

# PRACOWNIA PROJEKTÓW

♦ architektura ♦ konstrukcja ♦ instalacje ♦  
Chojnice ul. Młyńska 4 tel./fax. (52) 397-29-19

---

## PROJEKT BUDOWLANY

---

### PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przyłącze wod.-kan. i kanalizacji  
deszczowej.

### INWESTOR:

Gmina Miejska  
Chojnice  
ul. Stary Rynek 1  
Chojnice  
89-600

### OBIEKT:

Przyłącza wod.-  
kan. i kanalizacji deszczowej dla budynku  
toalety publicznej dla przebudowy targowiska  
miejskiego w Chojnicach, ul. Angowicka (dz. nr  
geod. 1603/18)

### BRANŻA:

Sanitarna

### STADIUM:

Projekt  
techniczny

---

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, składamy oświadczenie iż:  
projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

---

### Projektant:

**Barbara Jażdżewska**

upr. w zakresie sieci i inst.  
sanitarnych i gazowych

7342/183/94

7342/239/93

upr. GP-KZ-

upr. GP-KZ-



Asystent Projektanta:

Marek Babiński

Chojnice, dn. 14.01.2012r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

- ♦ Strona tytułowa
- ♦ Zawartość opracowania
- ♦ Opis techniczny

### **B. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

- ♦ Uzgodnienia branżowe
- ♦ Uprawnienia projektanta i zaświadczenie z „POIIB” w Gdańsku

### **C. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- |  |              |            |
|--|--------------|------------|
| ♦ Projekt zagospodarowania terenu          | Skala 1:500. | Rys. nr 1  |
| ♦ Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej. | Skala 1:100  | Rys. nr 2  |
| ♦ Profil przyłącza wodociągowego           | Skala 1:100  | Rys. nr 3  |
| ♦ Profil przyłącza kanalizacji deszczowej  | Skala 1:100  | Rys. nr 4  |
| ♦ Profil przyłącza kanalizacji deszczowej  | Skala 1:100  | Rys. nr 5  |
| ♦ Profil przyłącza kanalizacji deszczowej  | Skala 1:100  | Rys. nr 5a |
| ♦ Profil podłączenia wpustu nr 2 i 3       | Skala 1:100  | Rys. nr 6  |
| ♦ Profil podłączenia wpustu nr 4,5,6,7     | Skala 1:100  | Rys. nr 7  |
| ♦ Profil podłączenia wpustu nr 8           | Skala 1:100  | Rys. nr 8  |
| ♦ Profil przyłącza kanalizacji deszczowej  | Skala 1:100  | Rys. nr 9  |
| ♦ Profil przyłącza kanalizacji deszczowej  | Skala 1:100  | Rys. nr 10 |
| ♦ Profil przyłącza kanalizacji deszczowej  | Skala 1:100  | Rys. nr 11 |



## **O P I S   T E C H N I C Z N Y**

do projektu przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej dla budynku toalety publicznej dla przebudowy targowiska miejskiego w Chojnicach przy ul. Angowickiej dz. nr 1603/18

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Zlecenie Inwestora: Gmina Miejska Chojnice, ul. Stary Rynek 1 89-600 Chojnice.
- 1.2. Projekt architektoniczno - konstrukcyjny projektowanego budynku toalety publicznej.
- 1.3. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500.
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie. Tekst jednolity : Dz. U. Nr 75 z 2002r. ;poz.690).
- 1.5. Polska Norma PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”
- 1.6. Polska Norma PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu” rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania”
- 1.7. Obowiązujące normatywy i zarządzenia.

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej dla projektowanego budynku toalety publicznej dla przebudowy targowiska miejskiego w Chojnicach przy ul. Angowickiej działka nr 1603/18.

Ścieki z projektowanego budynku toalety publicznej odprowadzone zostaną przez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej do projektowanej przepompowni ścieków, a następnie przewodem tłocznym do istniejącej studni rewizyjnej na sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Angowickiej.

Woda do projektowanego budynku toalety publicznej doprowadzona zostanie z istniejącego przyłącza wodociągowego ułożonego na terenie działki nr 1752/124 (teren plant).

Wody deszczowe z dachu projektowanej wiaty targowej odprowadzone zostaną do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej na terenie targowiska, natomiast wody deszczowe z terenu targowiska po podczyszczeniu w separatorze koalescencyjnym odprowadzone zostaną do istniejącej studni rewizyjnej na sieci kanalizacji deszczowej w ulica Parkowej.

### **3. PRZYŁĄCZA WOD-KAN**

#### **3.1. UZBROJENIE TERENU**

Na trasie projektowanych przyłączy występuje uzbrojenie podziemne zgodnie z załączoną planszą uzgodnieniową.

#### **3.2. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE**

Projektuje się wykonanie przyłącza wodociągowego od istniejącego przyłącza wodociągowego PE de 40 mm ułożonego na terenie działki nr 1752/124.

Długość przyłącza wodociągowego PE de 40 mm wynosi 58,53 mb.

Przyłącze wodociągowe do budynku toalety publicznej projektuje się z rur PE de 40 mm SDR 17 PE 80 PN 8 indeks nr 3052071070 produkcji Wavin. Wodomierzy skrzydełkowy JS-1,5-G1 Ø20 zostanie zamontowany w budynku toalety w pomieszczeniu 1/6. Przed wodomierzem zamontować filtr siatkowy, za wodomierzem zawór antyskażeniowy typ BA291NF firmy Danfoss. Zestaw wodomierzowy powinien być umieszczony na wysokości min. 40cm od posadzki. Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur PE de 40 mm z przejściem na rurę stalową Ø32 w odległości 1,5 m od ściany budynku. Odcinek przyłącza stalowego należy zaizolować na całej długości taśmą



izolacyjną. Połączenia i zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonać za pomocą łączników i kształtek stalowych ocynkowanych. Przy przejściu przyłącza przez ścianę budynku oraz pod ławami budynku należy zastosować tuleje ochronne stalowe Ø50. Wolną przestrzeń wypełnić masą uszczelniającą. Przed opuszczeniem przyłącza wodociągowego na dno, wykop należy wyrównać, dokonać podsypkę piaskową gr. 10 cm, bez stałych części jak kamienie i korzenie. Część graficzna projektu podaje spadki, odległości, średnice i zagłębienia przewodów, oraz lokalizację poszczególnych elementów przyłącza wodociągowego.

#### **4.0. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ**

Ścieki z projektowanego budynku toalety publicznej odprowadzone będą poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej PVC Ø 160 mm o długości 9,92 mb do projektowanej przepompowni ścieków z polimerobetonu Ø 1200 z pompą z wirnikiem otwartym „D” typu VORTEX o swobodnym przelocie Ø 65 mm, a następnie przewodem tłocznym do istniejącej studni rewizyjnej na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej PVC Ø 200 mm w ulicy Angowickiej.

