędnych w terenie. Za nadrzędne uważa się rzędne w terenie, po pomiarach geodezyjnych.

14/6

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA  
UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARBOLIN; TEL. 504266225

INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO  
UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO

TEMAT PROJEKTU:  
BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

TYTUŁ: PROJ. ZAGOSPOD. TERENU  
BOGUCIN 4, NR.DZ. 130/4  
BOGUCIN 6, NR.DZ. 6/2  
BOGUCIN 7, NR.DZ. 133/6  
BOGUCIN 11, NR.DZ. 139/11  
BOGUCIN 11A, NR.DZ. 139/12  
BOGUCIN 15, NR.DZ. 142/2  
BOGUCIN 16, NR.DZ. 16/2

PROJEKTANT:  
MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC

PODPIS:

NR. UPR.:  
MAZ/0215/POOS/08

SPECJALNOŚĆ:  
INSTALACJA W ZAKRESIE SIECI INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH, MECHANICZNYCH, GAZOWYCH, WOD-KAN

PROJEKTANT:  
ZDZISŁAW PRACZ

PODPIS:

NR. UPR.:  
GP.7342/110/79/93

SPECJALNOŚĆ:  
INSTALACJA W ZAKRESIE SIECI  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA

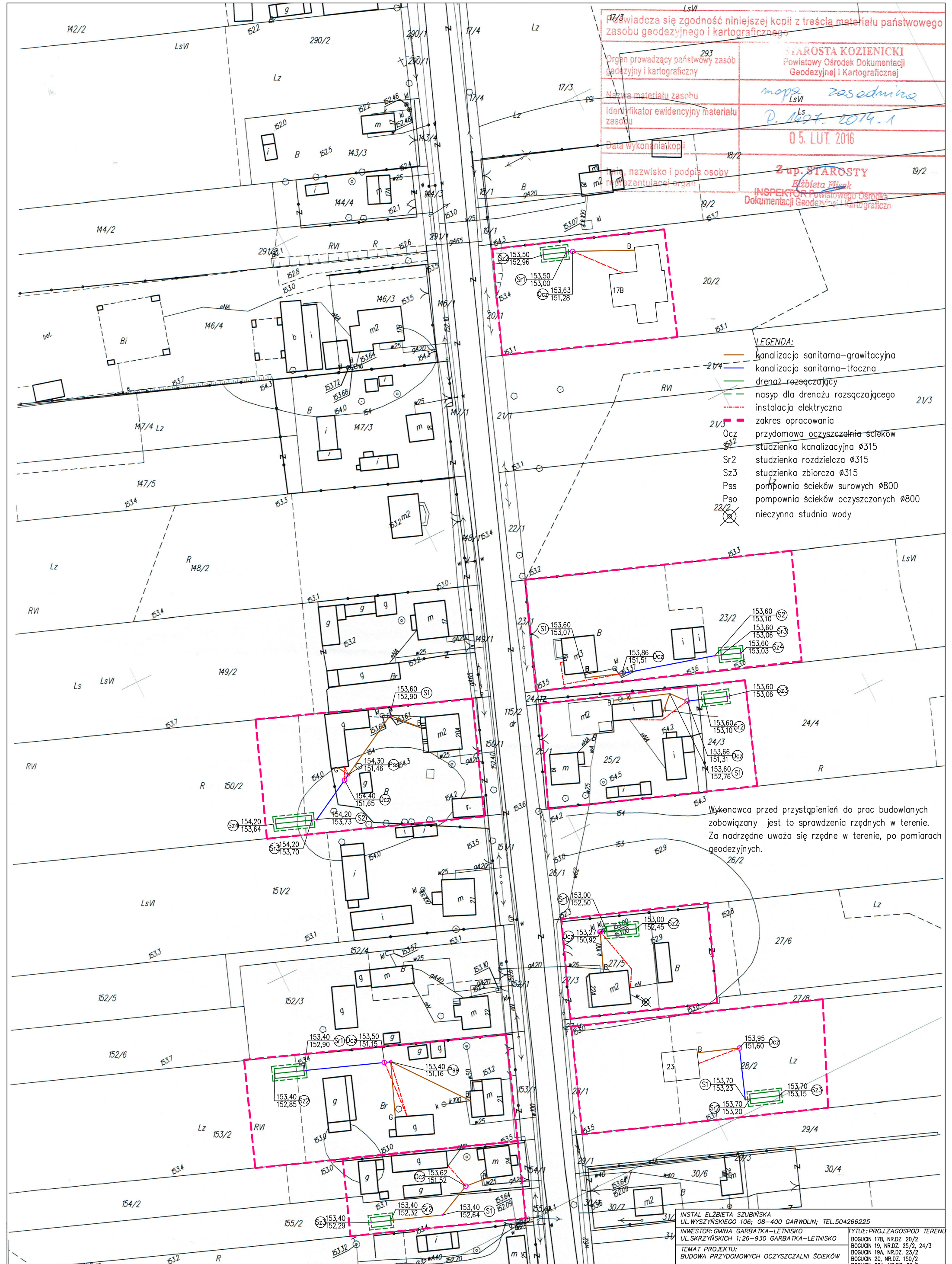
PODPIS:

SKALA:  
1:1000

DATA:  
05.2016

STADIUM:  
PB

NR. RYSUNKU:  
01



17/3 **Świadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego**

293 **Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny**

**STAROSTA KOZIENICKI**  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Nazwa materiału zasobu: *mapa zasobowa*

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu: *P. 1497. 2014.1*

Data wykonania kopii: **05. LUT. 2016**

18/2 **Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ**

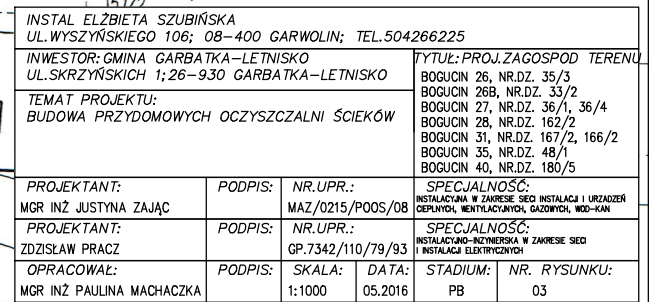
**Z up. STAROSTY**  
*Elżbieta Flisek*  
**INSPEKTOR Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej**

- LEGENDA:**
- kanalizacja sanitarno-grawitacyjna
  - kanalizacja sanitarno-tłoczna
  - drenaż rozszczepiający
  - nasyp dla drenażu rozszczepiającego
  - instalacja elektryczna
  - zakres opracowania
  - Ocz — przydomowa oczyszczalnia ścieków
  - Sz — studzienka kanalizacyjna Ø315
  - Sr — studzienka rozdzielcza Ø315
  - Sz3 — studzienka zbiorcza Ø315
  - Pss — pompownia ścieków surowych Ø800
  - Pso — pompownia ścieków oczyszczonych Ø800
  - 22/2 — nieczynna studnia wody

Wykonawca przed przystąpieniem do prac budowlanych zobowiązany jest to sprawdzenia rzędnych w terenie. Za nadrzędne uważa się rzędne w terenie, po pomiarach geodezyjnych.

Obreč: 0005-BOGUCIN

niezisa kopia jest wydrukiem z mapy numerycznej utworzonej w wyniku konwersji mapy analogowej. Może nie zawierać wszystkich obiektów znajdujących się w terenie. Dane ewidencyjne przedstawione na mapie nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu w sprawie ewidencji gruntów i budynków, oraz obowiązujących standardów technicznych ( par. 86 Rozp.MRRIB w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Dz.U.Nr 38, poz.454 z 2001r. ze zm. )



610 1590  
Potwierdza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego  
zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

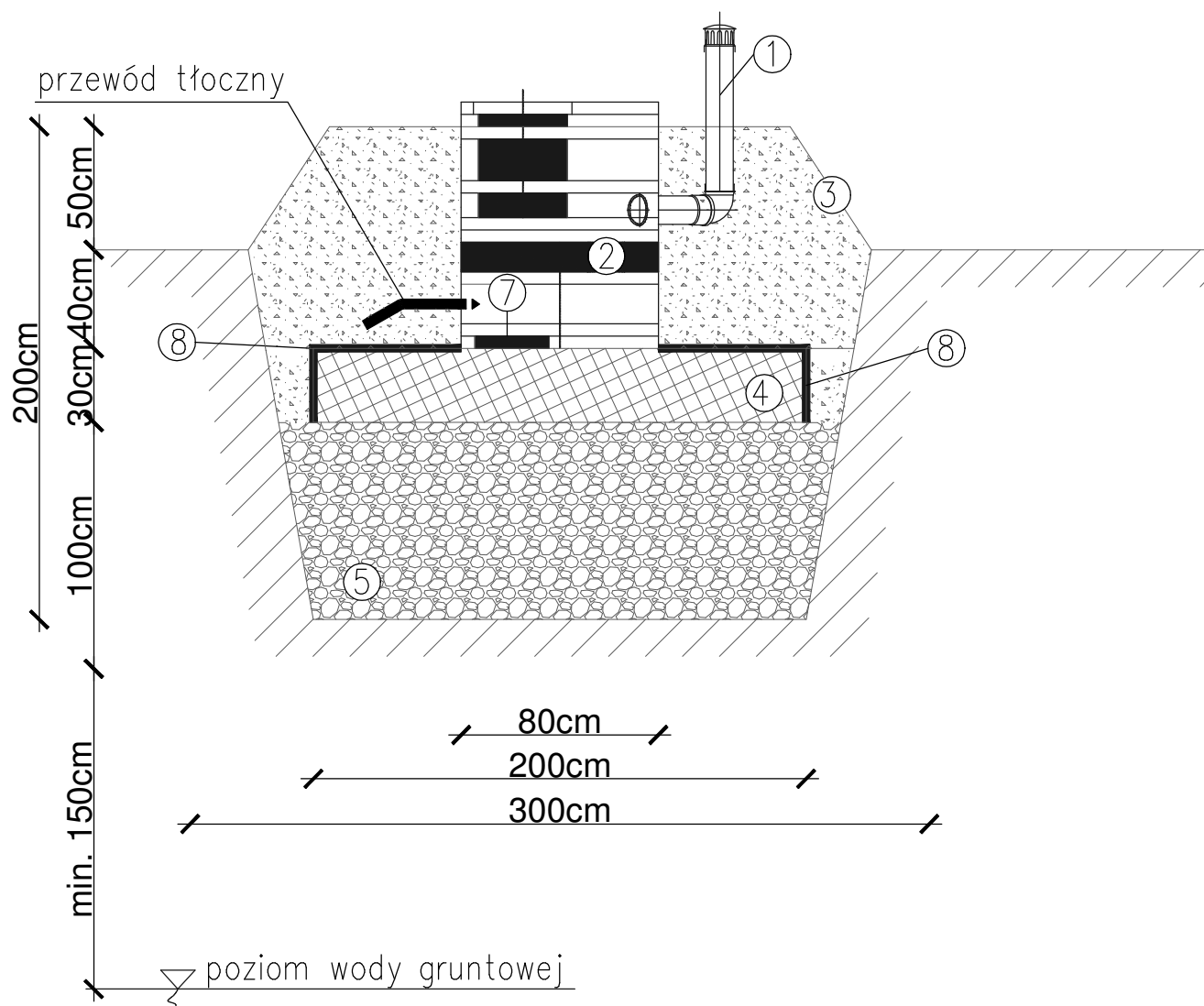
Nazwa materiału zasobu *mapa zasadnicza*  
 Identyfikator ewidencji *55/8* *55/8*

P. 1407. 2014. 1

Data wykonania kopii *B71* 55/7 03.10.2016  
Z up. STAROSTY

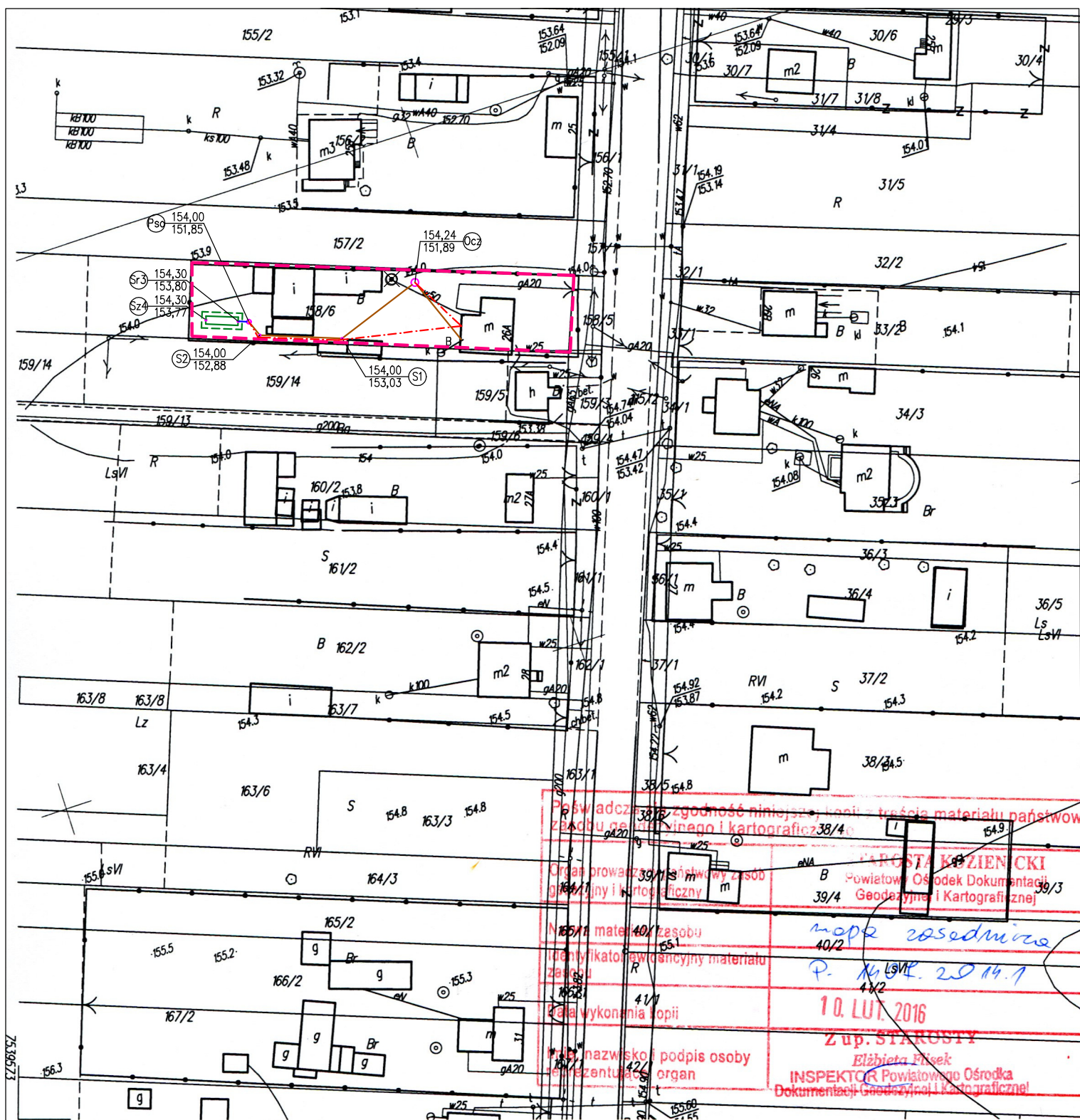
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ 1560 *Elżbieta Młisek* 1557  
INSPEKTOR Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

# PRZEKRÓJ PRZEZ STUDNIĘ CHŁONNĄ



1	rura wywiewna PCV 110mm
2	studnia chłonna SCH80/100
3	zasyпка grunt rodzimy
4	złoże pakietowe 30x300x300cm
5	żwir niesortowany
6	dopływ ścieków oczyszczonych
7	płytkach chodnikowa-osłona rozbijająca
8	geowłóknina

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARBOLIN; TEL. 504266225			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		TYTUŁ: SCHEMAT TYPOWEJ STUDNI CHŁONNEJ	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR INŻ JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS:	NR. UPR.: MAZ/0215/P005/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA W ZAKRESIE SECI INSTALACJI I URZĄDZEŃ GASOWYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WOD-KAN
PROJEKTANT: ZDZISŁAW PRACZ	PODPIS:	NR. UPR.: GP.7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJO-INŻYNIERSKA W ZAKRESIE SECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
OPRACOWAŁ: MGR INŻ PAULINA MACHACZKA	PODPIS:	SKALA: -	DATA: 05.2016
		STADIUM: PB	NR. RYSUNKU: 58



5707848 Kopia mapy zasadniczej  
Skala 1:1000

Jednostka ewidencyjna: 140701 2-GARBATKA LETNISO Zam: GKN.6642.380.20.16  
Obręb: 0005-BOGUCIN

Niniejsza kopia jest wydrukiem z mapy numerycznej utworzonej w wyniku konwersji mapy analogowej. Może nie zawierać wszystkich obiektów znajdujących się w terenie. Dane ewidencyjne przedstawione na mapie nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu w sprawie ewidencji gruntów i budynków, oraz obowiązujących standardów technicznych (par. 86 Rozp.MRRiB w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Dz.U.Nr 38, poz.454 z 2001r. ze zm.)

Sporządził: Aneta Golia dnia 2016.02.10

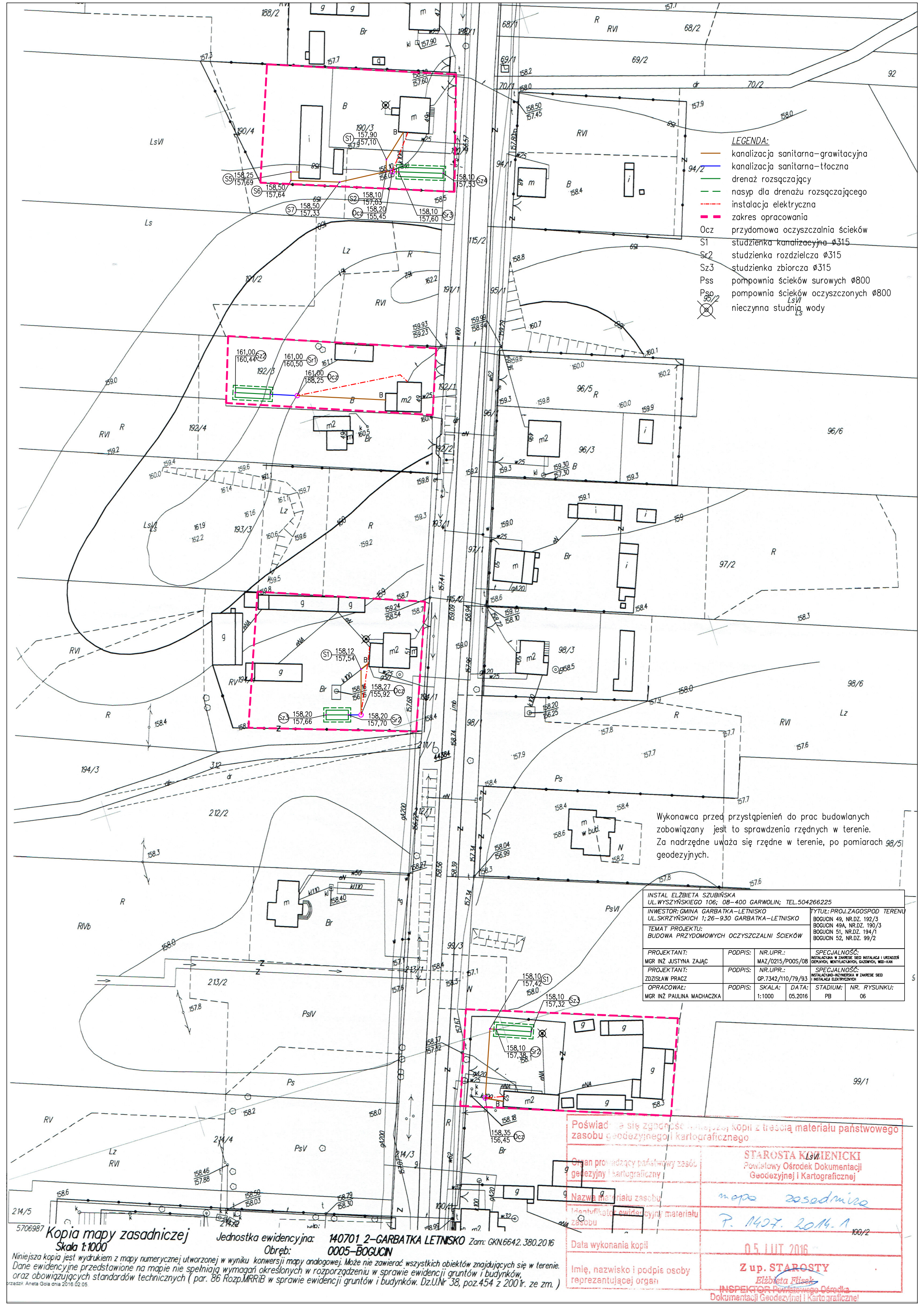
#### LEGENDA:

- kanalizacja sanitarna-grawitacyjna
- kanalizacja sanitarna-tłoczna
- drenaż rozsączający
- nasyp dla drenażu rozsączającego
- instalacja elektryczna
- zakres opracowania
- Ocz przydomowa oczyszczalnia ścieków
- S1 studzienka kanalizacyjna Ø315
- Sr2 studzienka rozdzielcza Ø315
- Sz3 studzienka zbiorcza Ø315
- Pss pompownia ścieków surowych Ø800
- Pso pompownia ścieków oczyszczonych Ø800
- ⊗ nieczynna studnia wody

Wykonawca przed przystąpieniem do prac budowlanych zobowiązany jest to sprawdzenia rzędnych w terenie. Za nadrzędne uważa się rzędne w terenie, po pomiarach geodezyjnych.