Przewody kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonać z rur kielichowych PCVØ160 „Wavin” Metalplast-Buk posiadających decyzję COBRTI Nr 188/93, uszczelnianych za pomocą uszczeltek dwuwargowych. W trakcie układania rur z PVC należy stosować warunki układania zgodne z wytycznymi dla rur z tworzyw sztucznych producenta „Wavin” Metalplast-Buk. W miejscach przejść przez ściany budynku, przewody należy zabezpieczyć rurą ochronną stalową Ø200. Piony kanalizacji sanitarnej w budynku wyposażać w rurę wywiewną Ø110/160 oraz rewizję PCVØ110. Możliwość czyszczenia poziomów kanalizacyjnych przewidziano poprzez rewizję w budynku. Część graficzna projektu podaje spadki, odległości, średnice i zagłębienia przewodów.

#### **5.0 RUROCIĄGI TŁOCZNE**

W niniejszym opracowaniu przewidziano jedną przepompownię ścieków:

- ♦ przepompownia PS-1 – zaprojektowano prefabrykowaną przepompownię ścieków, z polimerobetonu typu EAG, która są kompletnym urządzeniem zbiornikowo-tłocznym wyposażone w :
  - ♦ zbiornik o średnicy Ø 1200mm z przejściami szczelnymi
  - ♦ pokrywę żelbetową z włazem
  - ♦ pompy zatapialne typu DP3068.180MT/472 z wirnikiem otwartym „D” typu Wortex o swobodnym przelocie Ø 65 mm w ilości szt. 2 produkcji JTT Flygt
  - ♦ wentylacja nawiewno-wywiewna
  - ♦ przewody tłoczne ze stali nierdzewnej z armaturą
  - ♦ sygnalizatory poziomu ścieków
  - ♦ skrzynkę sterowniczą z sygnalizacją awaryjną typu SPR D2 produkcji POSTER Poznań Producent JTT Flygt – dystrybutor EAG Zakład Usługowo-Produkcyjny Ewa/Gogol Żukczyn, ul. Gdańska 8, 83-031 Łęgowo; tel/fax 58 6911465; tel. kom.: 502 156221

W skład każdej przepompowni wchodzi sterownica, która zamontowana zostanie na zewnątrz zbiornika. Sterownica wchodzi w skład dostawy przez producenta do przepompowni. Sterownica oprócz podstawowego wyposażenia została dodatkowo wyposażona w :

- ♦ sygnalizator optyczny
- ♦ pomiar prądu obciążenia w jednej fazie
- ♦ gniazdo zasilania rezerwowego 32 A oraz przełącznik sieci agregatu (awaryjnego zasilania 1 pompy)
- ♦ modem GSM do powiadamiania o sytuacjach awaryjnych
- ♦ Zasilanie w energię elektryczną przepompowni stanowi odrębne opracowanie.

Ścieki z przepompowni będą przetłaczane rurociągiem tłocznym do istniejącej studni rewizyjnej na sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Angowickiej. Trasę rurociągu zaprojektowano w ciągu nawierzchni targowiska miejskiego. Włączenie rurociągu tłocznego do kanalizacji grawitacyjnej będzie stanowiło pewnego rodzaju płuczkę tegoż kanału.

Przewód tłoczny zaprojektowano z rur ciśnieniowych PE-80 PN-10 SDR17 Dn 90 mm produkcji Wavin Metal Plast- Buk.



Długość przewodu tłocznego PE de 90 wynosi 91,47 mb

Inwestor może dokonać wyboru innego producenta rur w uzgodnieniu z autorem projektu.

Usytuowanie przewodów, ich średnice oraz inne szczegóły pokazano w części rysunkowej niniejszego projektu.

## **6.0. KANALIZACJA DESZCZOWA**

### ***Materiały i średnicy***

Przewody kanalizacyjne zaprojektowano w systemie z rur kielichowych PCV o średnicy od 160 mm do 315 mm łączonych za pomocą złączek dwukielichowych.

Zastosowane zostaną rury klasy N (SDR 41; SN 4) zgodnie z katalogiem technicznym producenta.

Producentem rur i kształtek jest WAVIN Metalplast-Buk Sp. z o.o.

Rury PCV do kanalizacji zewnętrznej posiadają Aprobate techniczną AT/2000-02-0961-04 oraz „Decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie NR 133/93 z dn. 28.06.1993r. dla szeregu S20 (SDR41 dot. klasy N) wydane przez COBRTI INSTAL w Warszawie. Elementem łączącym i uszczelniającym połączenia kielichowe jest uszczelka wargowa wykonana ze specjalnej gumy.

Długości projektowanego odcinka kolektora podano poniżej:

- |               |              |
|---------------|--------------|
| – 160 x 4,0mm | L = 80,90 m  |
| – 200 x 4,9mm | L = 177,10 m |
| – 250 x 6,2mm | L = 58,05 m  |
| – 315 x 7,7mm | L = 5,50 m   |

### ***Obiekty na sieci kanalizacyjnej***

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej projektuje się wykonanie studzienek typu BS firmy BS System. Studzienki wykonane zostaną z betonowych elementów prefabrykowanych:

- ♦ części dennej – studni Ø1200mm (D2),
- ♦ kręgów Ø1200mm o wysokościach 250 (SR-04), 500 (SR-05), 750 (SR-05A), 1000mm (D-2), i 1200 (D-3)
- ♦ pokrywy (KP - 02),

Prefabrykaty posiadają Aprobate Techniczną AT/2005-03-0877.

Studzienki wyposażone zostaną w włazy Ø625mm typu ciężkiego.

Projektowane studnie uliczne wyposażać w osadniki i w kuwety na zanieczyszczenia.

Do odprowadzenia wód deszczowych z powierzchni ulic posłużą studzienki osadnikowe z rur betonowych typu WIPRO Ø 500mm z osadnikiem o wysokości 0,75 m z koszem i włazem żeliwnym uchylnym na zawiasach. Zastosowane zostaną wpusty deszczowe uliczne do rur betonowych Ø425mm, spełniające wymogi klasy obciążeń D400. Projektowane wpusty kanalizacji deszczowej zlokalizowane w jezdni posadowić o 1 cm poniżej nawierzchni jezdni.

Wszystkie studnie znajdujące się w pasie jezdni należy wyposażać w pierścienie odciążające betonowe o średnicy zależnej od średnicy studni.