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL.WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN; TEL.504266225			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL.SKRYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		TYTUŁ: PROJ.ZAGOSPOD. TERENU BOGUCIN 26A ,NR.DZ. 158/6	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR INŻ JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS:	NR.UPR.: MAZ/0215/POOS/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIĘC I URZĄDZEŃ GEODEZYJNYCH, GAZOWYCH, WOD-KAN
PROJEKTANT: ZDZISŁAW PRACZ	PODPIS:	NR.UPR.: GP.7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJO-INŻYNIERIA W ZAKRESIE SIĘC I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
OPRACOWAŁ: MGR INŻ PAULINA MACHACZKA	PODPIS:	SKALA: 1:1000	DATA: 05.2016
		STADIUM: PB	NR. RYSUNKU: 04





LEGENDA:

- kanalizacja sanitarna-grawitacyjna
- kanalizacja sanitarna-tłoczna
- drenaż rozsączający
- nasyp dla drenażu rozsączającego
- instalacja elektryczna
- zakres opracowania
- Ocz przydomowa oczyszczalnia ścieków
- S1 studzienka kanalizacyjna Ø315
- Sr2 studzienka rozdzielcza Ø315
- Sz3 studzienka zbiorcza Ø315
- Pss pompownia ścieków surowych Ø800
- Pso pompownia ścieków oczyszczonych Ø800
- LsVI nieczynna studnia wody

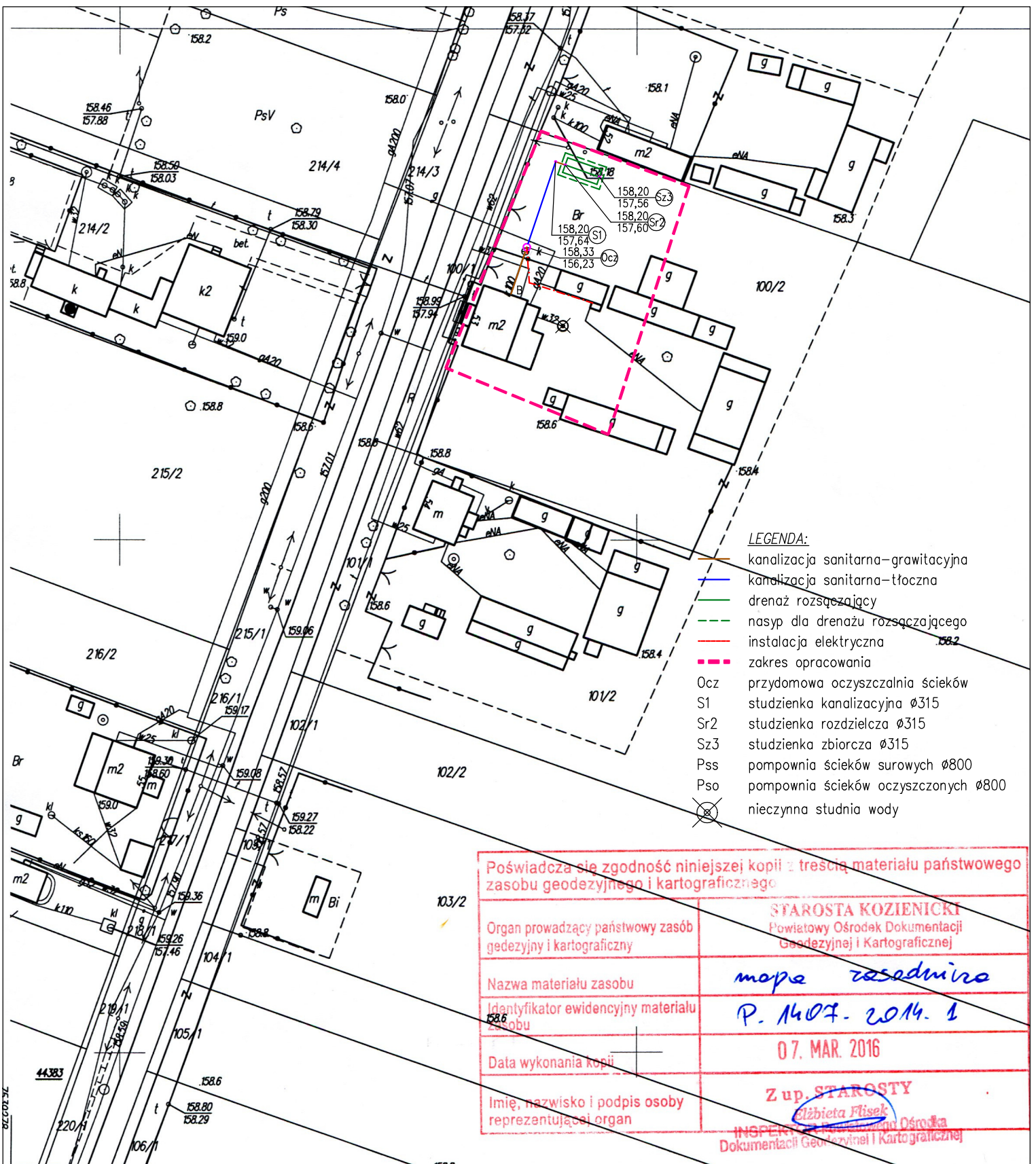
Wykonawca przed przystąpieniem do prac budowlanych zobowiązany jest do sprawdzenia rzędnych w terenie. Za nadrzędne uważa się rzędne w terenie, po pomiarach 98/5) geodezyjnych.

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN; TEL. 504266225			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		TYTUŁ: PROJ. ZAGOSPOD. TERENU BOGUCIN 49, NR.DZ. 192/3 BOGUCIN 49A, NR.DZ. 190/3 BOGUCIN 51, NR.DZ. 194/1 BOGUCIN 52, NR.DZ. 99/2	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR INŻ JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS: MAZ/0215/POOS/08	NR. UPR.: GP.7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA W ZAKRESIE SEKI I URZĄDZEŃ GEOTECHNICZNYCH, WENTYLACJI, GAZOWYCH, WOD-KAN
PROJEKTANT: ZDZIŚŁAW PRACZ	PODPIS: OPRACOWAŁ:	NR. UPR.: GP.7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA W ZAKRESIE SEKI I URZĄDZEŃ GEOTECHNICZNYCH, WENTYLACJI, GAZOWYCH, WOD-KAN
OPRACOWAŁ: MGR INŻ PAULINA MACHACZKA	PODPIS:	SKALA: 1:1000	DATA: 05.2016
		STADIUM: PB	NR. RYSUNKU: 06

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KŁYBIENICKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Nazwa materiału zasobu	mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	7. 1407. 2014. 1
Data wykonania kopii	05. LUT 2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY Elżbieta Flisak INSPEKTOR Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Kopia mapy zasadniczej  
Skala 1:1000  
Jednostka ewidencyjna: 140701 2-GARBATKA LETNISKO Zam: GKN.6642.380.2016  
Obręb: 0005-BOGUCIN  
Niniejsza kopia jest wydrukiem z mapy numerycznej utworzonej w wyniku konwersji mapy analogowej. Może nie zawierać wszystkich obiektów znajdujących się w terenie. Dane ewidencyjne przedstawione na mapie nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu w sprawie ewidencji gruntów i budynków, oraz obowiązujących standardów technicznych ( par. 86 Rozp.MRRB w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Dz.U.Nr 38, poz.454 z 2001r. ze zm. )  
Przez: Aneta Gola dnia 2016.02.05



Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

Nazwa materiału zasobu

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

Data wykonania kopii

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

STAROSTA KOZIENICKI  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

mapa zasadnicza

P. 1407-2014.1

07. MAR. 2016

Z up. STAROSTY  
Elżbieta Flisek  
INSPEKTOR Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Kopia mapy zasadniczej  
Skala 1:1000

Jednostka ewidencyjna: 140701 2-GARBATKA LETNISO Zam: GKN.6642.712.2016

Obręb: 0005-BOGUCIN

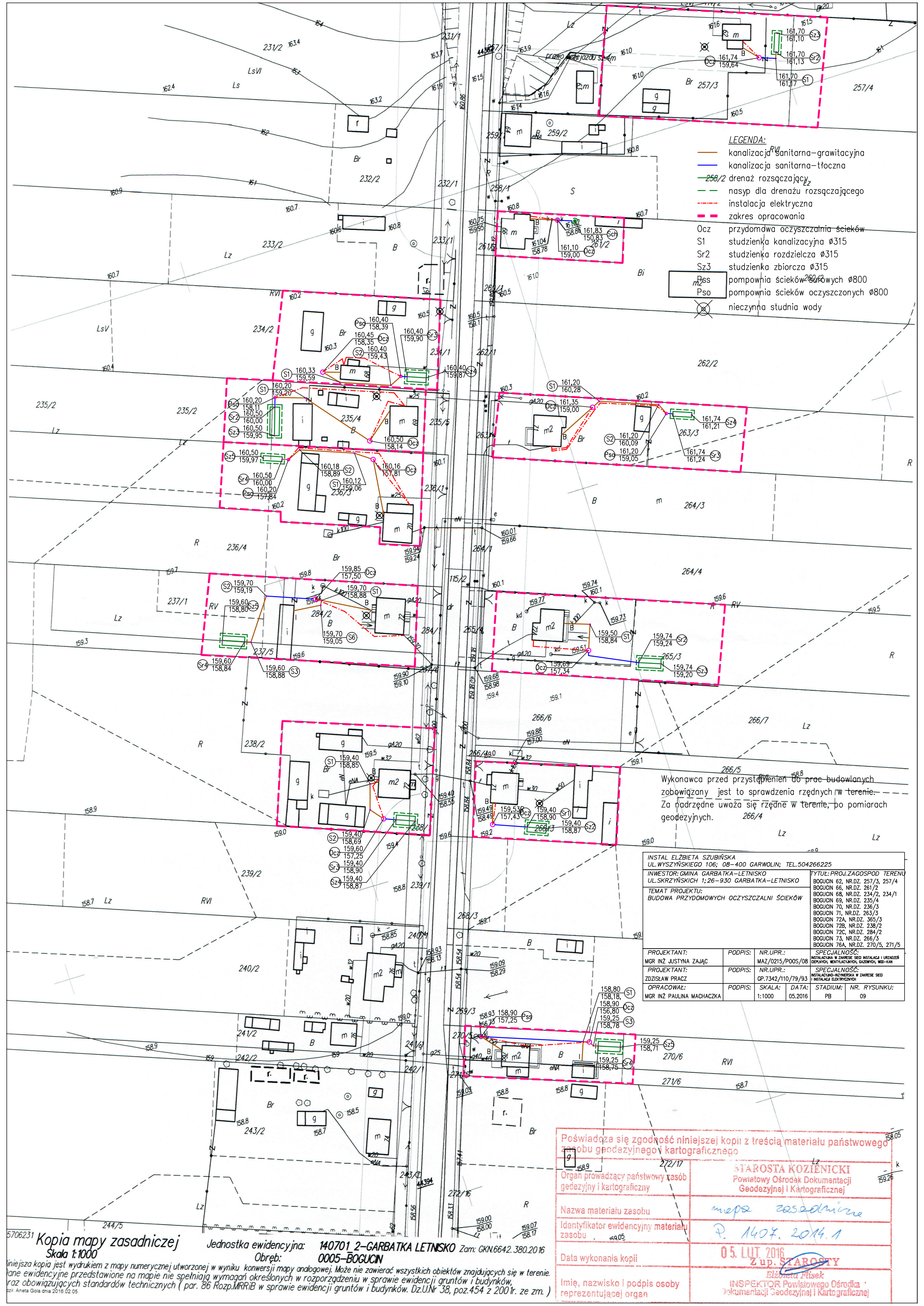
Niniejsza kopia jest wydrukiem z mapy numerycznej utworzonej w wyniku konwersji mapy analogowej. Może nie zawierać wszystkich obiektów znajdujących się w terenie. Dane ewidencyjne przedstawione na mapie nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu w sprawie ewidencji gruntów i budynków, oraz obowiązujących standardów technicznych (par. 86 Rozp.MRRIB w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Dz.U.Nr 38, poz.454 z 2001r. ze zm.)

porządził: Aneta Gola dnia 2016.03.07.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac budowlanych zobowiązany jest to sprawdzenia rzędnych w terenie. Za nadrzędne uważa się rzędne w terenie, po pomiarach geodezyjnych.

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL.WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN; TEL.504266225			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISO UL.SKRYŻYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISO		TYTUŁ: PROJ.ZAGOSPOD TERENU BOGUCIN 53, NR.DZ. 100/2	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR INŻ JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS:	NR.UPR.: MAZ/0215/POOS/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA W ZAKRESIE SIĘD I URZĄDZEŃ OPIŁYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WOD-KAN
PROJEKTANT: ZDZISŁAW PRACZ	PODPIS:	NR.UPR.: GP.7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJO-INŻYNIERSKA W ZAKRESIE SIĘD I INSTALACJA ELEKTRYCZNYCH
OPRACOWAŁ: MGR INŻ PAULINA MACHACZKA	PODPIS:	SKALA: 1:1000 DATA: 05.2016	STADIUM: NR. RYSUNKU: PB 07





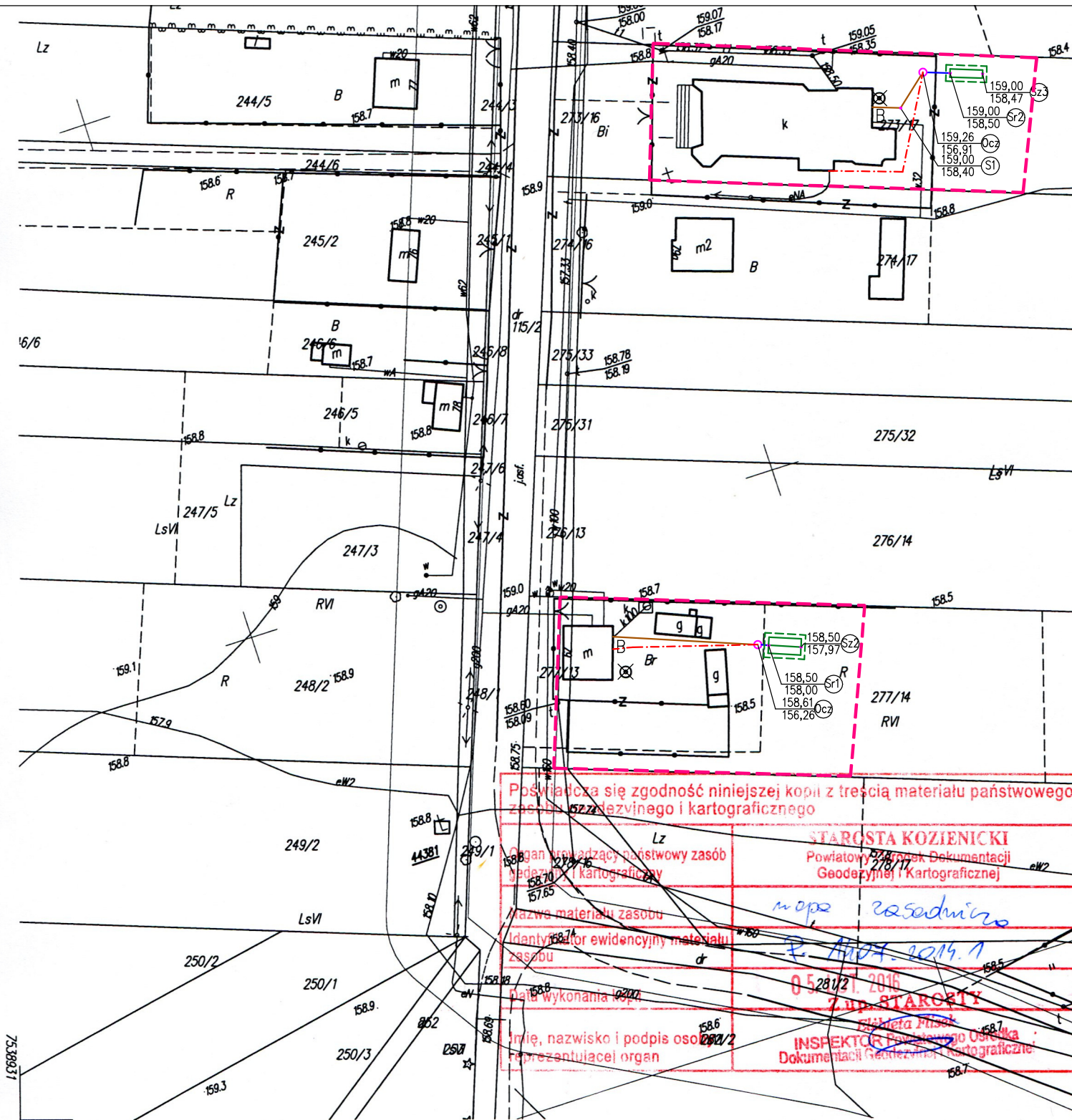
- LEGENDA:**
- kanalizacja sanitarna-grawitacyjna
  - kanalizacja sanitarna-tłoczna
  - 250/2 drenaż rozsączający
  - nasyp dla drenażu rozsączającego
  - instalacja elektryczna
  - zakres opracowania
  - Ocz przydomowa oczyszczalnia ścieków
  - S1 studzienka kanalizacyjna Ø315
  - Sr2 studzienka rozdzielcza Ø315
  - Sz3 studzienka zbiorcza Ø315
  - Pss pompownia ścieków burzowych Ø800
  - Pso pompownia ścieków oczyszczonych Ø800
  - X nieczynna studnia wody

Wykonawca przed przystąpieniem do prac budowlanych zobowiązany jest do sprawdzenia rzędnych w terenie. Za podrzędne uważa się rzędne w terenie, po pomiarach geodezyjnych.

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARBOLIN; TEL. 504266225			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		TYTUŁ: PROJ. ZAGOSPOD. TERENU	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		BOGUCIN 62, NR.DZ. 257/3, 257/4 BOGUCIN 66, NR.DZ. 261/2 BOGUCIN 68, NR.DZ. 234/2, 234/1 BOGUCIN 69, NR.DZ. 235/4 BOGUCIN 70, NR.DZ. 236/3 BOGUCIN 71, NR.DZ. 263/3 BOGUCIN 72A, NR.DZ. 365/3 BOGUCIN 72B, NR.DZ. 238/2 BOGUCIN 72C, NR.DZ. 284/2 BOGUCIN 73, NR.DZ. 266/3 BOGUCIN 76A, NR.DZ. 270/5, 271/5	
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS: MAZ/0215/P005/08	NR. UPR.: GP.7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA W ZAKRESIE SEED. INSTALACJA I URZĄDZENIA DEFINICJA, WENTYLACJA, GAZOWYCH, WOD-KAN
PROJEKTANT: ZDZIŚLAW PRACZ	PODPIS: GP.7342/110/79/93	NR. UPR.: GP.7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA W ZAKRESIE SEED. INSTALACJA I URZĄDZENIA DEFINICJA, WENTYLACJA, GAZOWYCH, WOD-KAN
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS:	SKALA: 1:1000	DATA: 05.2016
		STADIUM: PB	NR. RYSUNKU: 09

5706231  
**Kopia mapy zasadniczej**  
Skala 1:1000  
Jednostka ewidencyjna: 140701 2-GARBATKA LETNISKO Zam: GKN6642.380.2016  
Obręb: 0005-BOGUCIN  
niniejsza kopia jest wydrukiem z mapy numerycznej utworzonej w wyniku konwersji mapy analogowej. Może nie zawierać wszystkich obiektów znajdujących się w terenie. Dane ewidencyjne przedstawione na mapie nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu w sprawie ewidencji gruntów i budynków, raz obowiązujących standardów technicznych (par. 86 Rozp.MRRIB w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Dz.U.Nr 38, poz.454 z 2001r. ze zm.)  
Zm. Aneta Gola dnia 2016.02.05

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KOZIENICKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Nazwa materiału zasobu	mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P. 1407. 2016. 1
Data wykonania kopii	05. LUT. 2016 Z up. STAROSTY
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Elżbieta Piasek INSPEKTOR Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny  
Nazwa materiału zasobu  
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu  
Data wykonania 10/2014  
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

STAROSTA KOZIENICKI  
Powiatowy Zarząd Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
m. p. zasobniczo  
05.28.2016  
Z up. STAROSTY  
Elżbieta Szubińska  
INSPEKTOR Państwowego Osobnika Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

5706028 Kopia mapy zasadniczej  
Skala 1:1000

Jednostka ewidencyjna: 140701 2-GARBATKA LETNISKO Zam: GKN.6642.380.2016  
Obręb: 0005-BOGUCIN

Niniejsza kopia jest wydrukiem z mapy numerycznej utworzonej w wyniku konwersji mapy analogowej. Może nie zawierać wszystkich obiektów znajdujących się w terenie. Dane ewidencyjne przedstawione na mapie nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu w sprawie ewidencji gruntów i budynków, oraz obowiązujących standardów technicznych (par. 86 Rozp.MRRiB w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Dz.U.Nr 38, poz.454 z 2007r. ze zm.)

Sporządził: Aneta Gola dnia 2016.02.05.

#### LEGENDA:

- kanalizacja sanitarna-grawitacyjna
- kanalizacja sanitarna-tłoczna
- drenaż rozsączający
- - - nasyp dla drenażu rozsączającego
- instalacja elektryczna
- zakres opracowania
- Ocz przydomowa oczyszczalnia ścieków
- S1 studzienka kanalizacyjna Ø315
- Sr2 studzienka rozdzielcza Ø315
- Sz3 studzienka zbiorcza Ø315
- Pss pompownia ścieków surowych Ø800
- Pso pompownia ścieków oczyszczonych Ø800
- ⊗ nieczynna studnia wody

Wykonawca przed przystąpieniem do prac budowlanych zobowiązany jest to sprawdzenia rzędnych w terenie. Za nadrzędne uważa się rzędne w terenie, po pomiarach geodezyjnych.

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARBOLIN; TEL. 504266225			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		TYTUŁ: PROJ. ZAGOSPOD. TERENU BOGUCIN 77, NR.DZ. 273/17 BOGUCIN 79, NR.DZ. 277/13	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR INŻ JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS:	NR. UPR.: MAZ/0215/POOS/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA W ZAKRESIE SIECI INSTALACJI I URZĄDZEŃ OPIŁYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WOD-KAN
PROJEKTANT: ZDZISŁAW PRACZ	PODPIS:	NR. UPR.: GP.7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJO-INŻYNIERSKA W ZAKRESIE SIECI INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
OPRACOWAŁ: MGR INŻ PAULINA MACHACZKA	PODPIS:	SKALA: 1:1000	DATA: 05.2016
		STADIUM: PB	NR. RYSUNKU: 10

proj. studzienka  $\emptyset$

153,10  
153,10

152,60  
152,58

0,50
0,52

0,95m	2,0%
2,0%	2,0%

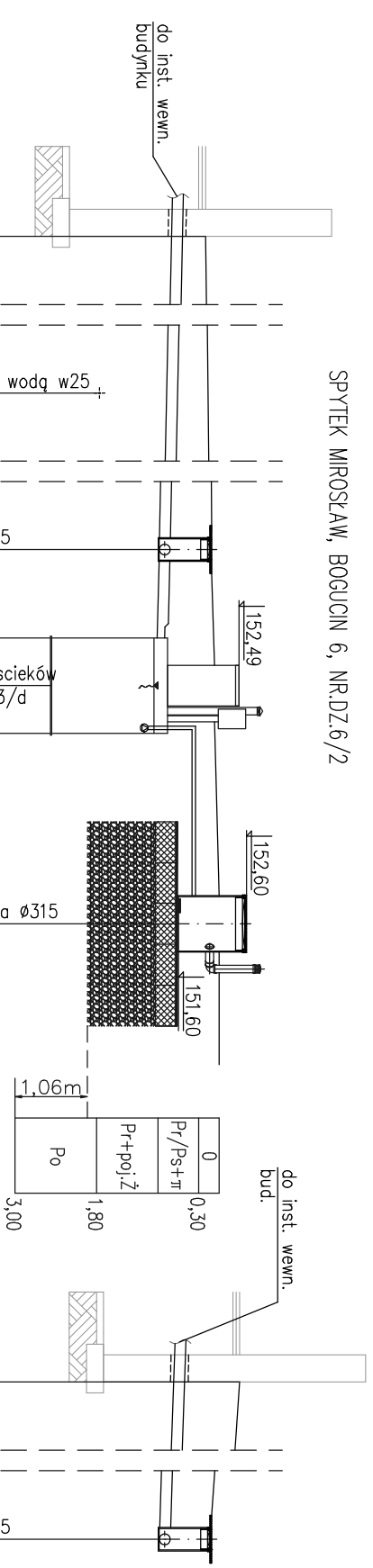
ø160 PCV

0,00
0,00
0,95
0,95

SZ3

INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARMOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODŁUŻNY PRZERZA SĄBINA BOCZUN 4	
INWESTOR: GMINA GARBATKA – ŁĘTNIKO UL. SKRZYWICH 1; 26-930 GARBATKA – ŁĘTNIKO		NR.DZ.130/04	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYTOKOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
MOR. NZ. JUSTINA ZAJAC	PROJEKTANT:	NR.DPR.:	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	MAZ/0215/PO08/08	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	ZAKRES SIECI
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	INSTYTUCJA I ZAKRES SIECI I ZAKRES GABRYEL, RENATA Irena DĄBKA, MO-AM
PODPRIS:	NR.DPR.:	GP.7342./110/09/93	SPECJALIZACJONOSĆ:
PODPRIS:	NR.DPR.:		

A diagram showing a 90-degree bend in a pipe. The vertical segment on the left has a downward arrow and is labeled '1:100'. The horizontal segment on the right has a rightward arrow and is also labeled '1:100'.



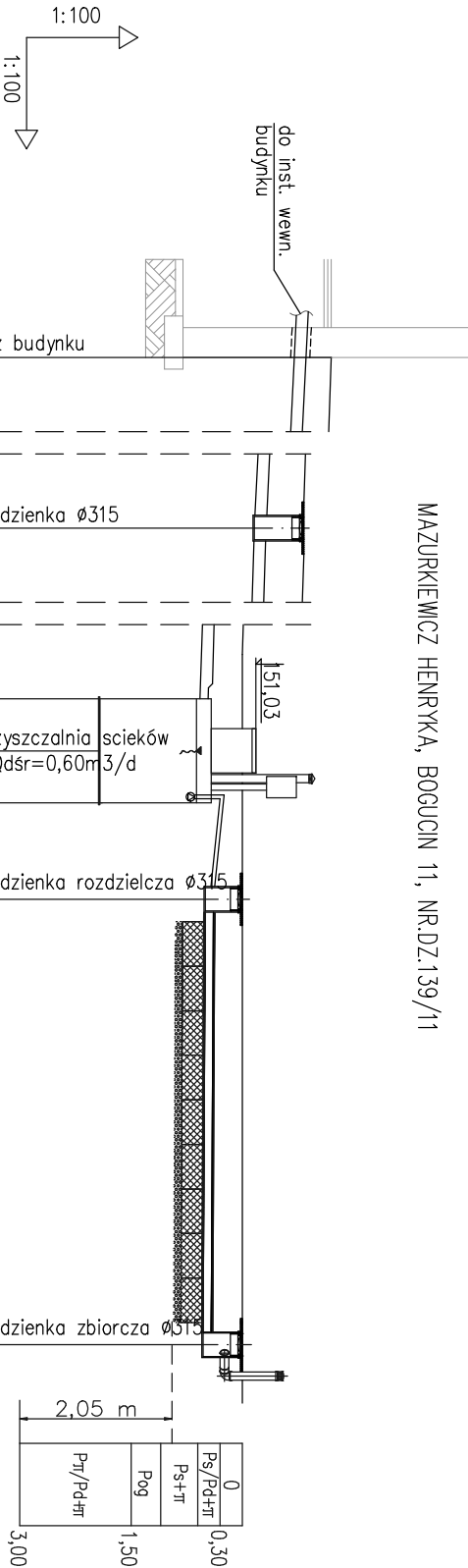
	B	S1	Ocz	G	S1
pp. 146,4 m n.p.m	wyście z budynku	proj. studzienka Ø315	proj. oczyszczalnia ścieków o wyd. Qdśr=0,96m <sup>3</sup> /d	proj. studnia chłonna Ø315	
RZĘDNA TERENU	152,00	152,09	152,13	152,13	152,50
RZĘDNA DNA KANALU	151,50	151,32	149,74	151,80	151,53
ZAGŁĘBIENIE DNA KANALU	0,50	0,77	2,39	0,33	0,97
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	8,90m / 1,30m / 2,0%	2,80m	0,0%	3,0%
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø160 PqV / Ø160 PCV	Ø50 PE		
ODLEGŁOŚCI	0,00 / 0,00	8,90 / 8,90 / 1,30 / 10,20 / 1,40 / 11,60	2,80	0,00 / 0,00	6,90 / 6,90
		14,40			

INSTAL. ELZBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARMOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODZUMNY SPYTER MIŁOSŁAW BOGOLIŃ 6 NR. DZ. 6/2	
INWESTOR: GMINA GARBKA-LĘTNISKO UL. ŚRZĄDZKICH 1; 26-930 GARBATKA-LĘTNISKO			
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR. IPR.:	SPECJALISTYCZNOŚĆ:
MOR NŻ. JUSTYNA ZAJĄC	MAŁ/2015/PODS/08		INSTALACJA I ZAKRES SIO INSTALACJA I WYKONANIE OŚCIEŻENIA, BUDOWA I WYKONANIE OŚCIEŻENIA, BUDOWA I WYKONANIE
PODPIŚ:	NR. IPR.:		SPECJALISTYCZNOŚĆ:
ZDZIAŁAW. PRACZ.	GP-7342/110/19/93		INSTALACJA I ZAKRES SIO INSTALACJA I ZAKRES SIO
OPRACOWAŁ:	PODPIS:	NR. IPR.:	SPECJALISTYCZNOŚĆ:
MOR NŻ. PAULINA MACHACZKA	SKAŁA:	DATA:	STADIUM:
	1:100/100	05.2016	PB
			NR. RYSUNKU:
			12

	B		S1		Ocz		Sr2		Sz3	
pp. 146,30 m n.p.m	wyjście z budynku		proj. studzienka Ø315		proj. oczyszczalnia ścieków o wyd. Qdśr=0,60m <sup>3</sup> /d		proj. studzienka rozdzielcza Ø315		proj. studzienka zbiorcza Ø315	
RZĘDNA TERENU	151,90		151,80		151,70		151,70		151,70	
RZĘDNA DNA KANALU	151,40		151,27		151,06		151,26		151,15	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANALU	0,50		0,53		0,64		0,44		0,55	
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	6,50m	2,0%	10,60m	0,0%	2,70m	0,5%	9,00m		
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PCV	Ø160 PCV			Ø50 PE		Ø110 PCV			
ODLEGŁOŚCI	0,00	6,50	6,50	10,60	1,40	2,70	21,20	9,00		
	0,00			17,10	18,50			30,20		

INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARMKOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODŁUŻNY	
INWESTOR: GMINA GARBATKA--LEŃSKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 28-930 GARBATKA--LEŃSKO		LIS WIEŚLAŦ BOGUDŁ 7	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MR N. JUSTINA ZIAJC	PODPIŚC: NR. JURY:	SPECJALISTYCZNE: INSTRUKCJA I ZADANIE SIEC INFLUENCJA I ZADANIE GRANICZNE, INSTRUKCJA I ZADANIE, INSTRUKCJA I ZADANIE	
PROJEKTANT: ZDZIAŁ PRACZ	PODPIŚC: GP 7342/110/79/13	SPECJALISTYCZNE: INSTRUKCJA I ZADANIE SIEC INFLUENCJA I ZADANIE GRANICZNE, INSTRUKCJA I ZADANIE, INSTRUKCJA I ZADANIE	
OPRACOWAŁ: MR N. PAULINA MAŁACHOWA	PODPIŚC: SKALA: 1:100/100	STADIUM: NR. RYSUNKU: 13	
		PB	

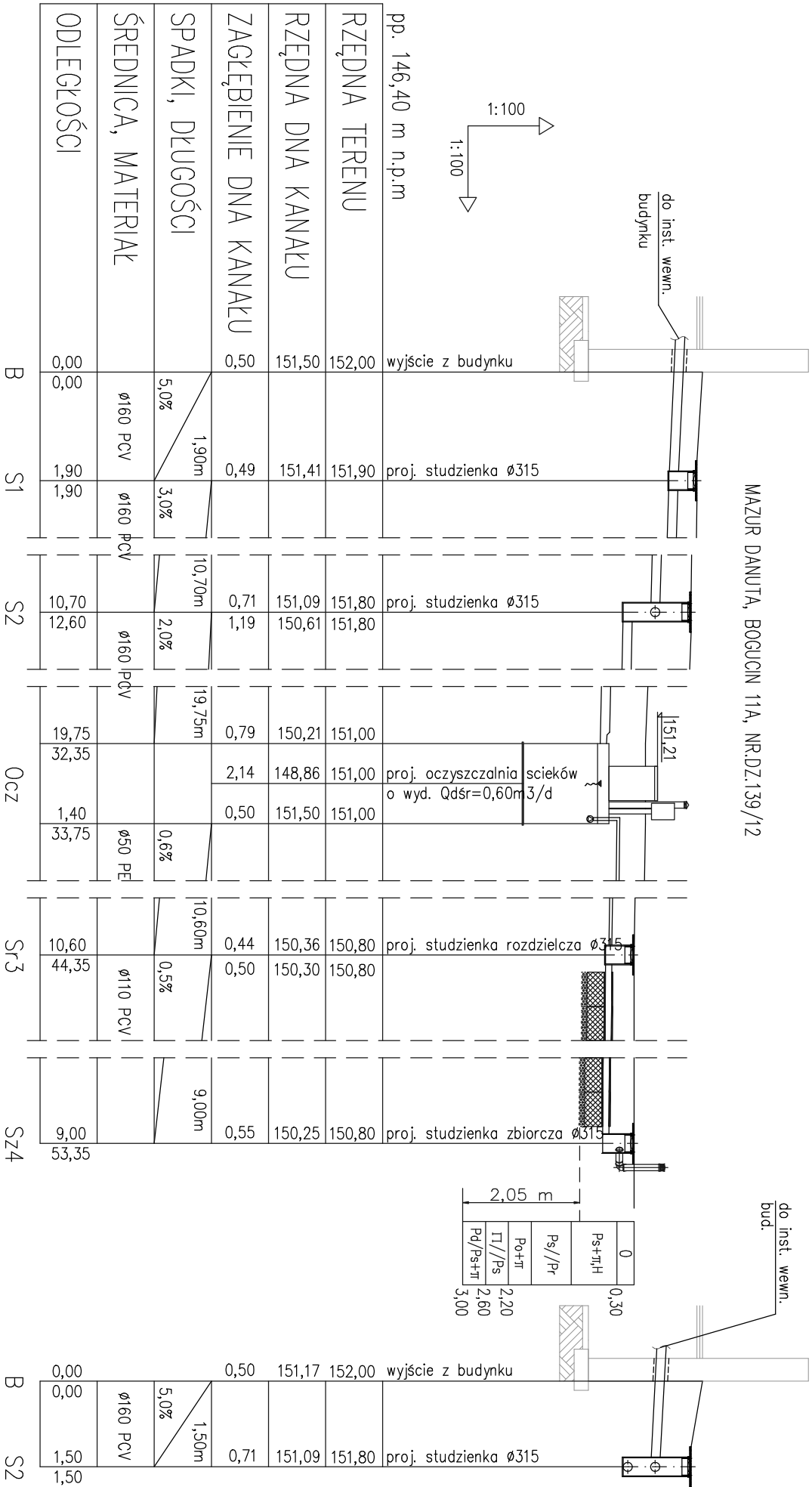
MAZURKIEWICZ HENRYKA, BOGUCIN 11, NR.DZ.139/11



pp. 146,4 m n.p.m	B		S1		Ocz		Sr-2		Sz3	
RZĘDNA TERENU	152,00		151,63		150,80		150,80		150,80	
RZĘDNA DNA KANAŁU	151,50		150,96		150,23		150,30		150,21	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0,50		0,67		0,57		0,50		0,59	
SPADKI, DŁUGOŚCI	5,0%		3,0%		15,4%		0,5%			
ŚREDNICA, MATERIAŁ	$\varnothing 160$ PCV		$\varnothing 160$ PCV		$\varnothing 50$ PE		$\varnothing 110$ PCV			
ODLEGŁOŚCI	0,00		10,90		22,60		1,30		6,00	
	0,00		10,90		33,50		36,20		42,20	

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN; TEL.504266225		TYTUŁ:PROJEKT PODŁUŻNY MAZURKIEWICZ HENRYKA BOGUCIN 11	
INWESTOR:GMINA GARBATKA-LETNISKO UL.SKARZYŃSKICH 1;26-930 GARBATKA-LETNISKO		TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW	
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC		SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWY, INSTALACJA WZROST BUDOWY, INSTALACJA WZROST	
PROJEKTANT: DZISIAW PRACZ		SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWY, INSTALACJA WZROST	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA		SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWY, INSTALACJA WZROST	
PODPIS: NR.UFR.: MA2/0215/P005/08		PODPIS: NR.UFR.: GP-7342/110/79/93	
PODPIS: NR.UFR.: GP-7342/110/79/93		PODPIS: NR.UFR.: GP-7342/110/79/93	
SKALA: 1:100/100		SKALA: 1:100/100	
DATA: 05.2016		DATA: 05.2016	
STADIUM: PB		STADIUM: PB	
NR. RYSUNKU: 14		NR. RYSUNKU: 14	

MAZUR DANUTA, BOGUCIN 11A, NR.DZ.139/12



INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL. 604266225		TYTUŁ PROJEKTU PODCZYN MAZUR DANUTA BOGUCIN 11A	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		PRACOWNIK NR.DZ.139/12	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA I URZĄDZENIA WYMIAROWANIE, SELEKCJA MATERIAŁÓW	
PROJEKTANT: MR. INŻ. JUSTINA ZAJĄC	PODPIS: MAZ/0215/P005/08	PROJEKTANT: MR. INŻ. JUSTINA ZAJĄC	PODPIS: GP/7342/110/79/93
ZDZIAŁAW PRACZ	PODPIS: 1:100/100	OPRACOWAŁ: MR. INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS: 05.2016
SCALA: 1:100/100		STADIUM: NR. RYSUNKU: 15	

[illegible][illegible]

A diagram showing a 90-degree bend in a pipe. The vertical segment on the left has a downward arrow and is labeled '1:100'. The horizontal segment on the right has a rightward arrow and is also labeled '1:100'.

pp. 146,90 m n.p.m

[illegible]

SZ2

[illegible]

do inst. wewn. budynku

153,63

ścianki 3/d

dzielnia Ø315

praca Ø315

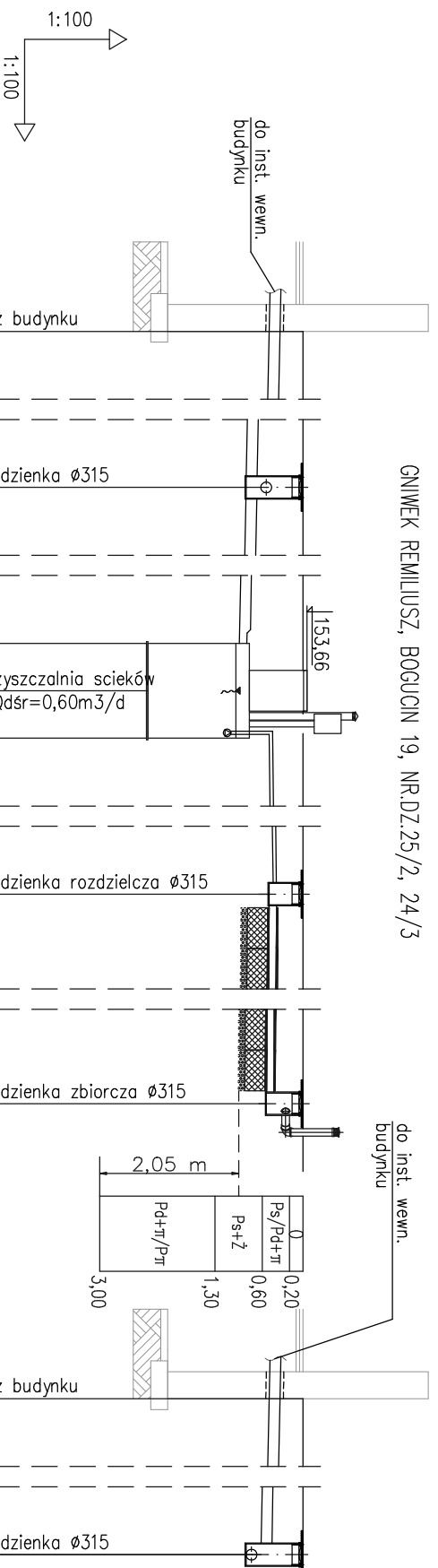
2,05 m

nN (Ps/Pd+H)
Ps
Pd+π

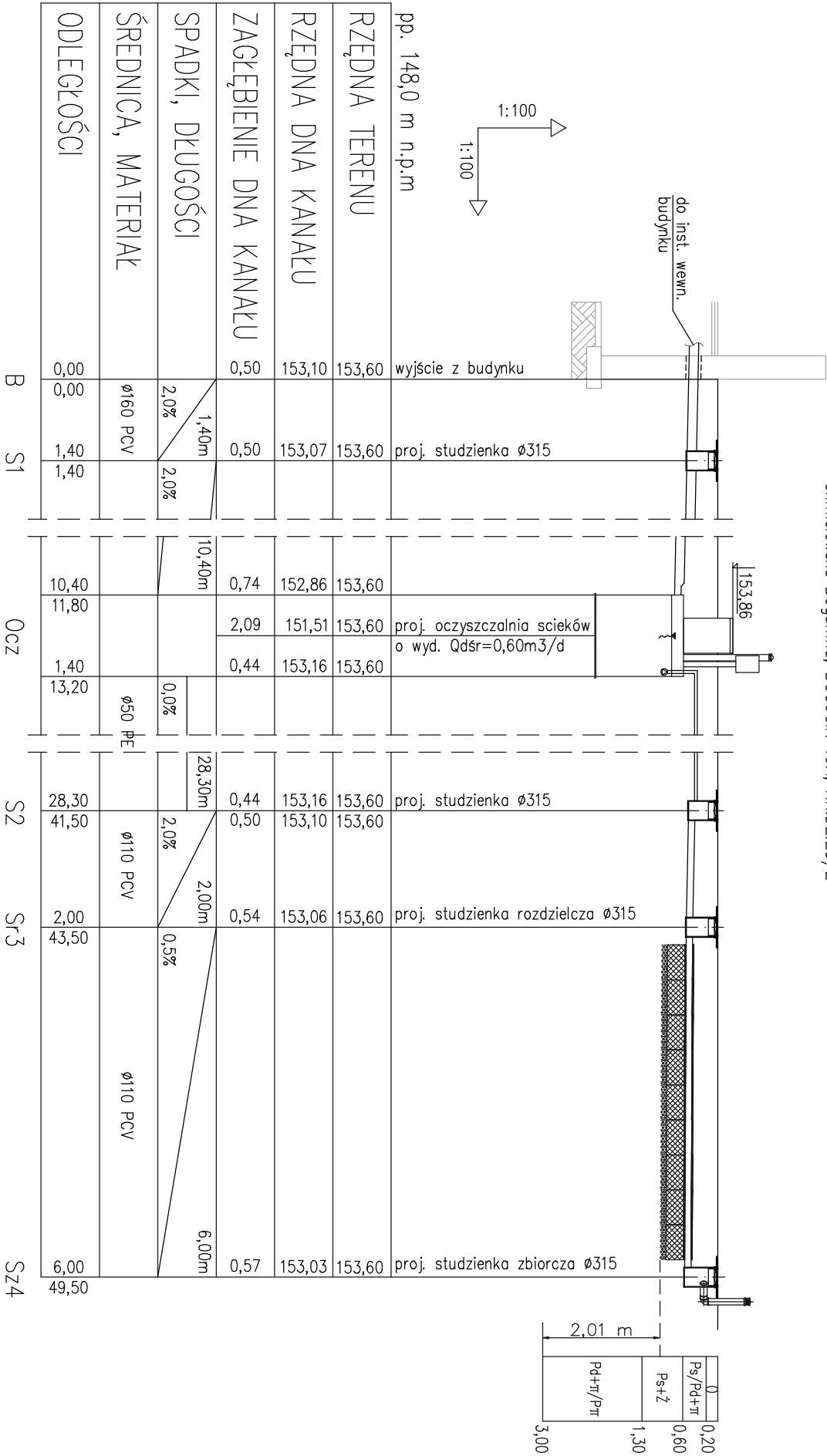
[illegible]

INSTAL. ELZBIETA SZUBINSKA UL. WYSZYNSKIEGO 106; 08-400 GARMOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODUJMY	
INWESTOR: GMINA GARBATKA – LEŃSKO UL. SKRZYŚCICH 1; 126-930 GARBATKA – LEŃSKO		WŁAŚC. PRAWA WŁAŚC. PRAWA BOGUSŁAW 71B NR DZ. 20/2	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYŁOŻYKOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
MOR. NZ. JUSTINA ZIAJC	PODPIS:	NR. DZ.:	NR. DZ.:
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR. DZ.:	NR. DZ.:
ZOŚNIAŁ PRACZ	PODPIS:	NR. DZ.:	NR. DZ.:
OPRACOWAŁ:	PODPIS:	NR. DZ.:	NR. DZ.:
MOR. NZ. PAULINA MAŁACHOWA	PODPIS:	NR. DZ.:	NR. DZ.:

do inst. wewn.  
budynku

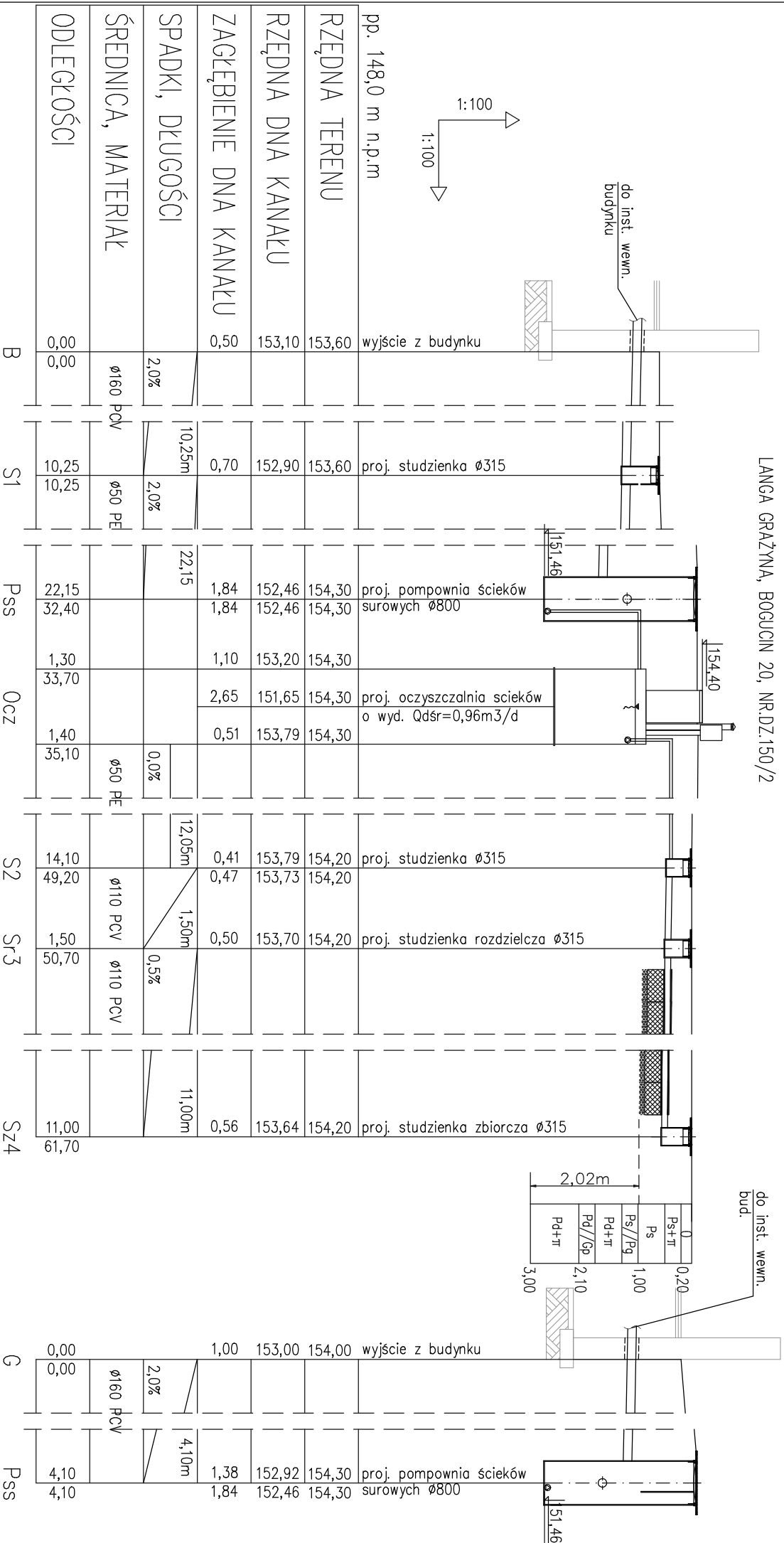
[illegible]