2. BS 1200 na sieci kanalizacji deszczowej                      szt. 4

3. WAVIN Ø600mm:    szt. 6

4. Wpusty kanalizacji deszczowej – ilość 8 szt., - kratka ściekowa żeliwna prostokątna o wymiarach 63 cm x 43 cm. Odpływ wód deszczowych do studzienki za pomocą przewodu PVC-U 160/4,0 mm i długościach zgodnie z załączonymi profilami w projekcie budowlanym.

### ***Roboty izolacyjne***

Kręgi żelbetowe studni kanalizacyjnych należy izolować od zewnątrz abizolem 2 x R+P, a wewnątrz 2 x R. Izolacje wykonać na suche i czyste podłoże.

### ***Obliczenie ilości wód opadowych***

Przyjęto następujące współczynniki spływu

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| – dach                    | - $\Psi$ - 0,8          |
| – powierzchnie utwardzone | - $\Psi$ = 0,6          |
| – powierzchnia dachów     | - 575,00 m <sup>2</sup> |



- powierzchnia terenów utwardzone – 4.804,00 m<sup>2</sup>

Przyjęto ilość wód deszczowych 130 l/s/ha

Ilość wody z powierzchni dachu

$$C_x = 0,0575 \times 130 \times 0,8 = 5,98 \text{ l/s}$$

Ilość wód z powierzchni utwardzonych

$$C_x = 0,4804 \times 130 \times 0,6 = 37,5,00 \text{ l/s}$$

Przyjęto czas trwania deszczu miarodajnego 15 minut = 900 s.

Dobór separatora

Zlewnia całkowita - 0,48 ha

Ogólny współczynnik spływu –  $\psi = 0,8$

Natężenie deszczu obliczeniowego  $q_o = 15 \text{ l/s/ha}$

Natężenie deszczu nawalnego  $q_m = 130 \text{ l/s/ha}$

Współczynnik opóźnienia ( $n=6$ ):  $w = 0,7$

$$Q = q_o \times F \times \psi \times w$$

$$Q = 15 \times 0,48 \times 0,8 \times 0,7$$

$$Q = 4,03 \text{ l/s}$$

Dla w/w przepływu zaprojektowana żelbetowy separator substancji ropopochodnych z wkładem koalescencyjnym z osadnikiem z bypassem wewnętrznym COALISATOR CCB BYPASS 8/80/1200

## **7.0. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT**

### ***Wykonywanie i umocnienie wykopów***

Z uwagi na prowadzenie kolektorów oraz wykonywanie wykopów w ulicach, gdzie występuje duże nasycenie podziemną infrastrukturą techniczną, wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne z pełnym umocnieniem ścian wykopów. Wykopy projektuje się wykonać mechanicznie w obudowie stalowej typu OW WRONKI. Zaleca się, aby długość otwartego wykopu nie przekraczała 20–25 m. Z uwagi na brak miejsca odłożenia urobku na odkład należy go wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora. Miejsca tymczasowego odkładu należy każdorazowo uzgodnić z Urzędem Miejskim w Chojnicach.

Wykopy obiektowe wykonane zostaną z odpowiednim poszerzeniem do wymiaru potrzebnego do wykonania obiektów.

W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego należy zastosować się do treści uzgodnień z gestorami tych sieci a ponadto ręcznie wykonać przekopy próbne dla ustalenia dokładnej lokalizacji uzbrojenia. W obrębie istniejącego uzbrojenia nie stosować wykopów mechanicznych. W przypadku wystąpienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy wspólnie z inspektorem nadzoru ustalić dalszy tok postępowania.

Szczególną uwagę zachować przy wykonywaniu rozkopów wzdłuż istniejącej sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej które w przypadkach zagrożenia należy dodatkowo kotwić.

Na odcinkach, gdzie wykopy znajdują się w obrębie spulchnionego gruntu a także występują niekorzystne warunki gruntowo - wodne dla posadowienia kanalizacji, dno wykopu musi być wzmocnione. Wzmocnienie wykopu wykonać poprzez wykonanie ławy żwirowej o wysokości min. 20 cm po zagęszczeniu i na całej szerokości wykopu (ze współczynnikiem zagęszczenia 09). Przewodów kanalizacyjnych nie wolno układać na ławach betonowych.

### ***Podsypka***

Dodatkowa głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grub. ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 20mm.

### ***Obsypka rur***

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Musi być wykonana natychmiast po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur.

Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 20cm



(po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami grub. 100 - 300mm. Stopień zagęszczenia obsypki z boku rur winien wynosić 90%, a nad rurami do wartości 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

### **Zasypywanie wykopów**

Projektuje się całkowitą wymianę gruntu w miejscu ułożenia projektowanych sieci. Grunt zagęścić do wartości ok. 95% Proctora. Zagęszczenie to uzyska się przy zasypce warstwami co 20cm i zagęszczeniu wibratorem płytowym. Wskaźnik zagęszczenia gruntu nie może być mniejszy od 0.97.

### **Układanie przewodów**

W trakcie układania rur z PVC należy stosować warunki układania zgodne z instrukcjami montażowymi układania rurociągów z rur z tworzyw sztucznych producenta WAVIN Metalplast-Buk, oraz instrukcją stosowania systemów WAVIN w drogownictwie.

Przewody z należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do +30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu – podsypce eliminującej odkształcenia kielichów. Montaż przewodów winien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodu. Należy zwrócić uwagę na właściwe wsunięcie bosych końców rur w kielichy. Wsuniecie bosego końca musi być dokonane na głębokość oznaczoną na wierzchu rury. Warstwa obsypki stabilizującej przewód musi być starannie ubita z obu stron przewodu z zachowaniem ostrożności przy zagęszczaniu gruntu nad przewodem. Złącza rur i kształtek winny być odkryte dla przeprowadzenia odbioru częściowego.

## **8.0. UWAGI KOŃCOWE**

- 8.1 Wymiary i domiary sprawdzić na budowie.
- 8.2 W trakcie wykonawstwa przestrzegać obowiązujące przepisy z zakresu BHP i p.poż.
- 8.3 Instalacje wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II - część instalacyjna.
- 8.4 Dopuszczenie instalacji do eksploatacji winno nastąpić po otrzymaniu pozytywnego protokołu prób szczelności i wytrzymałości instalacji c.o.
- 8.5 Po wykonaniu montażu przeprowadzić inwentaryzację powykonawczą.
- 8.6 Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgodnić z autorem.
- 8.7 Zastosowanie innych rozwiązań niż zaprojektowane zwalnia autora projektu od odpowiedzialności za nieprawidłowe działanie instalacji.
- 8.8 Projektant zastrzega prawa autorskie w stosunku do niniejszego opracowania. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu wymagają uzgodnienia.