INSTAL. ELZBIETA SZUBINSKA UL. WYSZYNSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODŁUŻNY	
INWESTOR: GMINA GARBATKA – LEŃSKO UL. SKRZYŹNYCH 1; 26-930 GARBATKA – LEŃSKO		GMINĘ REMILUSZ BOULON 19	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYŁOŻYKOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		NR.DZ. 25/2, 24/3	
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZIAJC	PODPIS: NR. UPB: MZ.07/15/P003/08	SPECJALIZACJA: REMILUSZ I ZAKRES SIŁY NAPIĘCIA I ŁADUNKI CIĘŻAR, REMILUSZOWANIE, CIĄGIENIE, WOLAN	
PROJEKTANT: ZDZIAŁAN PRACZ	PODPIS: NR. UPB: GP.7340./10/79/93	SPECJALIZACJA: REMILUSZ I ZAKRES SIŁY NAPIĘCIA I ŁADUNKI CIĘŻAR, REMILUSZOWANIE, CIĄGIENIE, WOLAN	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MAŁACHOWA	PODPIS: SKŁAŁ: DATA: 1:100/100 05.2016	SPECJALIZACJA: REMILUSZ I ZAKRES SIŁY NAPIĘCIA I ŁADUNKI CIĘŻAR, REMILUSZOWANIE, CIĄGIENIE, WOLAN	
	STADIUM: NR. RYSUNKU: Pb 19		



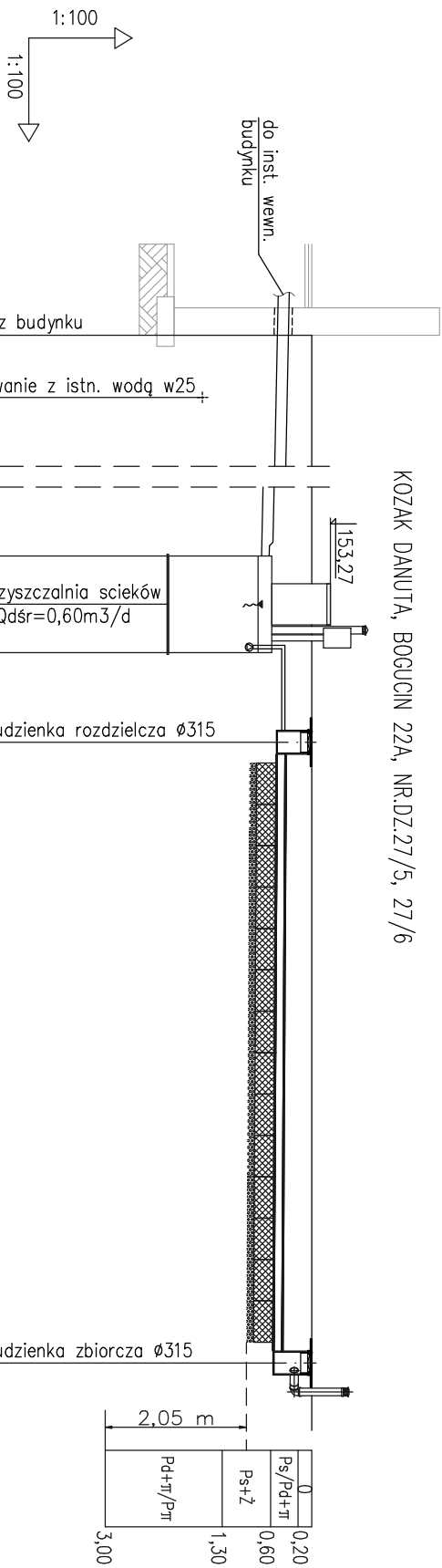
INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL. 504266225			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		TYTUŁ: PROJEKT PODZIEMNY KANALIZACJA W ZAKŁADACH BOGUMIŁA 19A NR.DZ. 23/2	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS: MA2/0215/PO05/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA W ZAKŁADACH BOGUMIŁA 19A	
PROJEKTANT: DZISIAW PRAZ	PODPIS: GP-7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA W ZAKŁADACH BOGUMIŁA 19A	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS: 1:100/100	DATA: 05.2016	STADIUM: PB
		NR. RYSUNKU: 20	

LANGA GRAŻYNA, BOGUCIN 20, NR.DZ.150/2



INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN; TEL. 604266225		TYTUŁ: PROJEKT PODZUWY BOGUCIN 20	
INWESTOR: GMINA GARBAŁKA-LEŃNICKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBAŁKA-LEŃNICKO		TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW	
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS:  	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA I ZBIERACIE ŚCIEKAŁA I UPODZIAŁNIENIE DROGĄ, WYKONANIE PRAC MONTAŻU	PROJEKTANT: DZIŚLAŃ PRACZ
PROJEKTANT: DZIŚLAŃ PRACZ	PODPIS:  	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA I ZBIERACIE ŚCIEKAŁA I UPODZIAŁNIENIE DROGĄ, WYKONANIE PRAC MONTAŻU	PROJEKTANT: DZIŚLAŃ PRACZ
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS:  	SKALA: DATA: 1:100/100 05.2016	STADIUM: NR. PRZYSŁUKU: PB 21

KOZAK DANUTA, BOGUCIN 22A, NR.DZ.27/5, 27/6



pp. 147,4 m n.p.m	wyjście z budynku	skrzyżowanie z istn. wodq w25 <sub>+</sub>	153,27	proj. oczyszczalnia ścieków o wyd. Qdśr=0,60m <sup>3</sup> /d	proj. studzienka rozdzielcza Ø315	proj. studzienka zbiorcza Ø315
RZĘDNA TERENU	153,00		153,00	153,00	153,00	153,00
RZĘDNA DNA KANALU	152,50		152,27	150,92	152,50	152,45
ZAGŁĘBIENIE DNA KANALU	0,50		0,73	2,08	0,50	0,55
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%		11,60m	1,30m	0,5%	9,00m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PCV			Ø50 PE		Ø110 PCV
ODLEGŁOŚCI	0,00	0,00	11,60	11,60	1,40	13,00
					1,30	14,30
						9,00
						23,30

B Ocz Sr1 Sz2

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL.504266225		TYTUŁ: PROJEKT PODŁOŻNY	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO		KOZAK DANUTA	
UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		BOGUCIN 22A	
PROJEKTANT: BOGUCIN 22A		NR.DZ. 27/5, 27/6	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WYKONANIE	
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC		NR. UPR.: MA2/0215/P005/08	
PROJEKTANT: DZIŚLAŃ PRACZ		NR. UPR.: GP-7342/110/79/93	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA		DATA: 05.2016	
		SKALA: 1:100/100	
		STADIUM: PB	
		NR. RYSUNKU: 22	

[illegible]

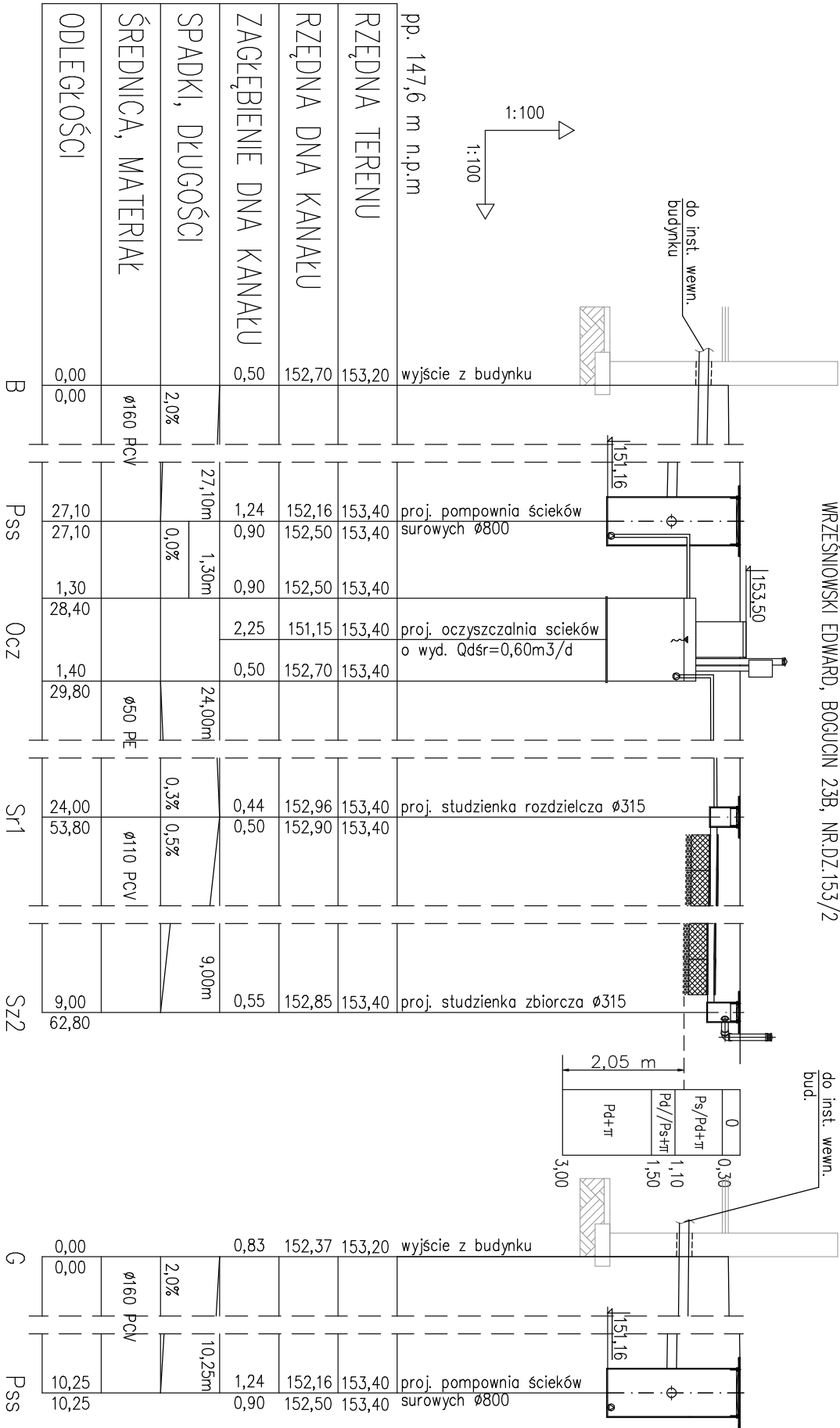
A diagram showing a 90-degree bend in a pipe. The vertical segment on the left has a downward arrow and is labeled '1:100'. The horizontal segment on the right has a rightward arrow and is also labeled '1:100'.

pp. 148,1 m n.p.m

[illegible]

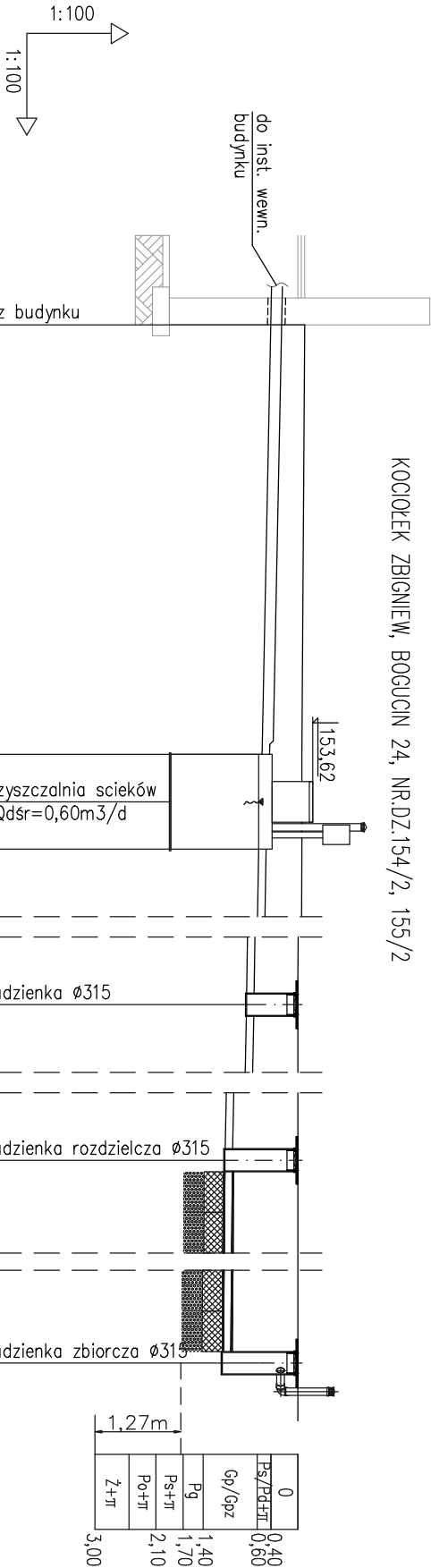
INSTAL. ELZBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARMOLIN; TEL. 504286225		TYTUŁ: PROFIL PODŁUŻNY WISNIEŚCIE ANETA I GRZEGORZ BOŁUCH 23	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SZKRYMSKICH; 1,26-930 GARBATKA-LETNISKO		NR.DZ. 28/2	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMONTOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT:	PODPIS:	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA I ZAGRĘBNIENIA WYKONANIE PRAC W OBLASTACH WODNIA	
MOR. N.Z. JUSTYNA ZAJAC	PODPIS:	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA I ZAGRĘBNIENIA WYKONANIE PRAC W OBLASTACH WODNIA	
ZDZIAŁAM PRACZ	NR.DZ.:	NR. PRZYMUNKU:	
OPRACOWAŁ:	PODPIS:	STADIUM:	
MOR. N.Z. PAULINA MACHACZA	SKALA:	NR. PRZYMUNKU:	
	1:100/100	23	
	DATA:		
	05.2016		
	PB		

WRZEŚNIEWSKI EDWARD, BOGUCIN 23B, NR.DZ.153/2



INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL. 504266225				TYTUŁ: PROJEKT PODŁOŻNY WRZEŚNIEWSKI EDWARD BOGUCIN 23B NR.DZ. 153/2			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO				PROJEKTANT: NR.UFR.: GR.7342/110/79/93			
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW				OPRACOWAŁ: PODPIS: DATA: 05.2016			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, WYKONANIE, MONTAŻ NR.DZ. 153/2			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				SPEC			

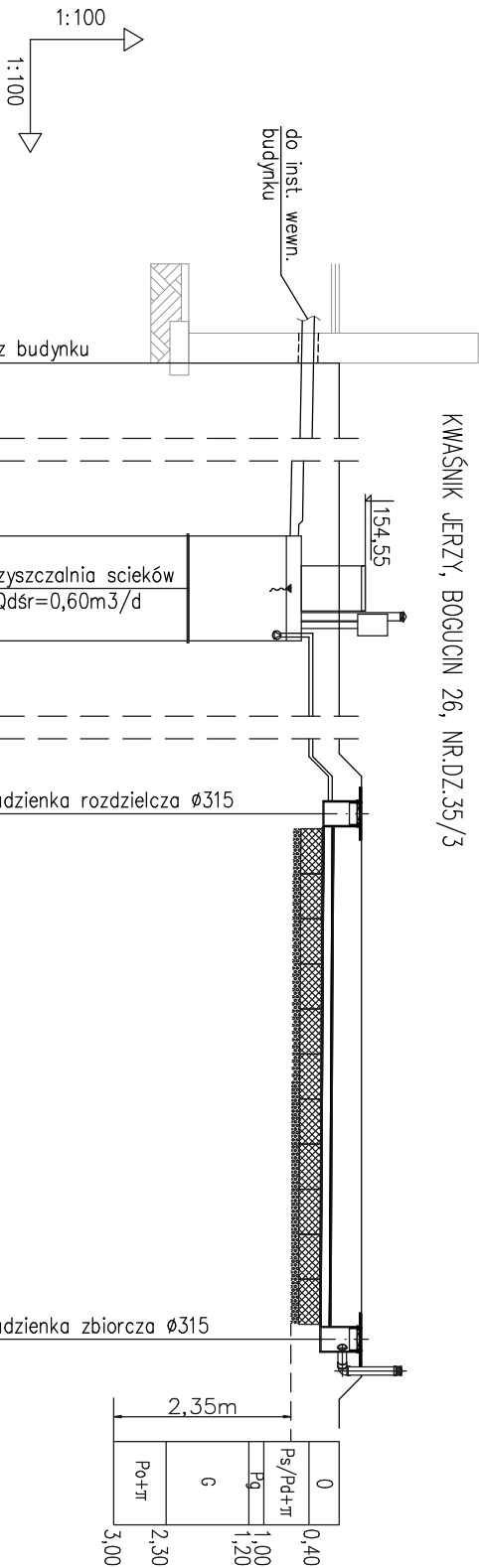
KOCIOŁEK ZBIGNIEW, BOGUCIN 24, NR.DZ.154/2, 155/2



pp. 147,90 m n.p.m		wyjście z budynku									
RZĘDNA TERENU	153,50	153,46	153,46	153,46	153,40	153,40	153,40	153,40	153,40	153,40	153,40
RZĘDNA DNA KANAŁU	153,00	152,87	151,52	152,82	152,64	152,64	152,32	152,29	152,29	152,29	152,29
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0,50	0,59	1,94	0,64	0,76	0,76	1,08	1,11	1,11	1,11	1,11
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	6,35m		1,6%	11,45m	2,0%	15,80m	0,5%	6,00m		
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø160 PCV			Ø110 PCV	Ø110 PCV	Ø110 PCV				
ODLEGŁOŚCI	0,00	6,35	6,35	1,40	11,45	19,20	15,80	6,00	41,00		
	0,00			7,75			35,00				
B		Ocz		S1		Sr2		Sz3			

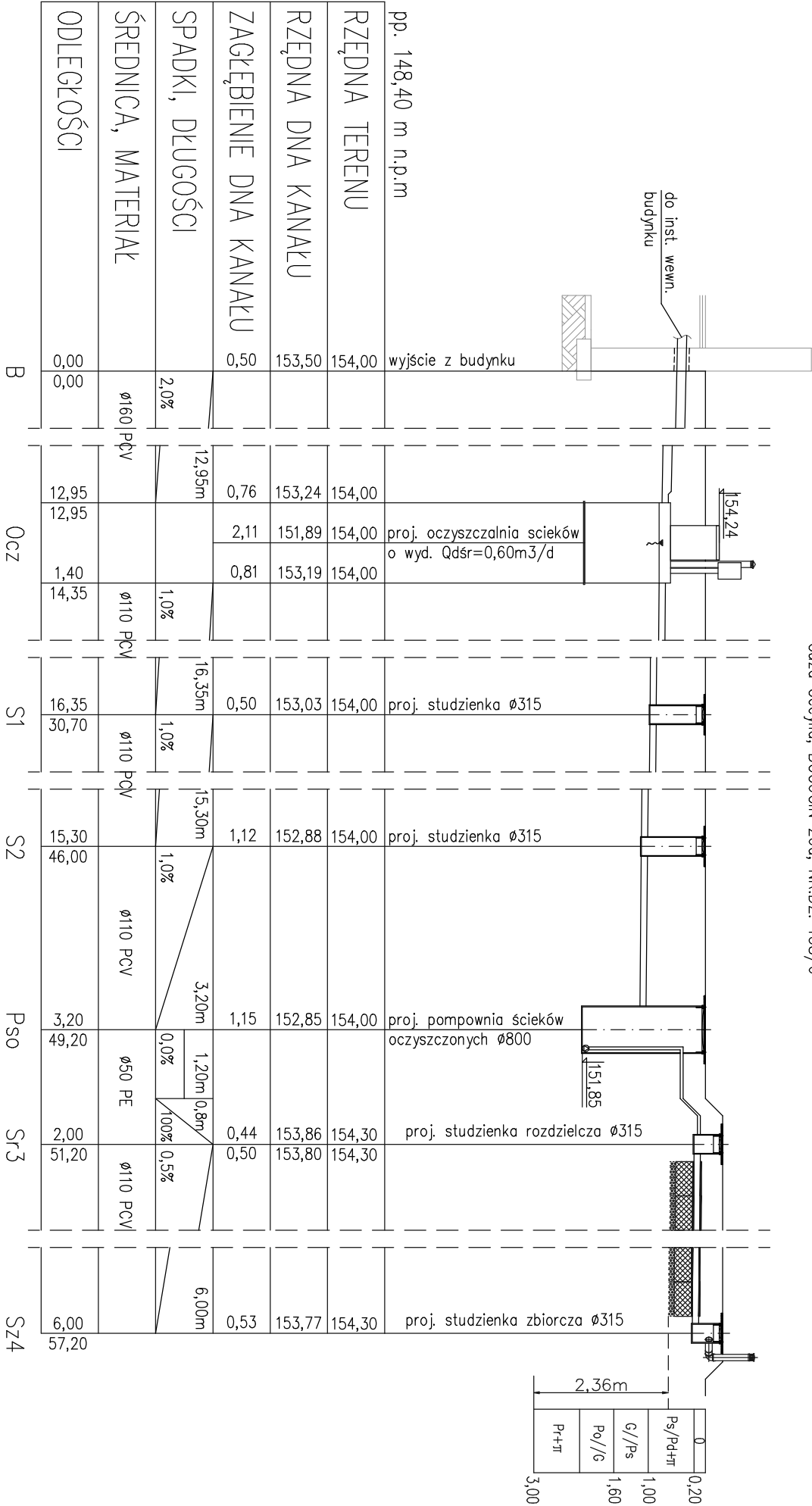
INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL. 604266225				TYTUŁ: PROJEKT PODŁOŻNY KOCIOŁEK ZBIGNIEW BOGUCIN 24			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO				PROJEKTANT: KOCIOŁEK ZBIGNIEW			
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW				NR.DZ. 154/2, 155/2			
PROJEKTANT:		PODPIS:		NR.UFR:		SPECJALNOŚĆ:	
MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC		MA2/0215/PO05/08		NR.UFR:		INSTALACJA WYKONANA W ZAKRESIE SE0	
PROJEKTANT:		PODPIS:		NR.UFR:		SPECJALNOŚĆ:	
DZISIAW PRACZ		GP-7342/110/79/93		NR.UFR:		INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
OPRACOWAŁ:		PODPIS:		SKALA:		STADIUM:	
MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA		1:100/100		05.2016		PB	
						NR. RYSUNKU:	
						25	

KWAŚNIK JERZY, BOGUCIN 26, NR.DZ.35/3



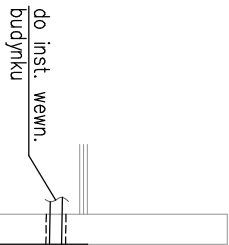
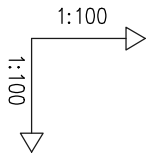
pp. 148,6 m n.p.m		wyście z budynku		proj. oczyszczalnia ścieków o wyd. Qdśr=0,60m <sup>3</sup> /d		proj. studzienka rozdzielcza Ø315		proj. studzienka zbiorcza Ø315	
RZĘDNA TERENU	154,20	154,20	154,20	154,20	154,20	154,50	154,50	154,50	154,50
RZĘDNA DNA KANAŁU	153,70	153,55	152,20	153,80	154,06	154,00	153,96	154,50	153,96
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0,50	0,65	2,00	0,40	0,44	0,50	0,54		
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	7,60m		0,0%	32,50m	0,5%	7,00m		
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PCV			Ø50 PE			Ø110 PCV		
ODLEGŁOŚCI	0,00	7,60	7,60	1,40	32,50	41,50	7,00	48,50	
B		Ocz B		Sr1		Sz2			

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL.504266225		Tytuł: PROJEKT PODŁOŻY KWAŚNIK JERZY	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW	
TEMAT PROJEKTU:		NR.DZ. 35/3	
PROJEKTANT:		NR.UPR.:	
MGR INŻ. JUSTINA ZAJĄC		MA2/0215/P005/08	
PROJEKTANT:		NR.UPR.:	
DZISIAW PRACZ		GP-7342/110/79/93	
OPRACOWAŁ:		SKALA:	
MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA		1:100/100	
		DATA:	
		05.2016	
		STADIUM:	
		PB	
		NR. RYSUNKU:	
		26	



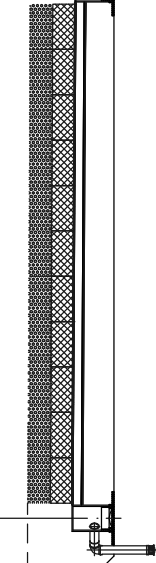
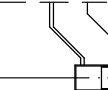
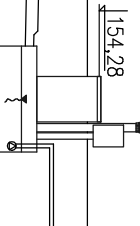
INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL.504266225			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		TYTUŁ: PROJEKT PODŁUŻNY- CZ.1 BOGUCIN 26a	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		NR.DZ. 158/6	
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZIĄCZ	PODPIS: MA2/0215/PO05/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST SEKON, INSTALACJA BUDOWA, MONTAŻ	
PROJEKTANT: DZIŚLAŃ PRACZ	PODPIS: GP-7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST SEKON, INSTALACJA BUDOWA, MONTAŻ	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS: 1:100/100	DATA: 05.2016	STADIUM: PB
		NR. RYSUNKU: 27	

MAJEWSKA AGNIESZKA, BOGUCIN 26B, NR.DZ.33/3



+

skrzyżowanie z istn. wodą wA



0	0,40
Ps+π	1,00
G/gz	2,10
Pt+Z/Po+π	2,50
Pt/Pd+π	3,00

pp. 148,50 m n.p.m

RZĘDNA TERENU	154,10	154,10	154,10	154,45	154,10
RZĘDNA DNA KANAKU	153,60	153,44	153,28	154,01	153,91
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAKU	0,50	0,50	0,82	0,44	0,54
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	2,0%	7,85m	39,70m	7,00m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PCV	Ø160 PCV	Ø50 PE	Ø110 PCV	Ø110 PCV
ODLEGŁOŚCI	0,00	8,15	7,85	39,70	7,00

B

S1

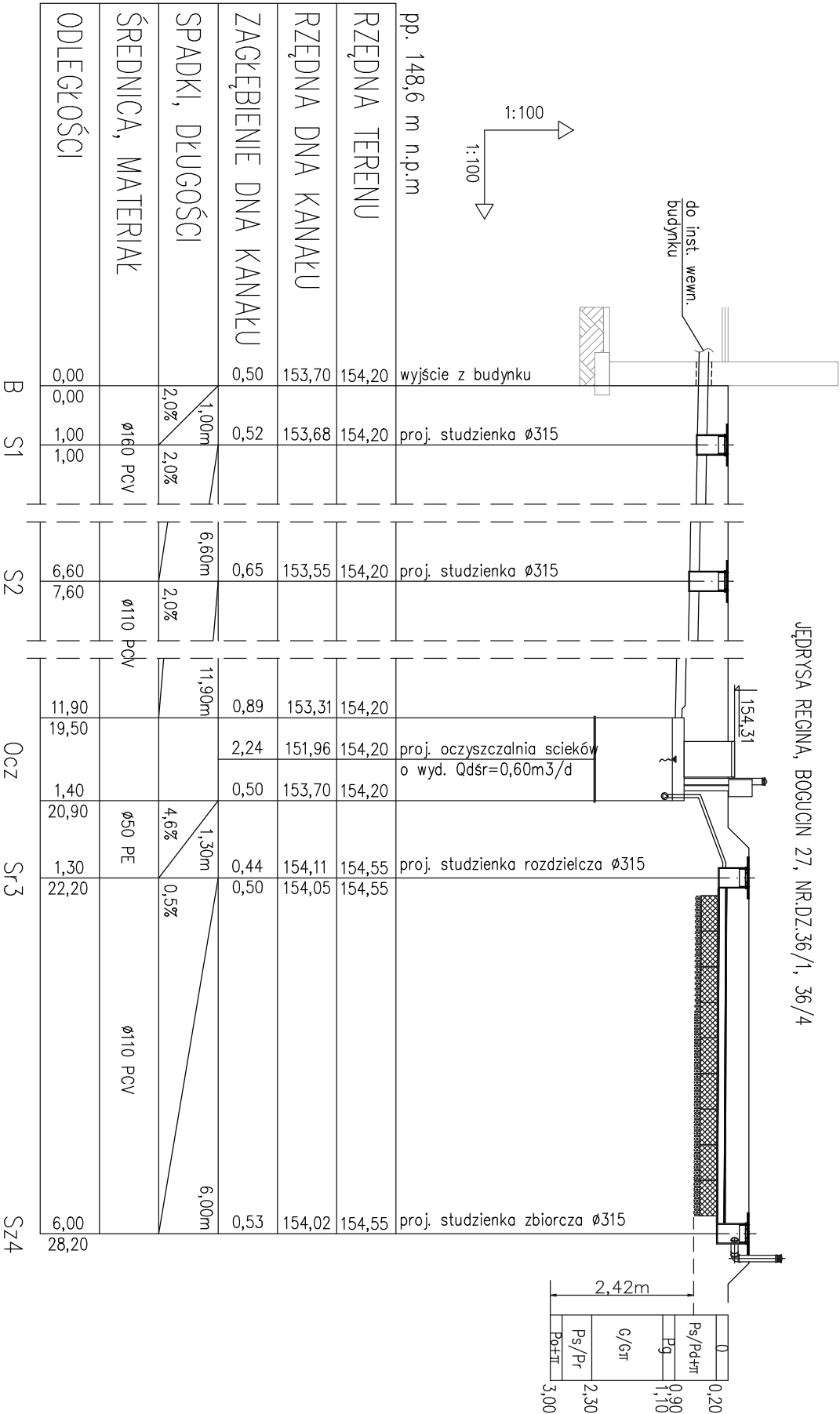
Ocz

Sr2

Sz3

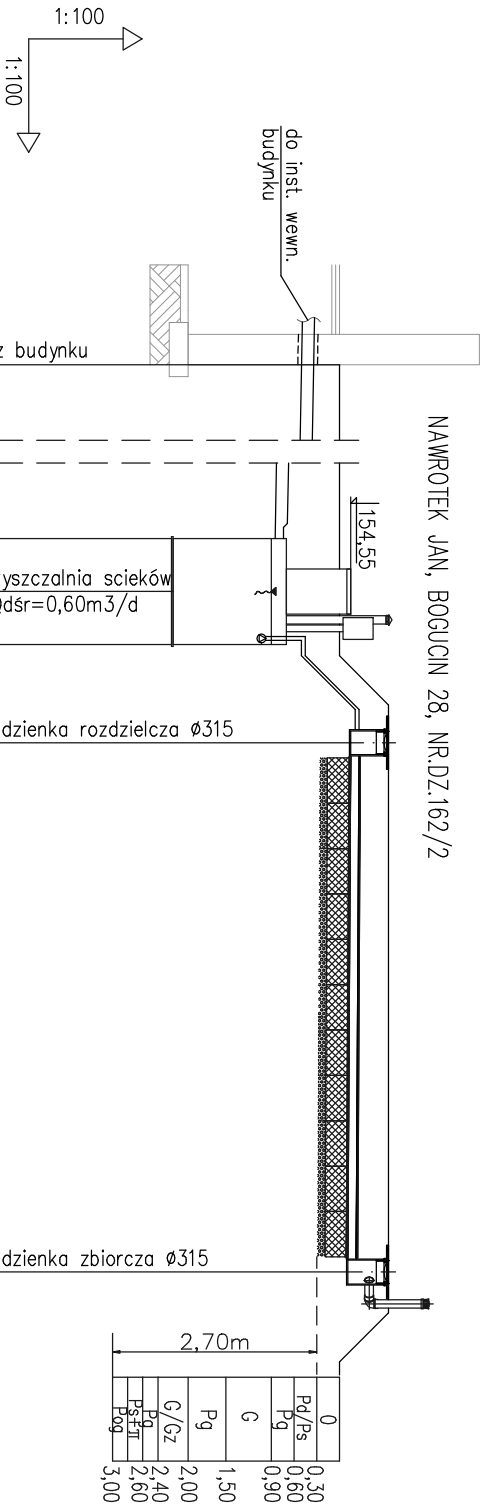
INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL. 604266225		TYTUŁ: PROJEKT PODŁOŻY MAJEWSKA AGNIESZKA BOGUCIN 26B NR.DZ. 33/3	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		PROJEKTANT: MAJEWSKA AGNIESZKA BOGUCIN 26B NR.DZ. 33/3	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		PROJEKTANT: MAJEWSKA AGNIESZKA BOGUCIN 26B NR.DZ. 33/3	
PROJEKTANT: MAJEWSKA AGNIESZKA BOGUCIN 26B NR.DZ. 33/3		PROJEKTANT: MAJEWSKA AGNIESZKA BOGUCIN 26B NR.DZ. 33/3	
OPRACOWAŁ: MAJEWSKA AGNIESZKA BOGUCIN 26B NR.DZ. 33/3		OPRACOWAŁ: MAJEWSKA AGNIESZKA BOGUCIN 26B NR.DZ. 33/3	
DATA: 05.2016		DATA: 05.2016	
STADIUM: PB		STADIUM: PB	
NR. RYSUNKU: 28		NR. RYSUNKU: 28	

JĘDRYSA REGIONA, BOGUCIN 27, NR.DZ.36/1, 36/4



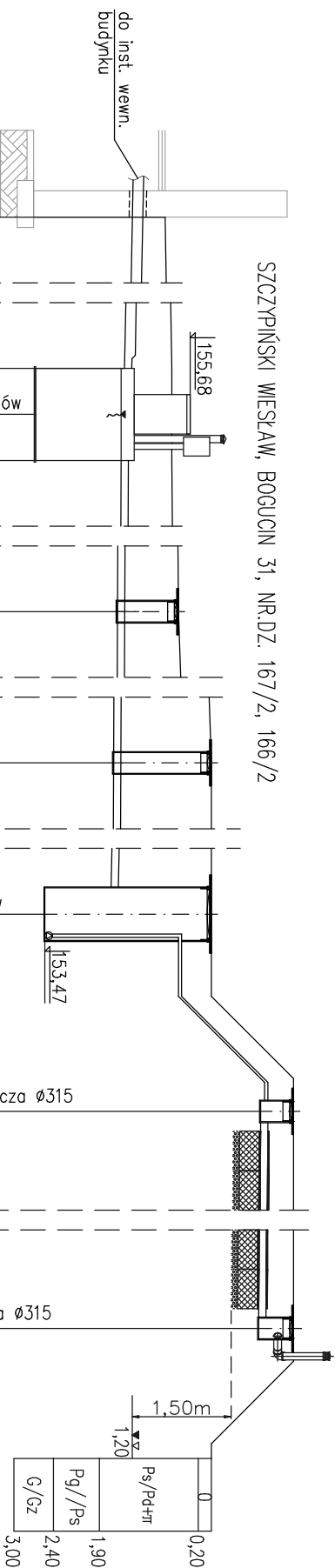
INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08–400 GARWOLIN; TEL.504266225		TYTUŁ: PROJEKT PODŁOŻNY BUDOWY JĘDRYSA REGIONA	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26–930 GARBATKA-LETNISKO		ZADANIE: PROJEKT BUDOWY JĘDRYSA REGIONA	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		NR.DZ. 36/1, 36/4	
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS: MA2/0215/P005/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROSTU BUDOWY JĘDRYSA REGIONA	
PROJEKTANT: ZDZISŁAW PRACZ	PODPIS: GP-7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROSTU BUDOWY JĘDRYSA REGIONA	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS: 1:100/100	DATA: 05.2016	STADIUM: PB
		NR. RYSUNKU: 29	

NAMROTEK JAN, BOGUCIN 28, NR.DZ.162/2



pp. 148,9 m n.p.m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08–400 GARWOLIN; TEL. 604266225		TYTUŁ: PROFIL PODCZUWY	
INWESTOR: GMINA GARBATKA–LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26–930 GARBATKA–LETNISKO		AUTOR: JAN BOGUCIN 28	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		NR.DZ. 162/2	
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS: MA2/0215/P005/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROZK SEKCYJNA, MONTAŻOWA, BUDOWA, MONTAŻ	
PROJEKTANT: DZIŚLAŃ PRACZ	PODPIS: GP-7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA ELEKTRYCZNA W ZAKRESIE SE0	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS: 1:100/100	DATA: 05.2016	STADIUM: PB
		NR. RYSUNKU: 30	



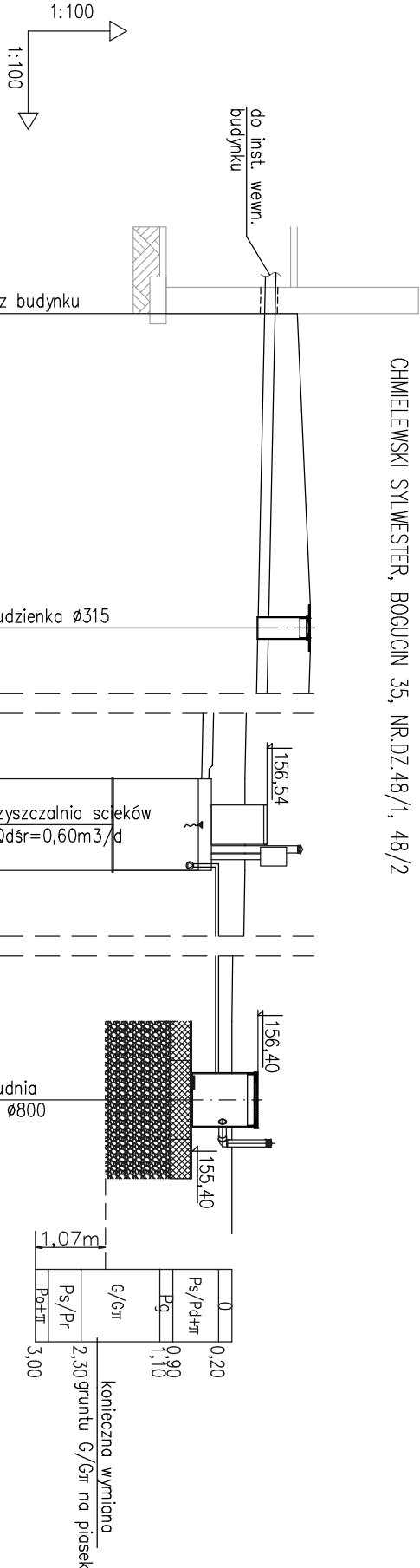
1:100  
1:100

pp. 149,7 m n.p.m

RZĘDNA TERENU	155,30		155,40	155,40	155,40		155,50	155,50		156,00		157,25	157,25			
RZĘDNA DNA KANALU	154,80		154,68	153,33	154,63		154,57	154,57		154,51		154,47	156,81	156,75	156,72	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANALU	0,50		0,72	2,03	0,77		0,93	0,93		1,49		1,53	0,44	0,50	0,53	
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%		6,15m				14,10m			14,65m		9,20m	1,25m	1,75m	6,00m	
							0,4%	0,4%		0,4%		0,0%	100,0%	0,5%		
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø160 PCV					ø50 PE	ø110 PCV			ø110 PCV		ø50 PE		ø110 PCV		
ODLEGŁOŚCI	0,00		6,15	6,15	1,40	7,55	14,10	21,65		14,65	36,30	9,20	45,50	3,00	48,50	6,00
	0,00															54,50
	B			Ocz			S1			S2		Pso		Sr3		Sz4

INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL. 504266225	TYTUŁ: PROJEKT PODŁOŻY SZCZEPIŃSKI WIEŚLAW NR.DZ. 167/2, 166/2
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO	TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA
DATA: 05.2016	DATA: 05.2016
STADIUM: PB	STADIUM: PB
NR. RYSUNKU: 31	NR. RYSUNKU: 31

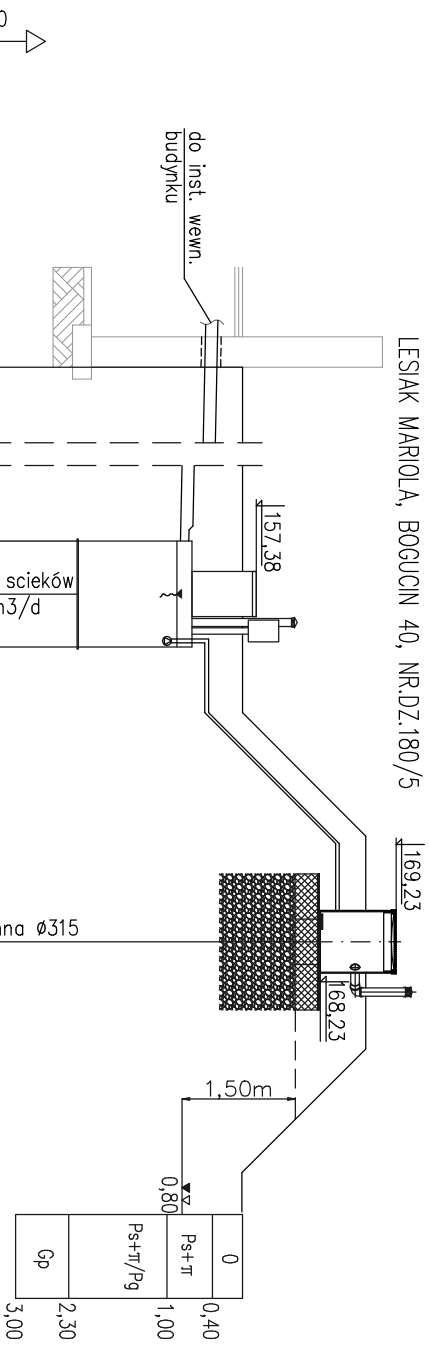
CHMIELEWSKI SYLWESTER, BOGUCIN 35, NR.DZ.48/1, 48/2



pp. 151,40 m n.p.m		wyjście z budynku		proj. studzienka Ø315		proj. oczyszczalnia ścieków o wyd. Qdśr=0,60m3/d		proj. studnia chłonna Ø800	
RZĘDNA TERENU	157,00	157,20	156,20	156,20	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00
RZĘDNA DNA KANAKU	156,50	156,40	155,54	154,19	155,75	155,75	155,75	155,75	155,75
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAKU	0,50	0,80	0,66	2,01	0,45	0,25	0,25	0,25	0,25
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	4,80m	2,0%	43,20m	0,0%	13,85m	13,85m	13,85m	13,85m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PCV	Ø160 PCV	Ø160 PCV	Ø160 PCV	Ø160 PCV	Ø160 PCV	Ø160 PCV	Ø160 PCV	Ø160 PCV
ODLEGŁOŚCI	0,00	4,80	43,20	48,00	1,40	13,85	63,25	63,25	63,25

B S1 Ocz Sch

INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN; TEL. 604266225		TYTUŁ: PROJEKT PODŁOŻNY KANALEWSKI SYLWESTER BOGUCIN 35	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		NR.DZ. 48/1, 48/2	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WYRZUTU ŚCIEKÓW, WENTYLACJA, BUDOWA KOD-4M	
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS: NR. UPR.: MA2/0215/PO05/08	PROJEKTANT: NR. UPR.: GP-7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WYRZUTU ŚCIEKÓW, WENTYLACJA, BUDOWA KOD-4M
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS: 1:100/100	DATA: 05.2016	STADIUM: PB
		NR. RYSUNKU: 32	



pp. 151,60m n.p.m		wyjście z budynku		proj. oczyszczalnia ścieków o wyd. Qdśr=0,60m <sup>3</sup> /d		proj. studnia chłonna Ø315	
RZĘDNA TERENU	157,20	157,20	157,20	157,20	157,20	168,83	168,83
RZĘDNA DNA KANALU	156,70	156,38	155,03	156,70	157,20	168,43	168,43
ZAGŁĘBIENIE DNA KANALU	0,50	0,82	2,17	0,50		0,40	0,40
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	16,10		0,85m 3,65m	0,0%	100,0%	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PCV			Ø50 PE			
ODLEGŁOŚCI	0,00 0,00	16,10 16,10	1,40	17,50	3,90	21,40	