Autorzy opracowania :

Projektant

Barbara Jażdżewska

Asystent projektanta

Marek Babiński

Chojnice – miasto, ul. Angowska – ul. Parkowa –

GMINA MIEJSKA  
 89-600 Chojnice  
 ul. Stary Rynek 1

BILANS TERENUM BZIAŁEK 10475

(budynek, supply wiat)

POW. TERENU UTWARZONEGO  
POW. TERENÓW ZIELONYCH

4,07 %

GRANICA OPRACOWANIA  
PROJEKTU

T. PUBLICCN

..... I etap

et ap II

CM)

U1WARDZE

ZIELICA I EKOLOGICZNA

LIKWIDAC

1001

(pow. załącz.

WIELKIE  
OSOBOWYCE

NIETSCHE  
NIEPEINDE

WJADY I  
TEREN

PRZYJ.CZE  
k.s.  
pvc 014

PRZYJ.CZE  
GRAVITA  
k.s.  
BYCOT

ae 40  
K.d.  
PRZYJ.CZP

PRZYJACZE

VOLUME 1

PROPERTY

WJCLCDWD

CV-1 TELETYPE

TELETYPE

100/5

SZYBKOD

ENERGETY

IKT 3x4 mm

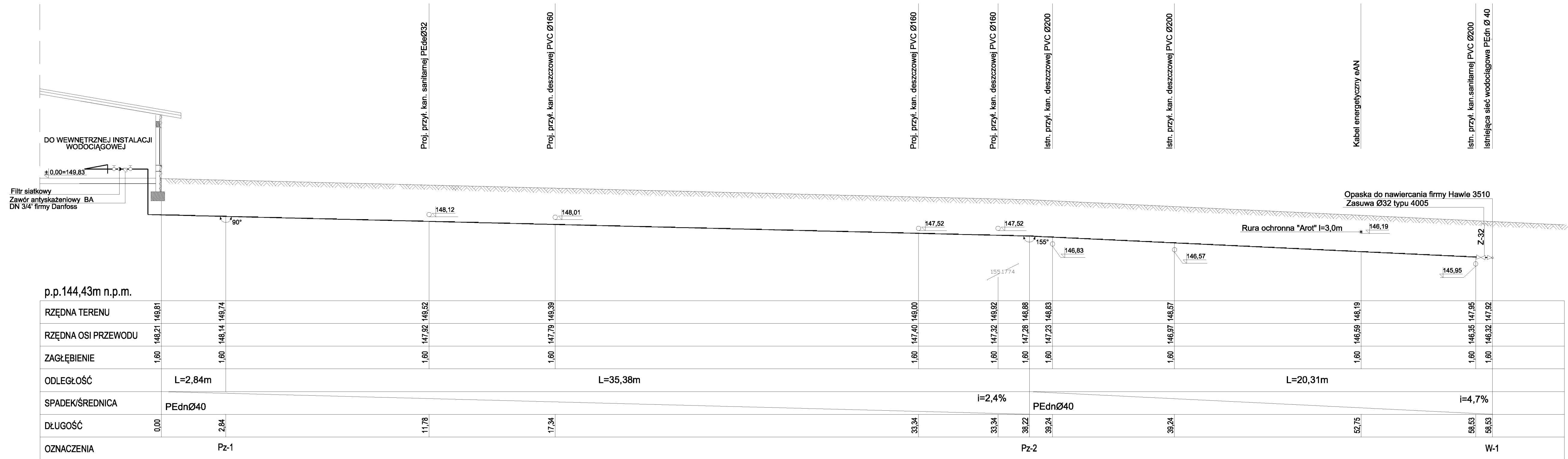
ITELNIE

10/11

[illegible]







PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

SKALA 1:100



**PRACOWNIA PROJEKTÓW**  
architektura ♦ konstrukcje ♦ instalacje  
Tel./Fax (52) 397-29-19  
89-600 Chojnice ul. Młyńska 4

Nazwa i miejsce inwestycji  
Projekt budynku toalety publicznej dla przebudowy targowiska miejskiego w Chojnicach  
ul. Angielska (dz. nr geod. 1603/18)

Projektant  
**BARBARA JAŹDŻEWSKA**  
upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. sieci i inst. w-k.c.o.i.gaz.  
nr. upr. GPK-KZ 734223868, GPK-KZ 734218394

Przedmiot  
Profil przyłącza wodociągowego

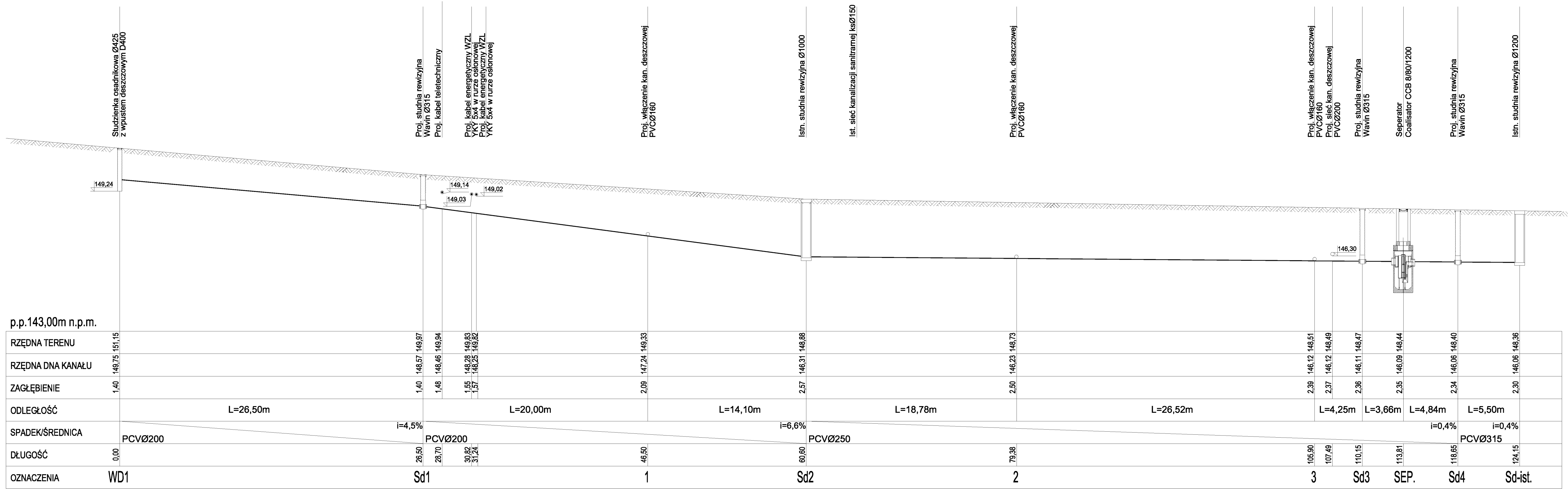
Asyst. Projektanta  
**MAREK BABIŃSKI**

Stan: Projekt techniczny  
Data: 16.01.2012r.  
Skala: 1:100  
Nr rys.: 3

Podpis

Podpis

Podpis



PROFIL PRZYLĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ SKALA 1:100/200