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL. 604266225				TYTUŁ PROJEKTU PODRZĘDNY LESIAK MARIOLA BOGUCIN 40			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO				NR.DZ.180/5			
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROSTU SEKON, INSTALACJA INSTALACJA ELEKTRYCZNA			
PROJEKTANT:		PODPIS:		NR. UPR.:		SPECJALNOŚĆ:	
MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC		MA2/0215/PO05/08		NR. UPR.:		INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT:		PODPIS:		NR. UPR.:		INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
DZISIAW PRACZ		GP-7342/110/79/93		SKALA:		STADIUM:	
OPRACOWAŁ:		PODPIS:		1:100/100		NR. RYSUNKU:	
MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA		PB		33			



do inst. wewn. budynku

315

315

315

ścianki

2,03m

0,30

0

Pd/Ps+

$\pi$

Pg/Gp

Gp

3,00

2,00

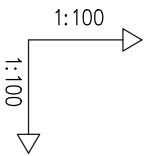
1,30

0,30

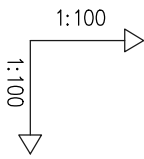
do inst. wewn. budynku

315

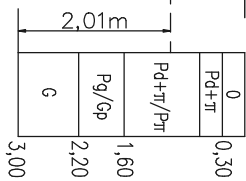
315

[illegible]

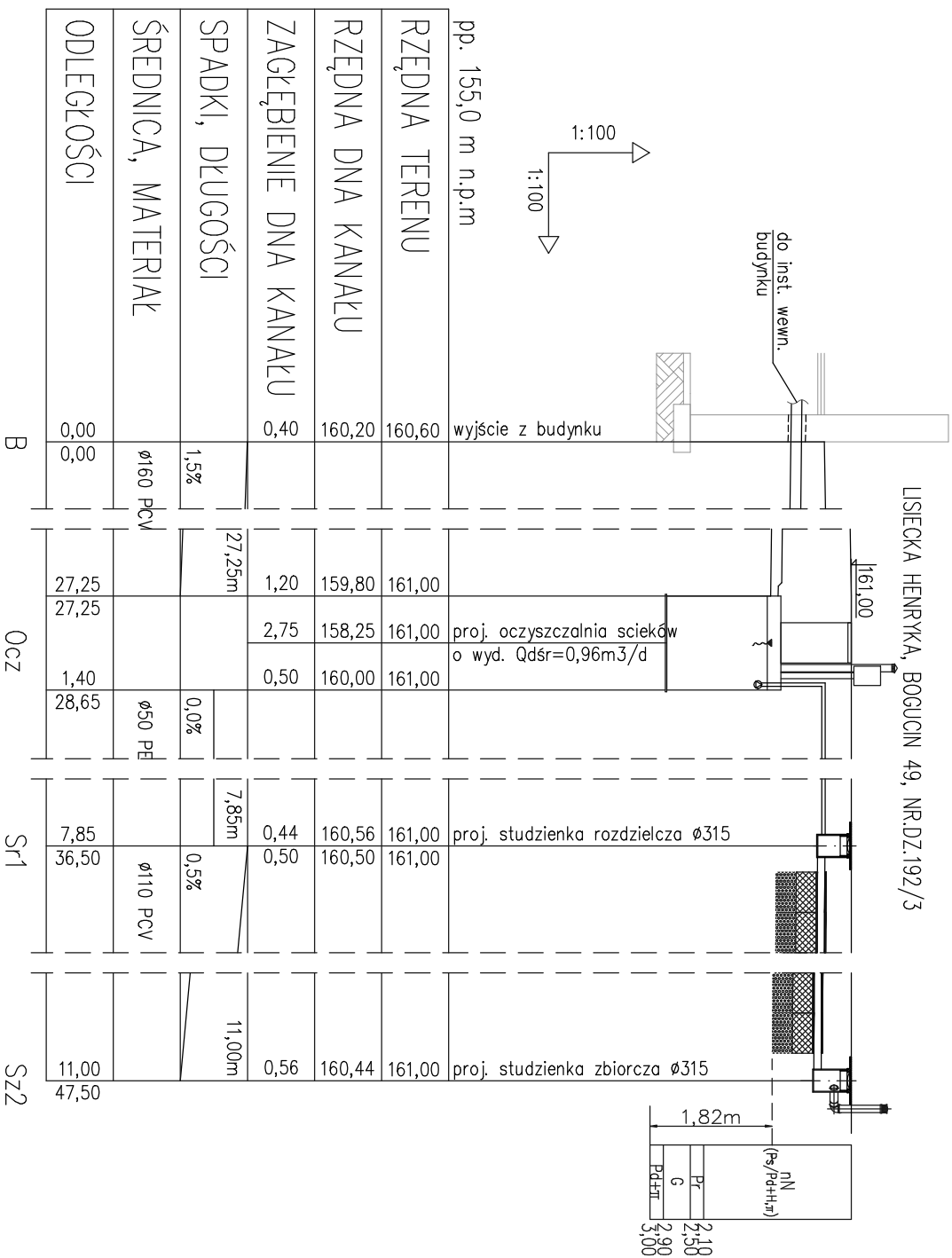
INSTAL. ELZBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYNIEC 106; 08-400 GARMOLIŃ; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODUJMY MOLENDIA ANNA I SYLWESTER	
INWESTOR: GMINA GARBATKA – LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA – LETNISKO		NR. DZ. 62/2	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMONTOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR NR JUSTINA ZAJĄC	PODPIS: NR DZ/15	SPECJALNOSĆ: INSTALACJA I ZABIEGI SZCZEGÓLNE I UZDROŻENIA	
PROJEKTANT: ZDZIŚLA PRACZ	PODPIS: NR DZ/15	SPECJALNOSĆ: INSTALACJA I ZABIEGI SZCZEGÓLNE I UZDROŻENIA	
OPRACOWAŁ: MGR NR PAULINA MACHACZKA	PODPIS: NR DZ/15	SPECJALNOSĆ: INSTALACJA I ZABIEGI SZCZEGÓLNE I UZDROŻENIA	
SKALA: 1:100/100	DATA: 05.2016	STADIUM: PB	NR. RYSUNKU: 35



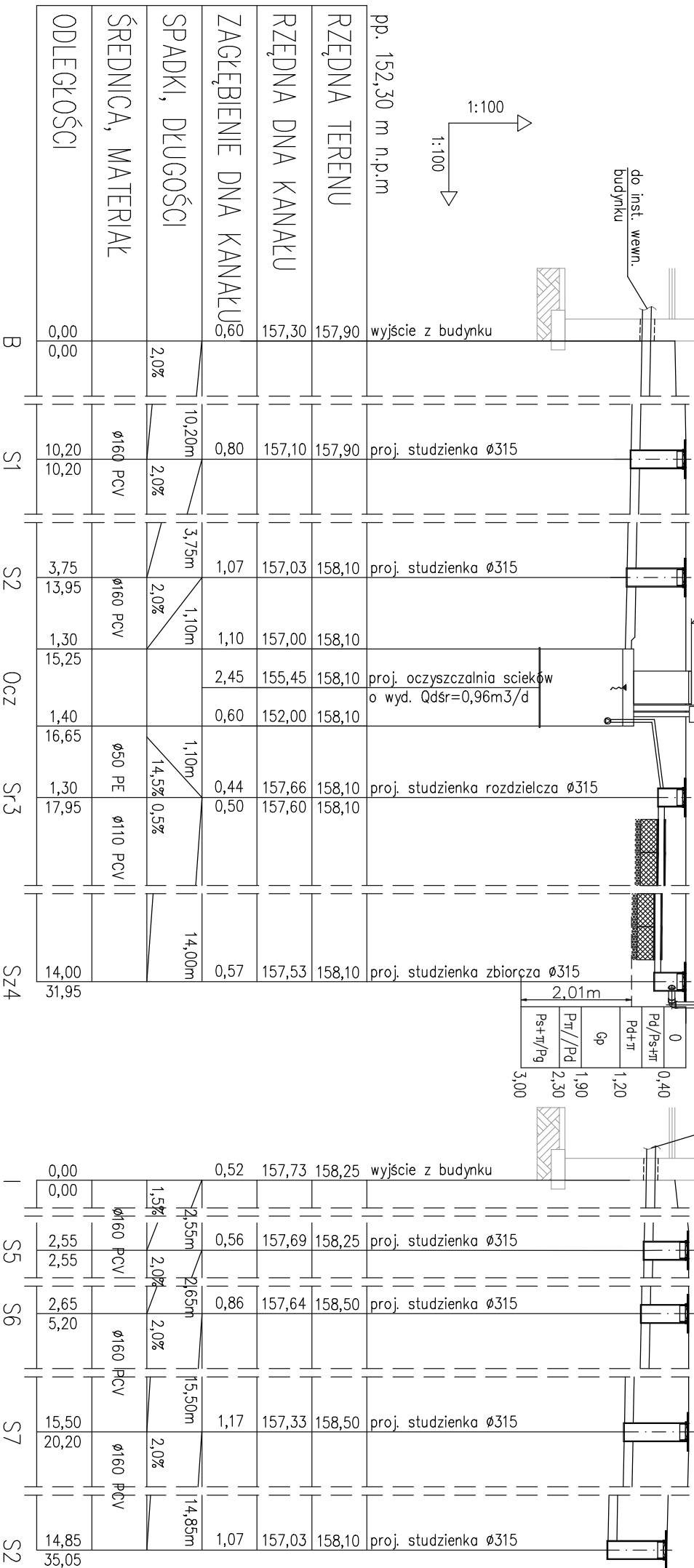
pp. 150,0 m n.p.m		wyjście z budynku		proj. oczyszczalnia ścieków o wyd. Qdśr=0,60m <sup>3</sup> /d		proj. studzienka Ø315		proj. studzienka rozdzielcza Ø315		proj. studzienka zbiorcza Ø315	
RZĘDNA TERENU	157,30	157,30	157,30	157,30	157,30	157,30	157,30	157,30	157,30	157,30	157,30
RZĘDNA DNA KANALU	156,80	156,60	155,25	156,80	156,86	156,80	156,76	156,72	156,72	156,72	156,72
ZAGŁĘBIENIE DNA KANALU	0,50	0,70	2,05	0,50	0,44	0,50	0,54	0,58	0,58	0,58	0,58
SPADKI, DŁUGOŚCI	2.0%	9.90m			2.0%	2.00m	0.5%	7.00m	0.5%	7.00m	0.5%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 pcv				Ø5q PE	Ø110 PCV	Ø110 PCV	Ø110 PCV	Ø110 PCV	Ø110 PCV	Ø110 PCV
ODLEGŁOŚCI	0,00 0,00	9,90 9,90	1,40 11,30		18,15 29,45	2,00 31,45		7,00 38,45			
B		Ocz		S1		Sr2		Sz3			



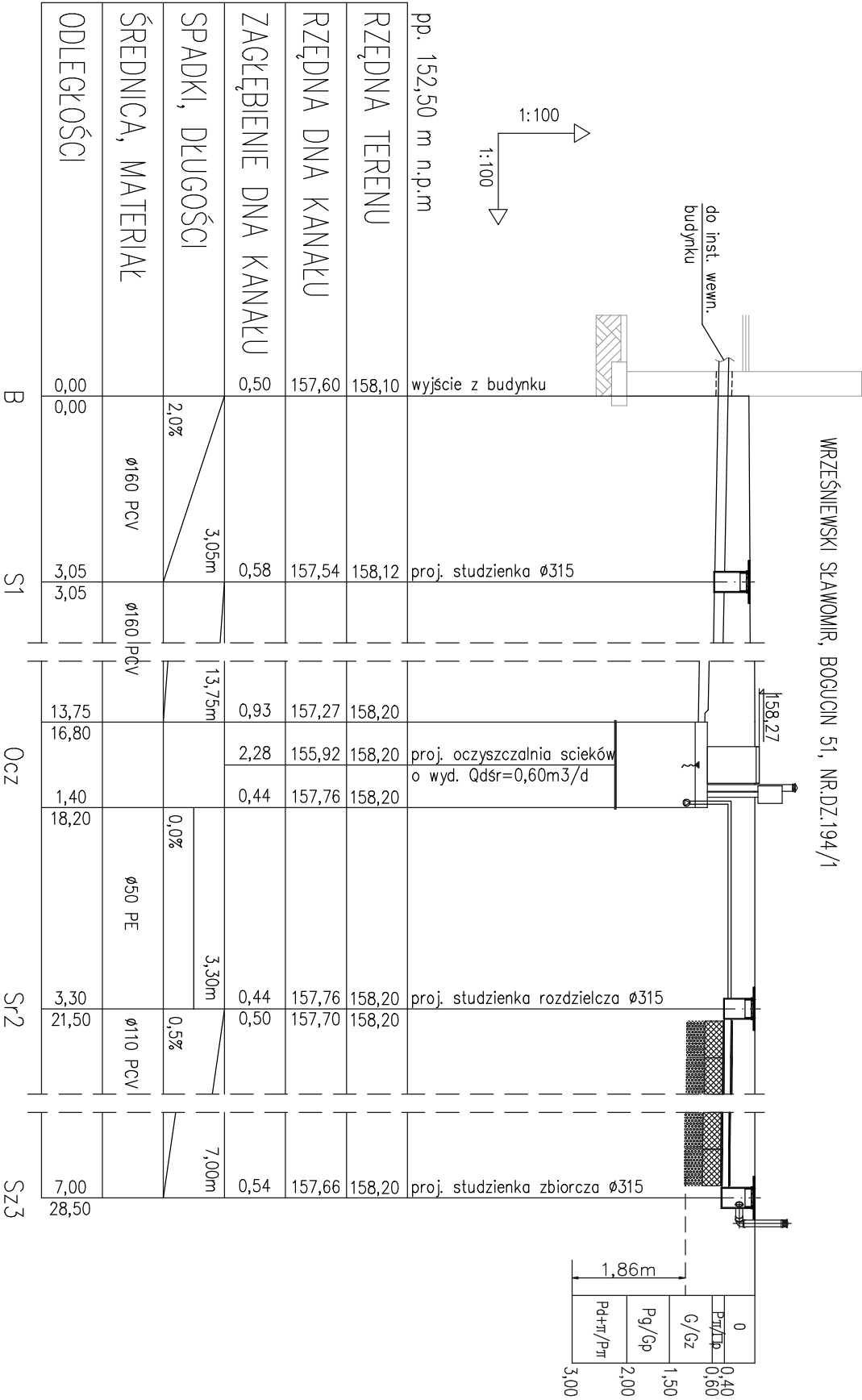
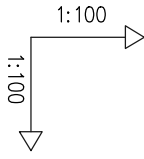
INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL.504266225				TYTUŁ:PROFIL PODŁUŻNY KUŚNIERZ MARTA BOGUCIN 46A NR.DZ.66/2			
INWESTOR:GMINA GARBATKA-LETNISKO UL.SKRZYŃSKICH 1;26-930 GARBATKA-LETNISKO				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, MONTAŻOWA, WOD-AN			
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW				SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROST BUDOWA, MONTAŻOWA, WOD-AN			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC		PODPIS: NR.UFR.: MA2/0215/P005/08		PROJEKTANT: ZDZISŁAW PRACZ		PODPIS: NR.UFR.: GP-7342/110/79/93	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA		PODPIS: 1:100/100		SKALA:		DATA: 05.2016	
				STADIUM:		NR. RYSUNKU: PB	
						36	



INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL. 504266225			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO	TYTUŁ: PROFIL PODŁUŻNY	LOKALIZACJA: BOGUCIN 49	
UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		NR.DZ. 192/3	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS: MA2/0215/P005/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WYKONANIE PRAC	
PROJEKTANT: ZDZISŁAW PRACZ	PODPIS: GP-7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WYKONANIE PRAC	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS: 1:100/100	STADIUM: NR. RYSUNKU: 37	

[illegible]

WRZEŚNIEWSKI SŁAWOMIR, BOGUCIN 51, NR.DZ.194/1



INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN; TEL.504266225		TYTUŁ: PROJEKT PODŁUŻNY PROJEKTOWSKI SŁAWOMIR	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		PRZEDSIĘWZIECIE: SŁAWOMIR	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOCOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		NR.DZ. 194/1	
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR.UFR.:	SPECJALNOŚĆ:
MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	MA2/0215/P005/08		INSTALACJA WYKONANA
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR.UFR.:	INSTALACJA WYKONANA
DZIŚSIAW PRACZ	GP-7342/110/79/93		INSTALACJA WYKONANA
OPRACOWAŁ:	PODPIS:	SKALA:	STADIUM:
MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	1:100/100	05.2016	PB
		NR. RYSUNKU:	39

0	0.50
Ps/Pd+π	1.00
G	1.20
Pd/Ps+π	
3.00	

A diagram showing a 90-degree bend in a pipe. The vertical segment on the left has a downward arrow and is labeled '1:100'. The horizontal segment on the right has a rightward arrow and is also labeled '1:100'.

pp. 152,0 m n.p.m

[illegible]

INSTAL. ELZBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARMOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODZURU GOLA WALEMNA BOGOLIN 52	
INWESTOR: GMINA GARBKA-LEŃSKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBKA-LEŃSKO		NR DZ. 99/2	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR DZ.:	SPECJALNOŚĆ:
MOR NŻ. JUSTYNA ZAJĄC	MAŁ/2015/PODS/08		INSTALACJA I ZABIEG SIO INSTALACJA I WYKONANIE OBRÓBKA, WYKONANIE OBRÓBKI, WYKONANIE
PODPIŚ:	NR DZ.:		INSTALACJA I ZABIEG SIO
ZDZIAŁAW. PRACZ.	GP-7342/110/19/93		
OPRACOWAŁ:	PODPIS:	SKALA:	STADIUM:
MOR NŻ. PAULINA MAŁACHA	1:100/100	05.2016	PB
			NR. RYSUNKU:
			40

do inst. wewn. budynku

ścieków 3/d

158.33

1.95m

1.80

0.40

0.60

1.60

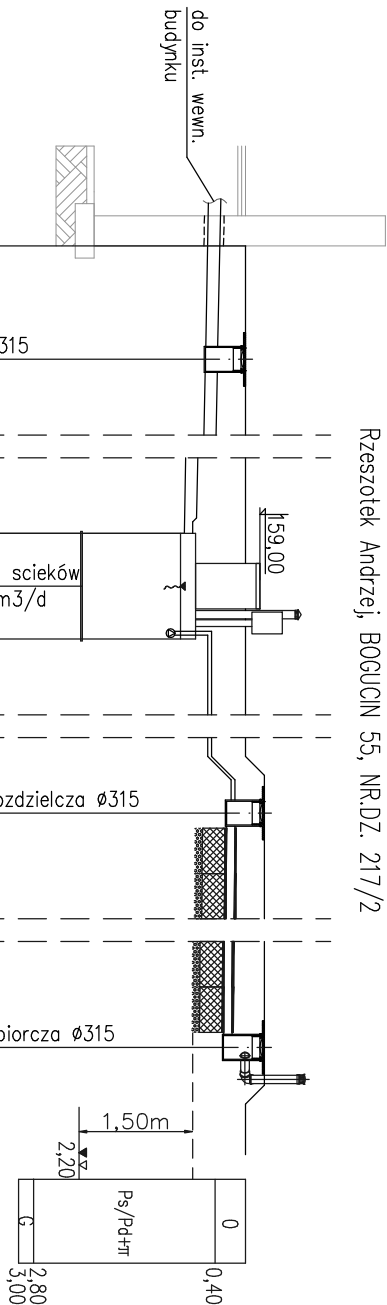
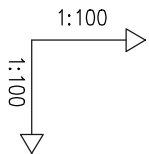
3.00

0
$P_d + \pi$
$P_s / P_d + \pi$
G

pp. 152,60 m n.p.m	
RZĘDNA TERENU	158,20
RZĘDNA DNA KANALU	157,70
ZAGŁĘBIENIE DNA KANALU	0,50
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,00%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø160 pcv
ODLEGŁOŚCI	0,00
B	
0,00	
Ocz	
5,90	
5,90	
1,40	
7,30	
ø50 PE	
1,3%	
14,85m	
2,00%	
ø110 PCV	
14,85	
22,15	
S1	
2,00	
24,15	
Sr2	
ø110 PCV	
7,00m	
0,64	
157,56	
158,20	
proj. studzienka zbiorcza ø	

INSTAL. ELZBIETA SZUBINSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 09-400 GARWOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODUŻYNY	
INWESTOR: GMINA GARBAŃKA – LEŃSKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBAŃKA – LEŃSKO		BĄBACZA ARTUR BOŁOŃ 53 NR.DZ.100/2	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZETOKOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
MOR. NZ. JUSTINA ZAJAC	PROJEKTANT:	PODPIS:	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA I ZABUDOWA SIATEK I OBRÓBKA GROTEK, WENTYLACJI DACHOWY, MO-AM
PODPIŚ:	PODPIS:	NR.DZ.:	SPECJALNOŚĆ: ZABUDOWA SIATEK I OBRÓBKA GROTEK, WENTYLACJI DACHOWY, MO-AM
OPRACOWYWAŁ:	PODPIS:	SKALA:	STADIUM:
MOR. NZ. PAULINA WACHACZKA	PODPIS:	1:100/100	05.2016
		1:100/100	05.2016
		PB	41

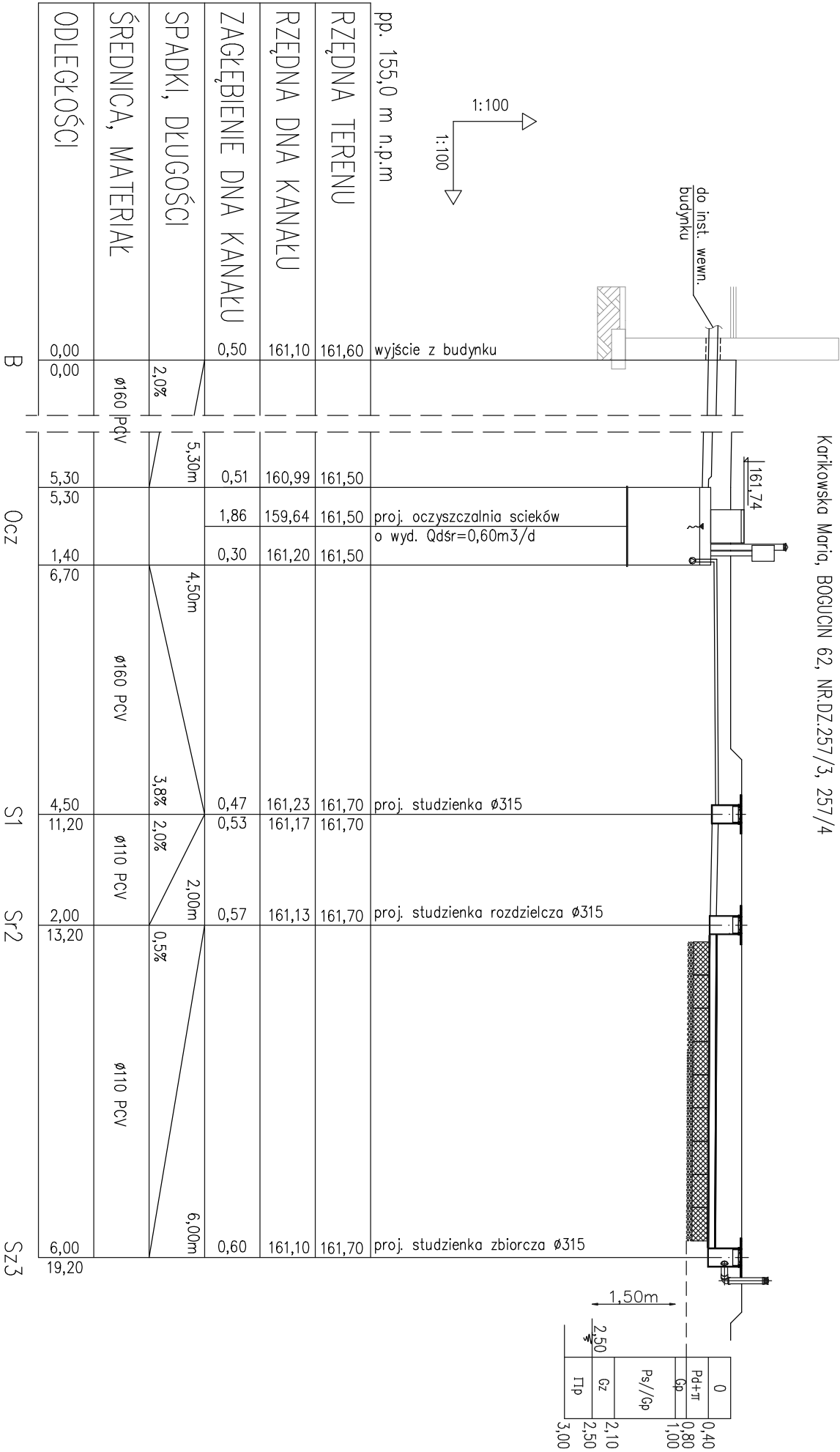
Rzeszółek Andrzej, BOGUCIN 55, NR.DZ. 217/2



pp. 153,20 m n.p.m		wyjście z budynku		proj. studzienka Ø315		proj. oczyszczalnia ścieków o wyd. Qdśr=0,60m³/d		proj. studzienka rozdzielcza Ø315		proj. studzienka zbiorcza Ø315	
RZĘDNA TERENU	158,80	158,80	158,80	158,80	158,80	158,80	158,80	159,05	159,05	159,05	159,05
RZĘDNA DNA KANAŁU	158,30	158,27	157,99	156,64	158,30	158,61	158,55	158,51	159,05	158,51	159,05
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0,50	0,53	0,81	2,16	0,50	0,44	0,50	0,54			
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	1,50m 2,0%	14,00m	0,0%	16,45m 0,5%	7,00m					
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PCV	Ø160 PCV	Ø50 PE	Ø110 PCV							
ODLEGŁOŚCI	0,00	0,00	1,50	1,50	14,00	14,00	1,40	15,40	17,20	32,60	7,00
	B	S1	Ocz	Sr2	Sz3						

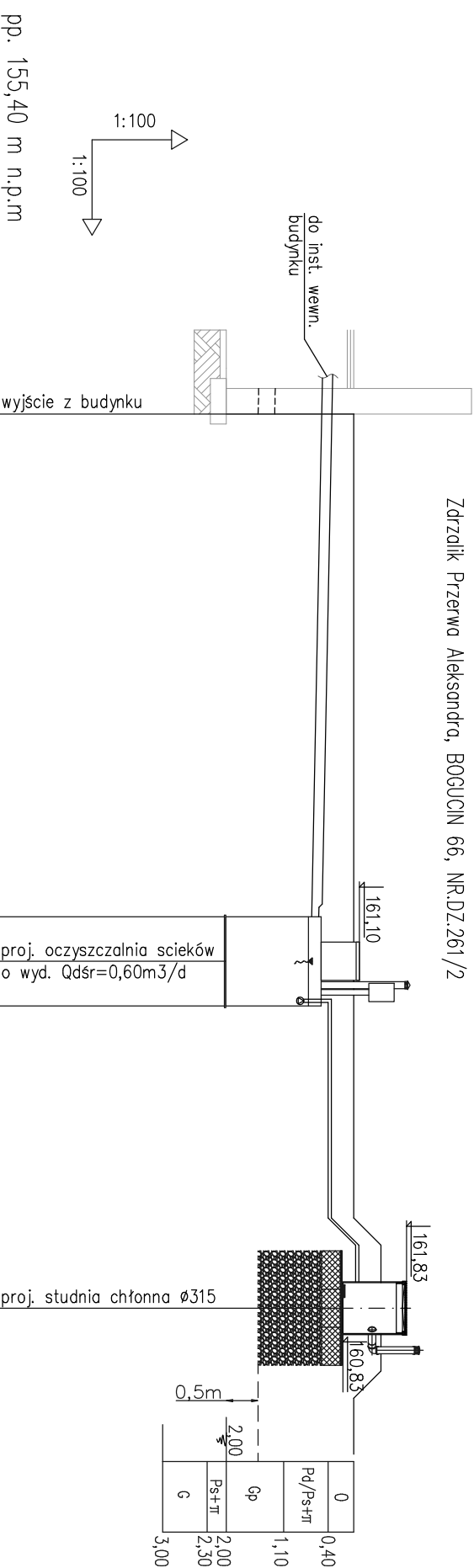
INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN; TEL.504266225				TYTUŁ: PROJEKT PODŁOŻNY RZESZÓŁEK ANDRZEJ			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO				BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
TEMAT PROJEKTU:				NR.DZ.217/2			
PROJEKTANT:				SPECJALNOŚĆ:			
MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC				INSTALACJA WYKONANA W ZAKŁADACH			
PROJEKTANT:				INSTALACJA ELEKTRYCZNA			
DZISIAW PRAZCZ				INSTALACJA ELEKTRYCZNA			
OPRACOWAŁ:				INSTALACJA ELEKTRYCZNA			
MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA				INSTALACJA ELEKTRYCZNA			
NR. UPR.:				NR. UPR.:			
MA2/0215/P005/08				MA2/0215/P005/08			
NR. UPR.:				NR. UPR.:			
GP-7342/110/79/93				GP-7342/110/79/93			
SKALA:				SKALA:			
1:100/100				1:100/100			
DATA:				DATA:			
05.2016				05.2016			
PB				PB			
NR. RYSUNKU:				NR. RYSUNKU:			
42				42			

Korkowska Maria, BOGUCIN 62, NR.DZ.257/3, 257/4



INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL. 504266225			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		TYTUŁ: PROJEKT PODŁOŻYNY KORKOWSKA MARIA	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZAJĄCYCH ŚCIEKÓW		NR.DZ.257/3, 257/4	
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR.UFR.:	SPECJALNOŚĆ:
MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	MAJ/0215/PO05/08		INSTALACJA WYKONANIE
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR.UFR.:	SPECJALNOŚĆ:
ZDZISŁAW PRACZ	GP-7342/110/79/93		INSTALACJA ELEKTRYCZNA
OPRACOWAŁ:	PODPIS:	SKALA:	DATA:
MGR INŻ. PAULINA MACHCZKA	1:100/100	05.2016	
		STADIUM:	NR. RYSUNKU:
		PB	43

Zatrzaik Przerwa Aleksandra, BOCUCIN 66, NR.DZ.261/2



RZĘDNA TERENU	161,00	161,00	161,00	161,00	161,43
RZĘDNA DNA KANALU	160,50	160,34	159,00	160,60	161,03
ZAGŁĘBIENIE DNA KANALU	0,50	0,66	2,01	0,40	0,40
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	7,90m		0,0%	3,33m 1,42m 100,0%
ŚREDNICA, MATERIAŁ		ø160 PCV			ø50 PE
ODLEGŁOŚCI	0,00	7,90	7,90	1,40	4,75
	0,00			9,30	14,05

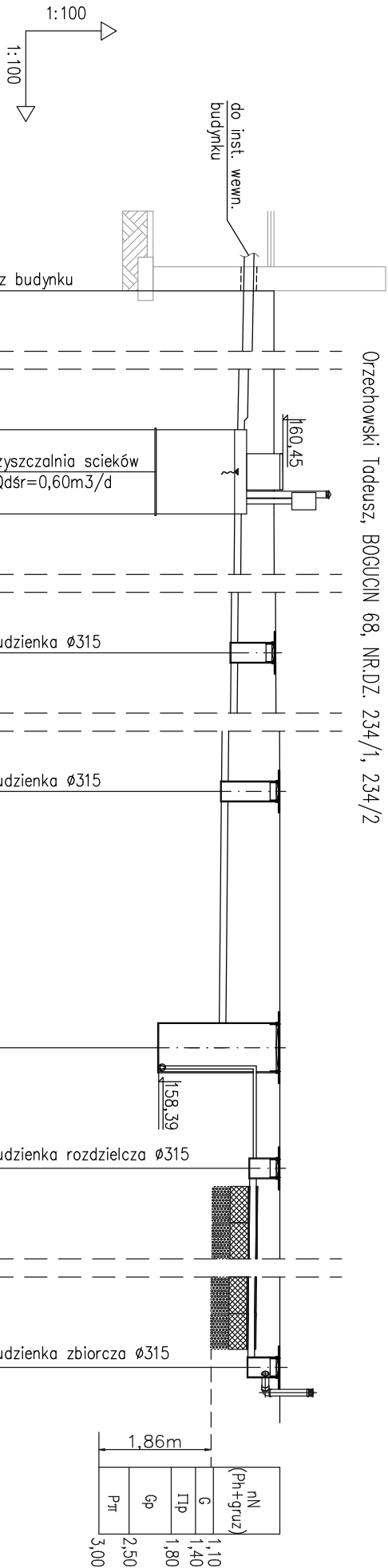
B

Ocz

Sch

INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN; TEL. 504266225		7701; PROFIL PODDŁUGOWY ZDRZĄDZAJĄCY	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		ZDRZĄDZAJĄCY BOCUCIN 66	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZAJALNI SCIEKÓW		NR.DZ.261/2	
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR. UPR.:	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WYKONAWCZA
MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS:	MA2/0215/PO05/08	INSTALACJA WYKONAWCZA
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR. UPR.:	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WYKONAWCZA
ZDZISŁAW PRACZ	PODPIS:	GP-7342/110/79/93	INSTALACJA WYKONAWCZA
OPRACOWAŁ:	PODPIS:	SKALA:	STADIUM: NR. RYSUNKU:
MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS:	1:100/100	05.2016 PB 44

Orzechowski Tadeusz, BOGUCIN 68, NR.DZ. 234/1, 234/2



pp. 154,70 m n.p.m

RZĘDNA TERENU	160,30	160,30	160,30	160,30	160,40	160,40	160,40	160,40	160,40
RZĘDNA DNA KANAŁU	159,80	159,70	158,35	159,65	159,59	159,43	159,39	159,96	159,90
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0,50	0,60	1,95	0,65	0,74	0,97	1,01	0,44	0,50
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	5,05m		1,0%	5,70m	16,00m	4,25m	2,00m	6,00m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 Pçv			Ø110 Pçv	Ø110 Pçv	Ø110 PCV	Ø50 PE	Ø110 PCV	
ODLEGŁOŚCI	0,00	5,05	1,40	6,45	5,70	16,00	4,25	2,00	6,00
	0,00	5,05	6,45		12,15	28,15	32,40	34,40	40,40
	B	Ocz			S1	S2	Pso	Sr3	Sz4

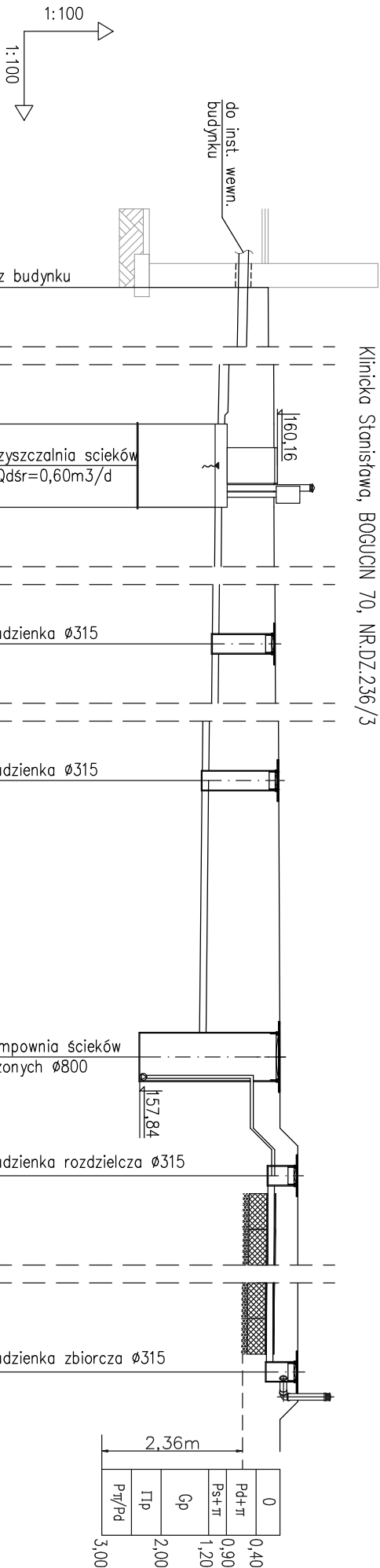
INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROJEKT PODŁOŻNY OPRACOWAŁ: ORZECZENIE TADEUSZ BOGUCIN 68	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		NR.DZ. 234/1, 234/2	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS: MA2/0215/P005/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROSTU SEKCYJNA, WIDOKOWA, KONTAKTOWA, KONTAKTOWA	
PROJEKTANT: DZISIAW PRACZ	PODPIS: GP-7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA WZROSTU SEKCYJNA, WIDOKOWA, KONTAKTOWA, KONTAKTOWA	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS: 1:100/100	DATA: 05.2016	STADIUM: PB
		NR. RYSUNKU: 45	

Rojek Andrzej, BOGUCIN 69, NR.DZ.235/4

[illegible]

INSTAL. ELEKTRYKA SZUBIENSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106, 08-400 GARMOLIN; TEL. 5042866225		TYTUŁ: PROFIL PODZIĘCZNY ROLEK ANDRZEJCZ BOLEŚCIN 69 NR.DZ.235/4	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYMSKICH 1; 2-6-930 GARBATKA-LETNISKO			
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMONTOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT:	PODPIS:	SPECJALNOŚĆ:	
MGR INŻ. JUSTYNA ZAJAC	MAZ./DZ.15/POOS/08	INSTALACJA I ZBIERACZ ŚCIEKÓW I OBRÓBKA SPRĘTOWNICZOSTWO, GARNOLIN, KŁOCHAN	
PROJEKTANT:	PODPIS:	SPECJALNOŚĆ:	
DZIAŁAŁ PRACZ	NR.DZ.15/POOS/08	INSTALACJA I ZBIERACZ ŚCIEKÓW I OBRÓBKA SPRĘTOWNICZOSTWO, GARNOLIN, KŁOCHAN	
OPRACOWAŁ:	PODPIS:	SPECJALNOŚĆ:	
MGR INŻ. PAULINA MAŁACHOWSKA	SKALA: 1:100/100	INSTALACJA I ZBIERACZ ŚCIEKÓW I OBRÓBKA SPRĘTOWNICZOSTWO, GARNOLIN, KŁOCHAN	
	DATA: 05.2016	INSTALACJA I ZBIERACZ ŚCIEKÓW I OBRÓBKA SPRĘTOWNICZOSTWO, GARNOLIN, KŁOCHAN	
	STADIUM: PB	INSTALACJA I ZBIERACZ ŚCIEKÓW I OBRÓBKA SPRĘTOWNICZOSTWO, GARNOLIN, KŁOCHAN	
	NR. RYSUNKU: 46	INSTALACJA I ZBIERACZ ŚCIEKÓW I OBRÓBKA SPRĘTOWNICZOSTWO, GARNOLIN, KŁOCHAN	

Klinicka Stanisława, BOGUCIN 70, NR.DZ.236/3



pp. 154,40 m n.p.m		wyjście z budynku									
RZĘDNA TERENU	160,00	160,10	160,10	160,10	160,12	160,18	160,20	160,50	160,50	160,50	160,50
RZĘDNA DNA KANAKU	159,50	159,16	157,81	159,11	159,06	158,89	158,84	160,06	160,00	159,97	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAKU	0,50	0,94	2,29	0,99	1,06	1,29	1,36	0,44	0,50	0,53	
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	16,95m		1,0%	5,50m	17,30m	4,65m	0,8m		6,00m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 pcv			Ø110 pcv	Ø110 pcv	Ø110 PCV	Ø50 PE	Ø110 PCV			
ODLEGŁOŚCI	0,00	16,95	1,40	18,35	5,50	17,30	4,65	2,00	43,15	6,00	49,15
	0,00	16,95	18,35		23,85	41,15	41,15				
B		Ocz		S1		S2		Pso		Sr3	
											SZ4

INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL.504266225		Tytuł: PROJEKT PODŁUŻNY BUDOWA STANISŁAWA	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		Temat projektu: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW	
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZNĄJC		PROJEKTANT: DZISIAW PRACZ	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA		OPRACOWAŁ: SKAŁA: DATA: 05.2016	
		PB	
		47	

Technical drawing of a sewerage system cross-section. The drawing shows a vertical stack of pipes and components. Key features include:

- Top Section:** A horizontal pipe labeled "do inst. wewn. budynku" (to internal installation of the building) with a vertical offset of 161.35.
- Manhole Section:** A circular manhole labeled "ścieków 3/d" with a diameter of 315.
- Intermediate Section:** A horizontal pipe section with a vertical offset of 159.05.
- Bottom Section:** A horizontal pipe section labeled "różnica 315" (difference 315) with a vertical offset of 159.05.
- Foundation and Ground Level:** A cross-section of the ground and foundation is shown at the bottom, with a horizontal distance of 1.50m from the centerline of the pipe to the edge of the foundation.
- Table:** A table at the bottom right provides data for the different sections of the pipe.

Section	Height (m)	Material / Notes
0	0.30	Pd+π
c	1.00	c
Pg	1.70	Pg
Gp/Pg	2.10	Gp/Pg
	3.00	

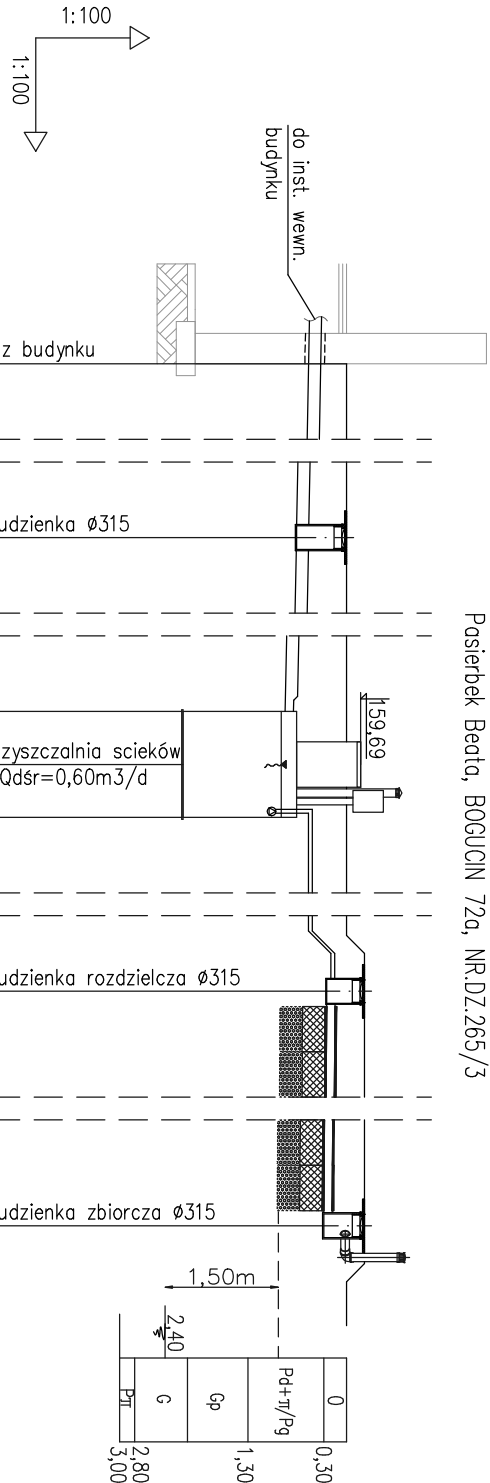
A diagram showing a 90-degree bend in a pipe. The vertical segment on the left has a downward arrow and is labeled '1:100'. The horizontal segment on the right has a rightward arrow and is also labeled '1:100'.

pp. 155,6 m n.p.m

[illegible]

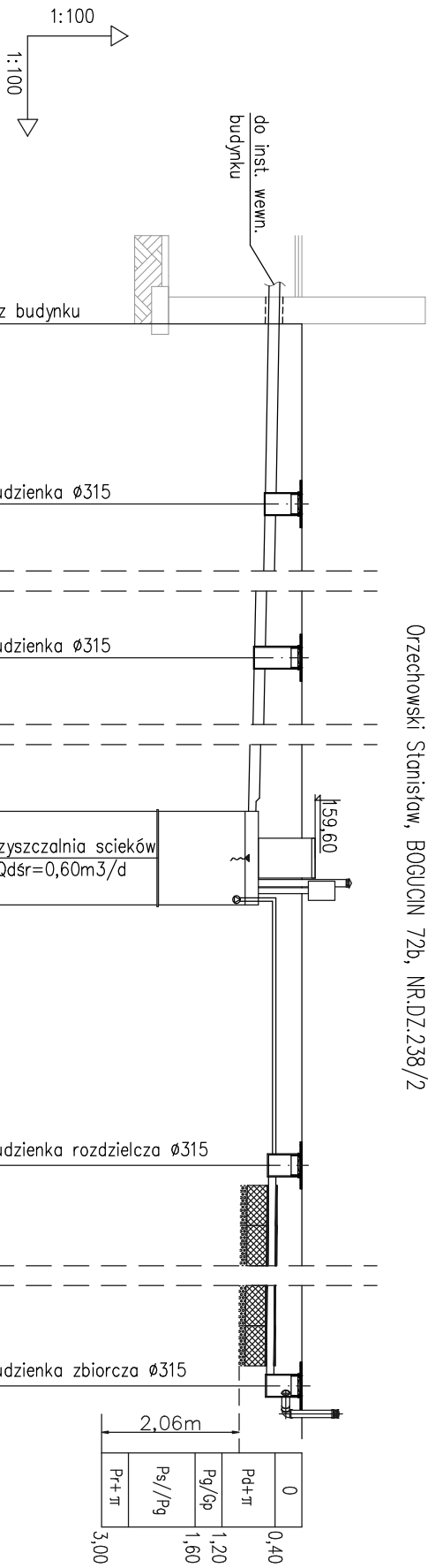
INSTAL. ELZBIETA SZUBINSKA UL. WYSZYNSKIEGO 106; 08-400 GARWOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODUJMYNY ZORZALIK MARI BOBUL 71 NR.DZ.263/3	
INWESTOR: GMINA GARBATKA –LEŃSKO UL. SKRZYŚCICH 1; 26-930 GARBATKA –LEŃSKO			
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZETOKOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
MOR. NZ. JUSTINA ZIAJC	PODPIŚ:	NR.DZ.:	SPECJALNOŚĆ:
PROJEKTANT:	PODPIŚ:	NR.DZ.:	INSTALACJA I ZBIERANIE ŚCIEKÓW, WYKONANIE DZIAŁY, MO-AN
ZOŚLAW PRACZ	PODPIŚ:	GP.7342./110/79/93	SPECJALNOŚĆ:
OPRACOWAWE:	PODPIŚ:	SKALA:	INSTALACJA I ZBIERANIE ŚCIEKÓW
MOR. NZ. PAULINA MAŁACHOWA	PODPIŚ:	1:100/100	STADIUM: NR. PRZYKŁADU:
		05.2016	PB 48