**PRACOWNIA PROJEKTÓW**  
architektura ♦ konstrukcje ♦ instalacje  
Tel./Fax (52) 397-29-19  
89-600 Chojnice ul. Mińska 4

Nazwa i miejsce inwestycji: Projekt budynku hotelu publicznego dla przebudowy targowiska miejskiego w Chojnicach, ul. Angielska (dz. nr geod. 1603/18)

Projektant: BARBARA JAŻDŻEWSKA  
upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. sieci i instal. w-k.c.o. i gaz. nr. upr. GIP-KZ 73432/23863, GIP-KZ 73432/15394

Projekt: Profil przyłącza kanalizacji deszczowej

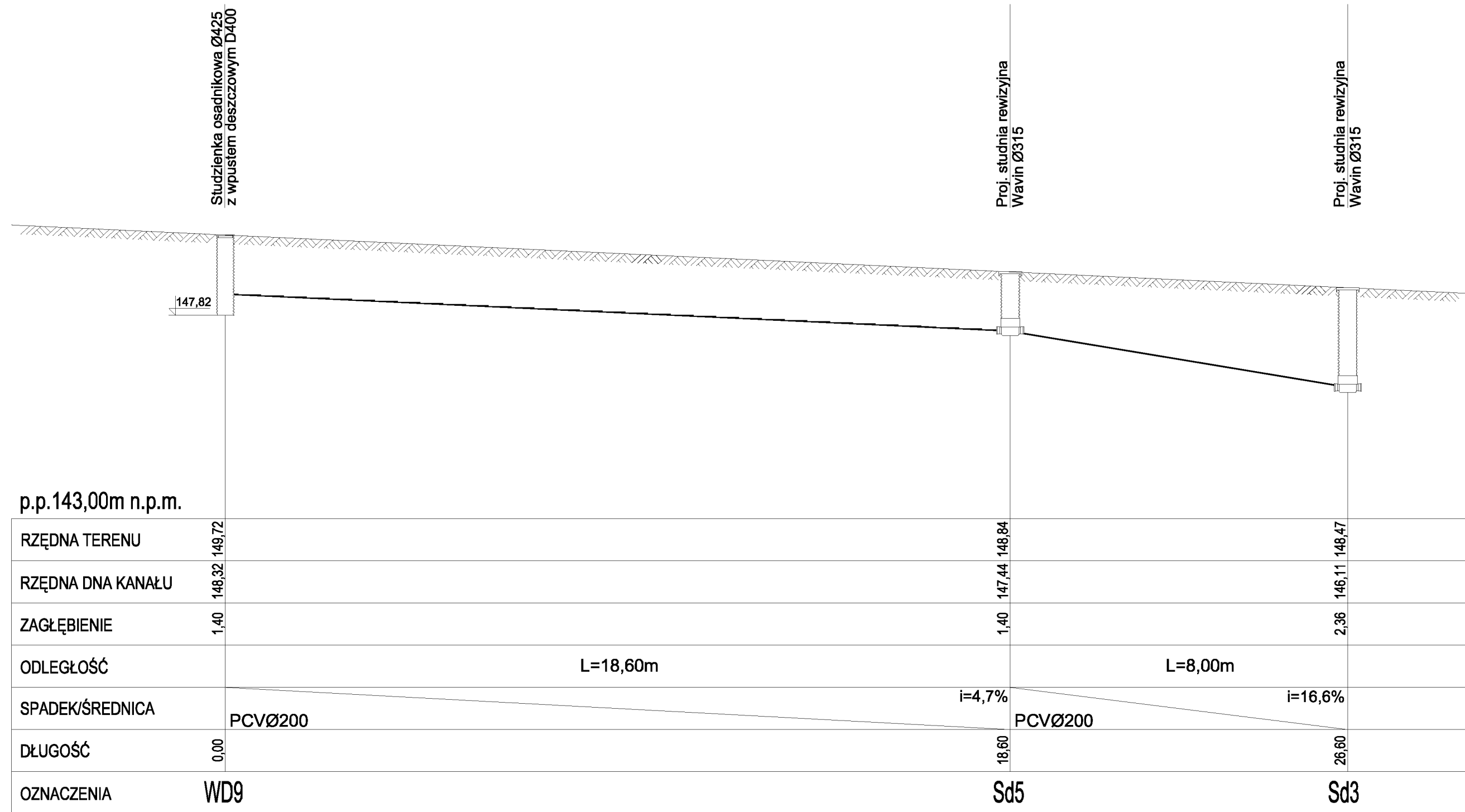
Asyst. Projektanta: MAREK BABIŃSKI

Stadium: Projekt techniczny  
Branda: Sanitarna

Data: 16.01.2012r.