Posierbek Beata, BOGUCIN 72a, NR.DZ.265/3



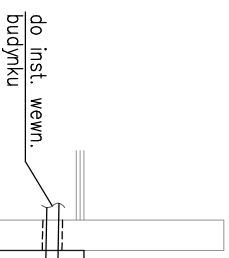
pp. 153,90 m n.p.m		wyjście z budynku								
RZĘDNA TERENU	159,50	159,50	proj. studzienka Ø315							
RZĘDNA DNA KANAŁU	159,00	158,84								
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0,50	0,66								
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	8,15m								
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PCV	Ø160 PCV								
ODLEGŁOŚCI	0,00	8,15								
		0,00								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								
		8,15								

Orzechowski Stanisław, BOGUCIN 72b, NR.DZ.238/2

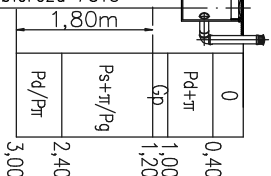


pp. 153,80 m n.p.m		wyjście z budynku									
RZĘDNA TERENU	159,40	159,40	proj. studzienka Ø315								
RZĘDNA DNA KANAŁU	158,90	158,85									
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0,50	0,55									
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	2,0%									
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PCV	Ø160 PCV									
ODLEGŁOŚCI	0,00	2,70									
B	0,00	2,70									
S1	2,70	2,70									
S2	8,10	10,80									
Ocz	4,45	12,25									
Sr3	3,90	17,55									
Sz4	6,00	23,55									

INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL.504266225		TYTUŁ: PROJEKT PODŁOŻYNY OPRACOWANIE: STANISŁAW	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI SCIEKÓW	
TEMAT PROJEKTU:		NR.DZ.238/2	
PROJEKTANT:		NR.UPR.:	
MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC		MA2/0215/PO05/08	
PROJEKTANT:		NR.UPR.:	
DZISIAW PRACZ		GP-7342/110/79/93	
OPRACOWAŁ:		SKAŁA: DATA:	
MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA		PB 05.2016	
		NR. RYSUNKU:	
		50	

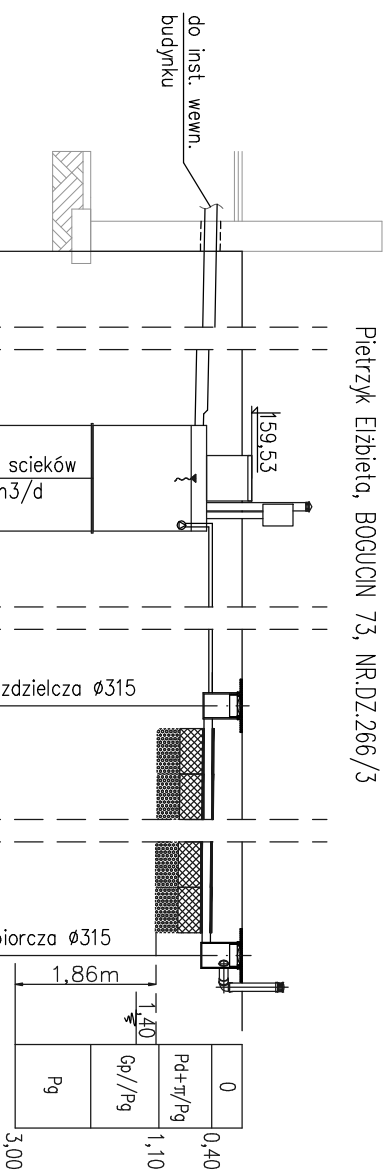


do inst. wewn.  
budynku



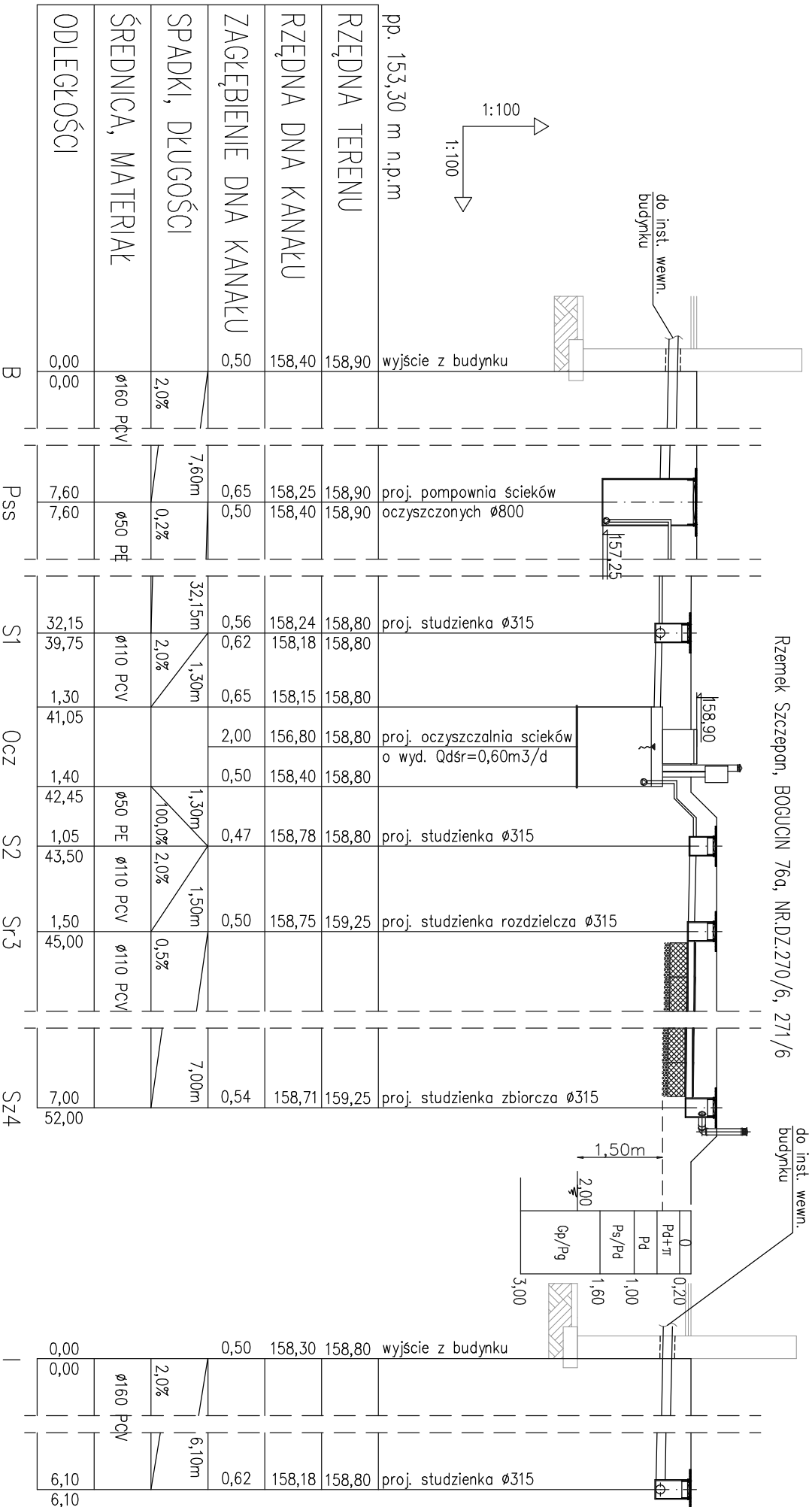
S6	0,00	0,50	159,20	159,70	wyjscie z budynku	
	0,00	2,0%				
	8,60	7,60m	0,65	159,05	159,70	proj. studzienka Ø
	8,60	2,0%				
S1	8,60	1,60m	0,82	159,02	159,70	proj. studzienka Ø
	10 20	0,82	158,88	159 70		

INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARMOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODUZYNIY WIECZOREK, KAROL BOBOLIŃ ZYC NR.DZ.284./2	
INWESTOR: GMINA GARBATKA – ŁĘTNIKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA – ŁĘTNIKO			
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOCOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR NR JUSTINA ZIAŁC	PODPIŚC: NR.DP.R.: MAZ/0215.P003-/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA I ZAKRES SIŁ INSTALACJI I OPRACOWA- NIE OPRACOWAŃ, WYKONANIE, OPRACOWAŃ, OPRACO- WY	
PROJEKTANT: ZDZIŚLAW PRACZ	PODPIŚC: NR.DP.R.: GP.7342./110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA I ZAKRES SIŁ INSTALACJI I OPRACOWA- NIE OPRACOWAŃ, WYKONANIE, OPRACOWAŃ, OPRACO- WY	
OPRACOWAŁ: MGR NR PAULINA MACHACZKA	PODPIŚC: SKŁAŁA: DATA: 1:100/100 03.2016	STADIUM: NR. PRZYSŁUKU: Pb 51	


$$\begin{array}{r} 159,53 \\ \hline 4 \end{array}$$


INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARMOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODZUŻYNY PIETRZYK ELŻBIETA BOCULIN 73	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. ŚRZYNISKI 1; 126-930 GARBATKA-LETNISKO		NR.DZ. 266 /3	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR. DZ.:	SPECYALNOŚĆ:
MOR. NŻ. JUSTYNA ZIAŁAK	MAŁ. DZ.15/POOS/08		INSTALACJA I ZBIERACIE ŚCIEKÓW OPRACOWANIE DOKŁADOWE, MCH-HAN
PODZIAŁ PRACZ:	PODPIS:	OP. 7342 /110/79/93	SPECYALNOŚĆ:
OPRACOWAŁ:	PODPIS:	SKALA:	DATA:
MOR. NŻ. PAULINA MACHACZA	1:100/100	5.05.2016	STADIUM:
			NR. PRZYSŁUKU:
			52

Rzemek Szczepan, BOGUCIN 76a, NR.DZ.270/6, 271/6

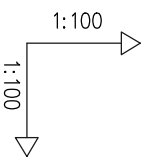


INSTAL ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL.504266225			
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO		TYTUŁ: PROJEKT PODZIEMNY RZEMEK SZCZEPAN	
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		NR.DZ.270/6, 271/6	
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR. UPR.:	SPECJALNOŚĆ:
MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	MA2/0215/P005/08		INSTALACJA WYKONANIE
PROJEKTANT:	PODPIS:	NR. UPR.:	SPECJALNOŚĆ:
DZISIAW PRACZ	GP-7342/110/79/93		INSTALACJA ELEKTRYCZNA
OPRACOWAŁ:	PODPIS:	SKALA:	DATA:
MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	1:100/100	05.2016	
		STADIUM:	NR. RYSUNKU:
		PB	53

[illegible]

	B	S1	Ocz	
pp. 153,4 m n.p.m	wyście z budynku	proj. studzienka Ø	proj. oczyszczalnia o wyd. Qdśr=0,60m³/s	proj. studzienka r
RZĘDNA TERENU	159,00	159,00	159,00	159,00
RZĘDNA DNA KANAKU	158,50	158,40	158,26	158,56
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAKU	0,50	0,50	0,74	0,44
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0%	5,20m / 2,0%	7,10m	0,44 / 0,50
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PCV	Ø160 PCV	Ø50 PEI	Ø110 PCV
ODLEGŁOŚCI	0,00 / 0,00	5,20 / 5,20	7,10 / 12,30 / 1,40 / 13,70	4,30 / 18,00 / 6,00
				24,00

INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 09-400 GARWOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODUŻYNY PIWKO BODDANY BODUŃ 77 NR.DZ.2/3.17	
INWESTOR: GMINA GARBAŃKA – ŁĘTNIKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBAŃKA – ŁĘTNIKO			
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZETOKOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS: MAZ/0215/PO08/108	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA I ZAPAS SIECI INSTAL. I ZŁĄCZENIA GIERA, WENTYLACJA DUCHOWA, MO-AN	
PROJEKTANT: ZDZIŚLAŃ PRACZ	PODPIS: GP 73402/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: ZAPAS SIECI INSTAL. I ZŁĄCZENIA	
OPRACOWYWI: MGR INŻ. PAULINA WACHACZKA	PODPIS: SKALA: 1:100/100 05.2016	STADIUM: PB	NR. ZARYSUNKU: 54

[illegible]

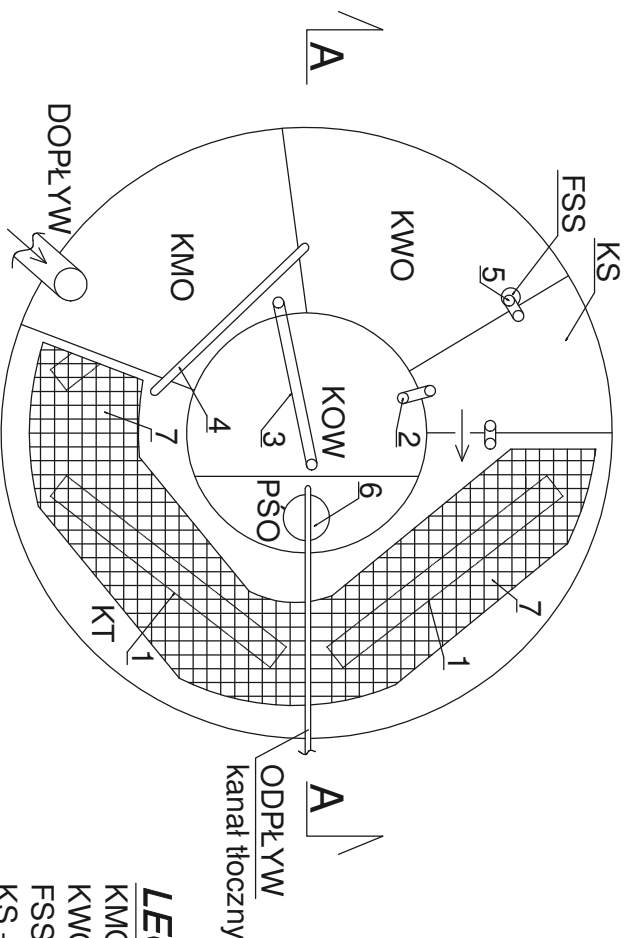
pp. 152,90 m n.p.m

[illegible]

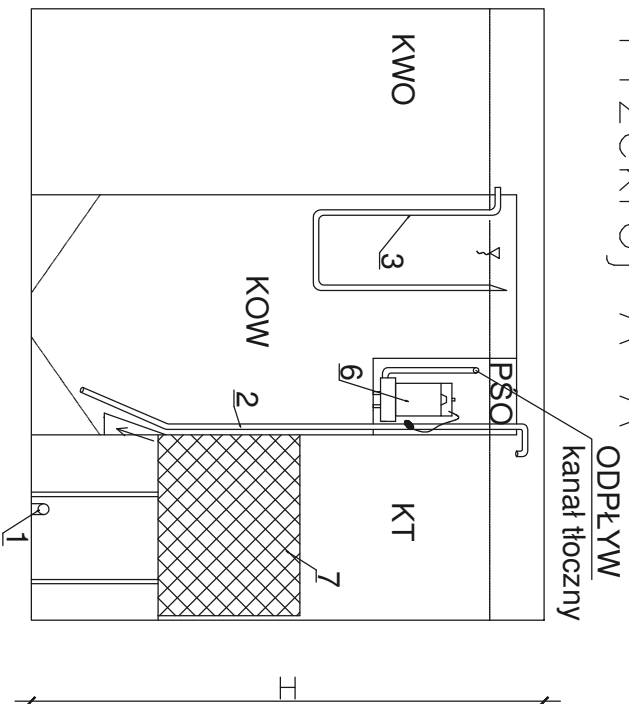
S22

INSTAL. ELZBIETA SZUBINSKA UL. WYSZYNSKIEGO 106; 08-400 GARMOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: PROFIL PODUŁYNY MOLENDIA ANNA BOULON 79 NR.DZ.277/14	
INWESTOR: GMINA GARBATKA –LEŃSKO UL. SKRZYWY 1; 26-930 GARBATKA –LEŃSKO			
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYŁOŻYKOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT:	PODPIS:	SPECJAL. I NOŚC.	
MGR NR JUSTINA ZIAJC	MZ.02/15/P.003/08	INTELIGENCJA I ZAKRES SIŁ INTELIG. I ZAKRES SIŁ OŚWIETL. I ZAKRES SIŁ OŚWIETL. I ZAKRES SIŁ	
PROJEKTANT:	PODPIS:	SPECJAL. I NOŚC.	
ZOŚLISIA PRACZ	GP.7340./10/79/93	INTELIGENCJA I ZAKRES SIŁ INTELIG. I ZAKRES SIŁ OŚWIETL. I ZAKRES SIŁ OŚWIETL. I ZAKRES SIŁ	
OPRACOWAWE:	PODPIS:	SPECJAL. I NOŚC.	
MGR NR PAULINA MAŁACHOWA	SKŁAŁA: 1:100/100 DATA: 05.2016	STADIUM: NR. RYSUNKU: 55	

# Widok z góry



Przekrój A-A



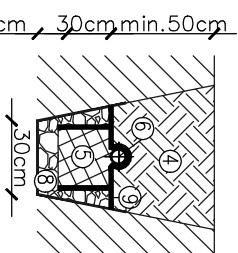
## LEGENDA:

- KMO - komora mechanicznego oczyszczania
- KWO I/II - komora wstępna osadowa I lub II
- FSS - filtr ścieków surowych
- KS - komora selektora
- KT - komora tlenowa ze złożem
- KOW - komora osadowa wtórna z pompownią ścieków oczyszczonych
- 1 - dyfuzor rurowy lub dyskowy
- 2 - pompa podnośnikowa do recykulacji osadu z dna komory KOW do KS
- 3 - pompa podnośnikowa do usuwania obumarłego osadu - kożucha z powierzchni KOW do KWO
- 4 - pompa podnośnikowa do usuwania osadu nadmiernego z komory KT do KWO
- 5 - pompa podnośnikowa do porcjowania ścieków surowych z komory FSS do KS
- 6 - pompa mechaniczna do transportu ścieków oczyszczonych
- 7 - złożo biologiczne zanurzone

→ kierunek przepływu ścieków

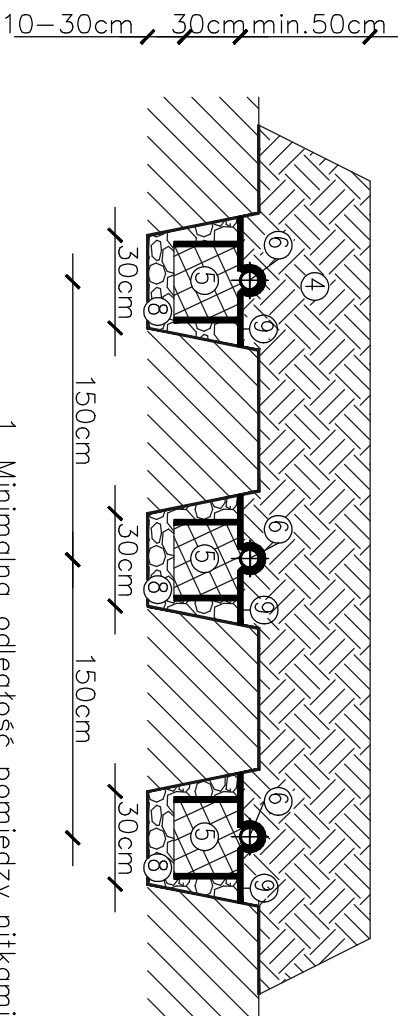
INSTAL. ELŻBIETA SZUBIŃSKA UL. WYSZYŃSKIEGO 106; 08-400 GARPOLIN; TEL.504266225				TYTUŁ: SCHEMAT I TECHNOLOGICZNY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW	
INWESTOR: GMINA GARBATKA-LETNISKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA-LETNISKO					
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZEDMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW					
MGR INŻ. JUSTYNA ZAJĄC	PODPIS:	MAZ/0215/P005/08	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE, WENTYLACYJNE, KLIMATYZACYJNE, ELEKTRYCZNE		
PROJEKTANT: DZIŚLAŃ PRACZ	PODPIS:	GP-7342/110/79/93	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE ELEKTRYCZNE I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE		
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. PAULINA MACHACZKA	PODPIS:	-	SKALA:	STADIUM:	NR. RYSUNKU:
		0:5.2016		PB	56

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY – bez nasypu



1	rura wytwornia PCV 110mm
2	studnia rozszczepająca SR
3	studnia zbierająca SZ
4	zespółka grunt rodzinny
5	złote pakietowe 30x30x30cm
6	den PVC 110mm
7	dopływ ściągów oczyszczonych
8	zwir niesortowany
9	geowłókna

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY – bez nasypu



1. Minimalna odległość pomiędzy nitkami drenażu powinna wynosić 150cm.
2. Minimalna odległość drenażu od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych powinna wynosić 150cm.
3. W przypadku wysokiego poziomu wód drenaż układać w kopcu o odpowiedniej wysokości.
4. Dreny należy układać ze spadkiem 0,5%.

INSTAL. ELZBIETA SZUBINSKA UL. WYSZYNSKIEGO 106; 08-400 GARMOLIN; TEL. 504266225		TYTUŁ: Schemat i rozpiszę drenażu rozprowadzającego	
INWESTOR: GMINA GARBATKA – LEŃSKO UL. SKRZYŃSKICH 1; 26-930 GARBATKA – LEŃSKO			
TEMAT PROJEKTU: BUDOWA PRZYMOCOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
PROJEKTANT: MGR INŻ. JUSTYNA ZIAJC	PODPIS: NR. UPIS: MAZ.02/15/P003/08	SPECJALNOSC: INSTALACJA I ZAKRES SIŁ INSTALACJI I ZAKRES OBRÓBKI, INSTALACJI, OBRÓBKI, OBRÓBKI	
PROJEKTANT: ZDZIAŁ NA PRACZ	PODPIS: NR. UPIS: GP.7340./10/79/93	SPECJALNOSC: INSTALACJA I ZAKRES SIŁ INSTALACJI, OBRÓBKI, OBRÓBKI	
OPRACOWYWA: MGR INŻ. PAULINA MAŁACHOWA	PODPIS: SKŁAD: DATA: 05.2016	STADIUM: PB	
		NR. RYSUNKU: 57	