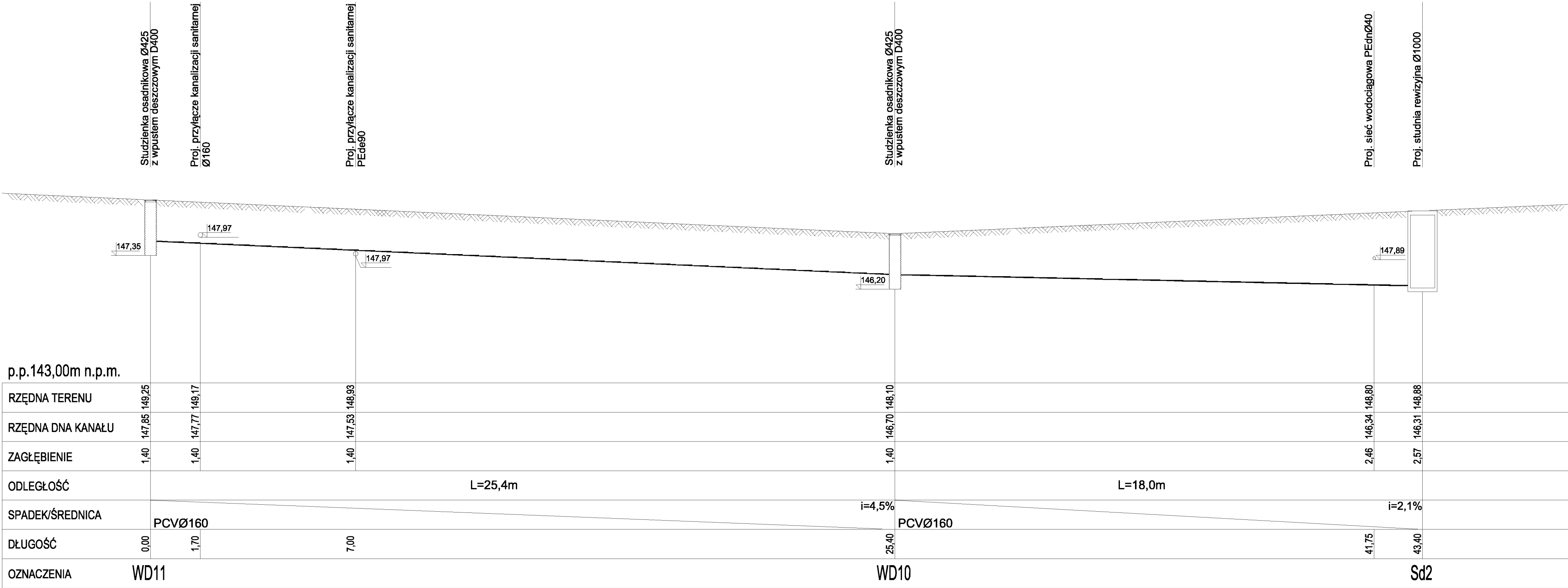
Skala: 1:100/200

Nr rys.: 4



## PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ SKALA 1:100

		<b>PRACOWNIA PROJEKTÓW</b>	
architektura ♦ konstrukcje ♦ instalacje			
Tel./Fax (52) 397-29-19		89-600 Chojnice ul. Młyńska 4	
Nazwa i miejsce inwestycji Projekt budynku toalety publicznej dla przebudowy targowiska miejskiego w Chojnicach, ul. Angiewicka (dz. nr geod. 1603/18)		Projektant: <b>BARBARA JAŹDZEWSKA</b>	
Przedmiot: Profil przyłącza kanalizacji deszczowej		Asyst. Projektanta: <b>MAREK BABIŃSKI</b>	
Stadium: Projekt techniczny		Data: 16.01.2012r.	
Branża: Sanitarna		Skala: 1:100	
		Nr rys. 5	



PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ SKALA 1:100



PRACOWNIA PROJEKTÓW

architektura ♦ konstrukcje ♦ instalacje

89-600 Chojnice ul. Młyńska 4

Tel./Fax (52) 397-29-19

Nazwa i miejsce inwestycji

Projekt budynku toalety publicznej dla przebudowy targowiska miejskiego w Chojnicach, ul. Angowska (dz. nr geod. 1603/18)

Przedmiot

Profil przyłącza kanalizacji deszczowej

Projektant

BARBARA JAŻDŻEWSKA

upr. do proj. i kierowania robotami w zair. arch. i inst. w k.c.o. i gaz. nr. upr. GP-KZ 7342/238/93, GP-KZ 7342/183/94

Asyst. Projektanta

MAREK BABIŃSKI

Stadium:

Projekt techn.

Data:

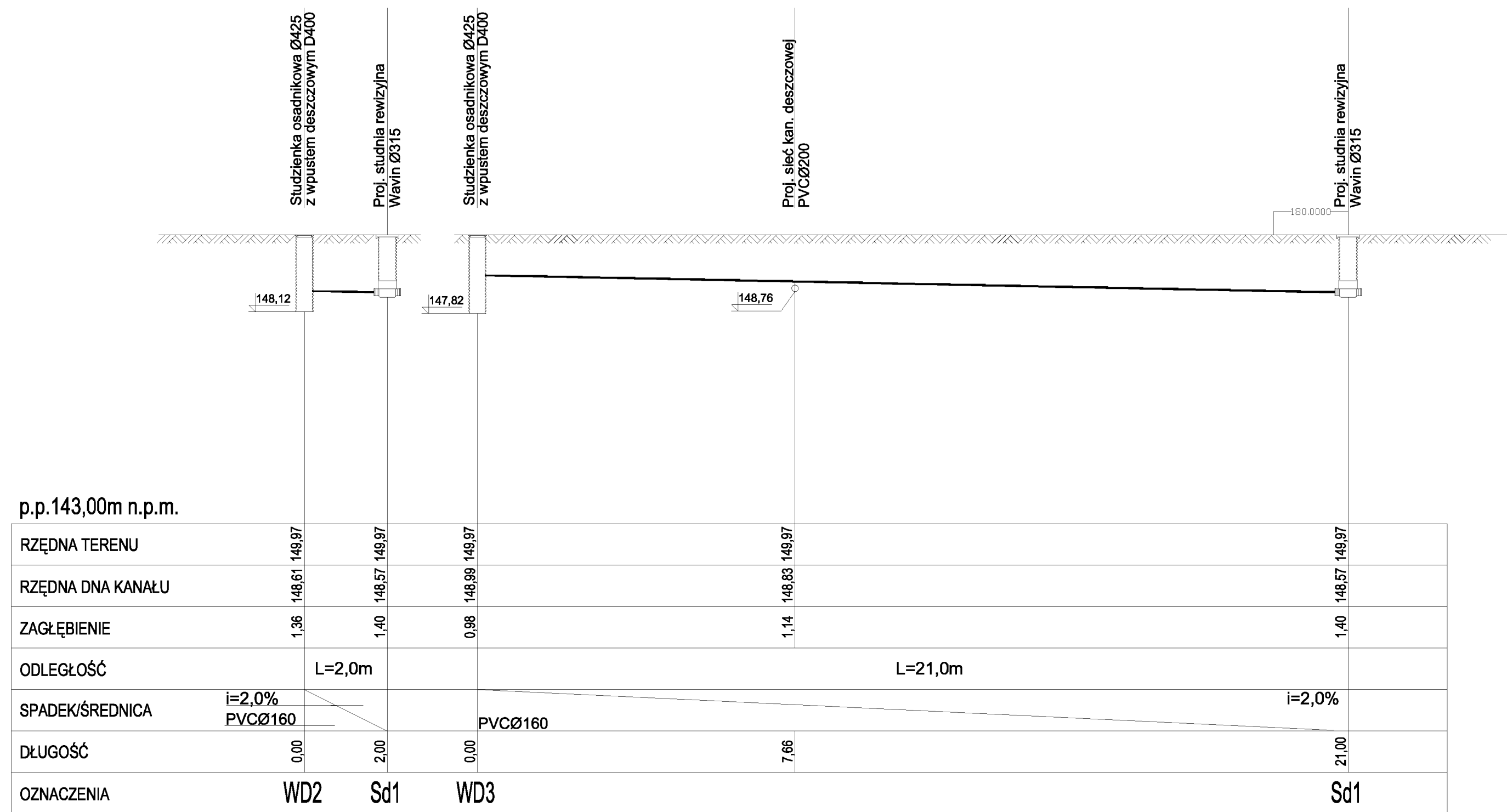
16.01.2012r.

Skala:

1:100

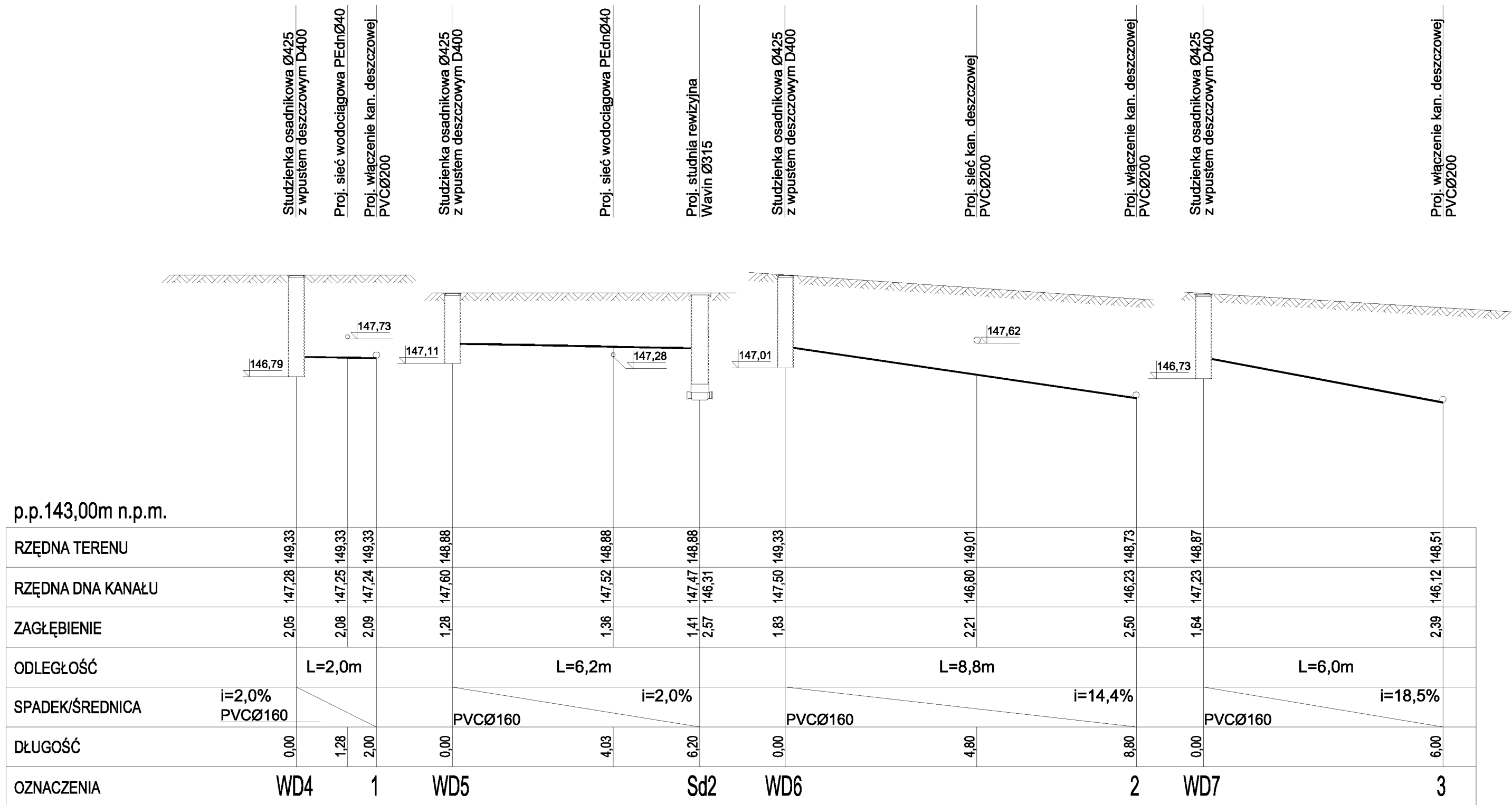
Nr rys.

5a



# PROFIL PODŁĄCZENIA WPUSTU WPUST NR 2,3 SKALA 1:100

				PRACOWNIA PROJEKTÓW	
architektura ♦ konstrukcje ♦ instalacje					
Tel./Fax (52) 397-29-19				89-600 Chojnice ul. Młyńska 4	
Nazwa i miejsce inwestycji		Projektant:		Podpis	
Projekt budynku toalety publicznej dla przebudowy targowiska miejskiego w Chojnicach, ul. Angowska (dz. nr geod. 1603/18)		BARBARA JAŹDZEWSKA			
Przedmiot:		Asyst. Projektanta		Podpis	
Profil podłączenia wpustu nr 2,3		MAREK BABIŃSKI			
Stadium: Projekt tech.		Data: 16.01.2012r.		Nr rys. 6	
Branża: Sanitarna		Skala: 1:100			



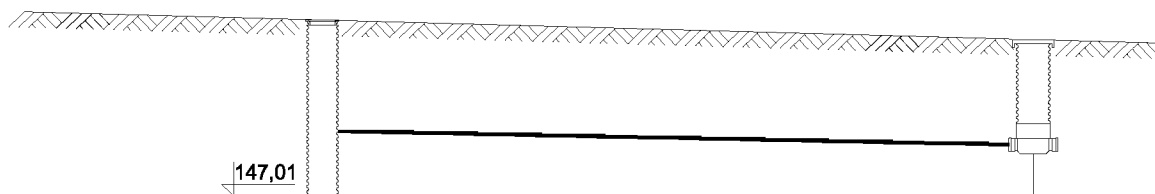
## PROFIL PODŁĄCZENIA WPUSTU WPUST NR 4,5,6,7 SKALA 1:100

				<b>PRACOWNIA PROJEKTÓW</b>			
architektura ♦ konstrukcje ♦ instalacje							
Tel./Fax (52) 397-29-19				89-600 Chojnice ul. Młyńska 4			
Nazwa i miejsce inwestycji				Projektant:		Podpis	
Projekt budynku toalety publicznej dla przebudowy targowiska miejskiego w Chojnicach, ul. Angowska (dz. nr geod. 1603/18)				BARBARA JAŹDŻEWSKA			
Przedmiot:				Asyst. Projektanta		Podpis	
Profil podłączenia wpustu nr 4,5,6,7				MAREK BABIŃSKI			
Stadium:		Projekt tech.		Data:		Nr rys.	
Branża:		Sanitarna		16.01.2012r.		7	

# PROFIL PODŁĄCZENIA WPUSTU WPUST NR 8 SKALA 1:100

Studzienka osadnikowa Ø425  
z wpustem deszczowym D400

Proj. studnia rewizyjna  
Wavin Ø315



p.p.143,00m n.p.m.

RZĘDNA TERENU	148,73	148,47
RZĘDNA DNA KANAŁU	147,26	147,07
ZAGŁĘBIENIE	1,47	1,40
ODLEGŁOŚĆ	L=9,4m	
SPADEK/ŚREDNICA	i=2,0%	
	PVCØ160	
DŁUGOŚĆ	0,00	9,40
OZNACZENIA	WD8	Sd5



**PRACOWNIA PROJEKTÓW**

architektura ♦ konstrukcje ♦ instalacje

Tel./Fax (52) 397-29-19

89-600 Chojnice ul. Młyńska 4

Nazwa i miejsce inwestycji  
Projekt budynku toalety publicznej dla  
przebudowy targowiska miejskiego w  
Chojnicach,  
ul. Angowicka (dz. nr geod. 1603/18)

Projektant:  
**BARBARA JAŹDŻEWSKA**  
upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. inż. i inż. w-k.c.o. i gez.  
nr. upr. GP-KZ 7342/239/93, GP-KZ 7342/183/94

Podpis

Przedmiot:

Profil podłączenia  
wpustu nr 8

Asyst. Projektanta

**MAREK BABIŃSKI**

Podpis

Stadium:

Projekt tech.

Branda:

Seniarnie

Data:

16.01.2012r.

Skala:

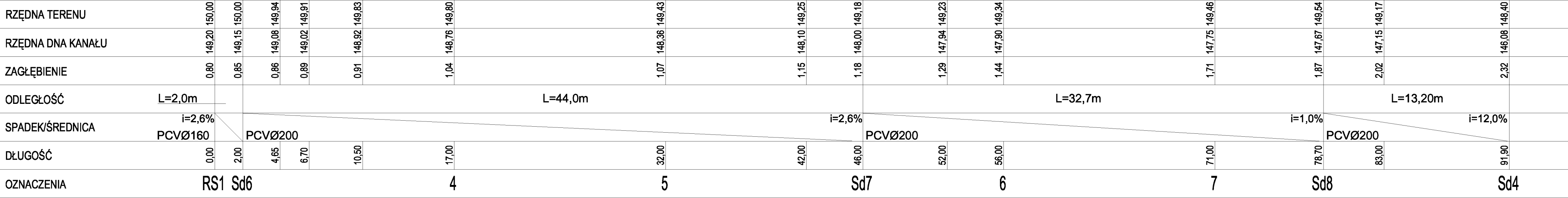
1:100

Nr rys.

8



p.p.143,00m n.p.m.



PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ SKALA 1:100/200



PRACOWNIA PROJEKTÓW

architektura ♦ konstrukcje ♦ instalacje

Tel./Fax (52) 397-29-19

89-600 Chojnice ul. Młyńska 4

Nazwa i miejsce inwestycji

Projekt budynku toalety publicznej dla przebudowy targowiska miejskiego w Chojnicach, ul. Angowska (dz. nr geod. 1603/18)

Przedmiot

Profil przyłącza kanalizacji deszczowej

Stadium

Projekt techn.

Branża

Sanitarna

Projektant

BARBARA JAŻDŻEWSKA

upr. do proj. i konstr. robót w zakr. sieci i inst. w k.c.o. i gaz. nr. upr. GP-KZ.7342/238/98, GP-KZ.7342/163/94

Asyst. Projektanta

MAREK BABIŃSKI

Data

16.01.2012r.

Skala

1:100/200

Nr rys.

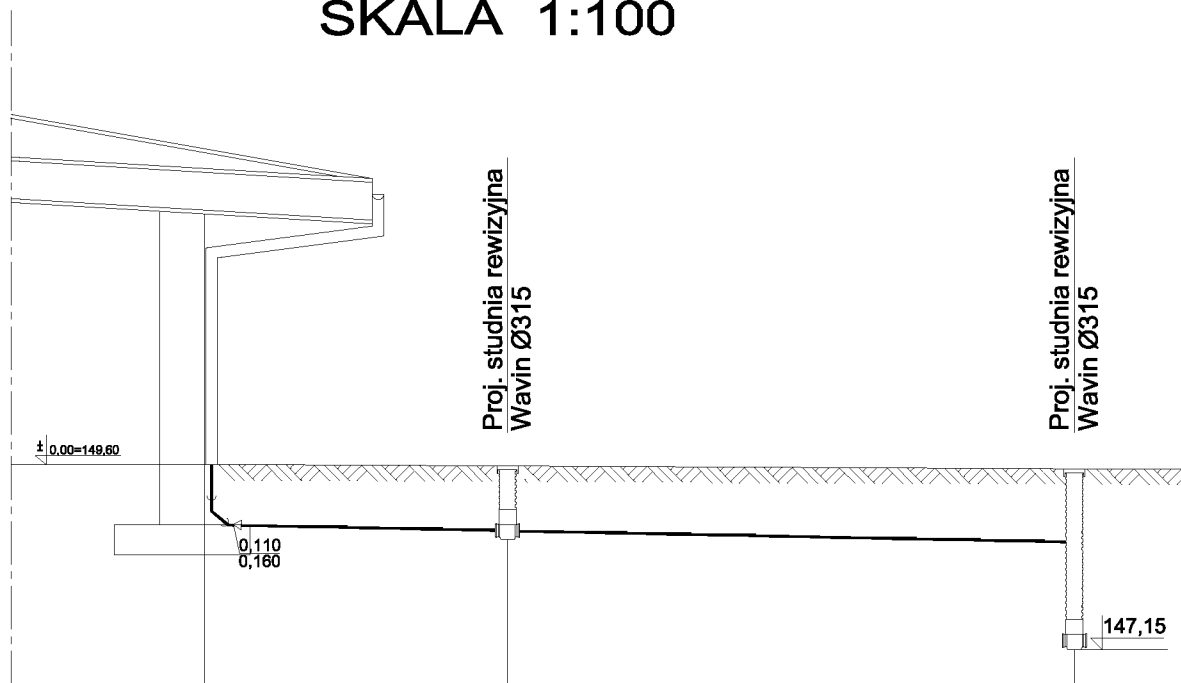
9

Podpis

Podpis

# PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

## SKALA 1:100



p.p.143,00m n.p.m.

RZĘDNA TERENU	149,60	149,58	149,54
RZĘDNA DNA KANAŁU	148,80	148,72	148,57
ZAGŁĘBIENIE	0,80	0,86	0,97
ODLEGŁOŚĆ	L=4,0m		L=7,5m
SPADEK/ŚREDNICA	PCVØ160		i=2,0%
DŁUGOŚĆ	0,00	4,00	11,50
OZNACZENIA	RS6	Sd9	Sd8



**PRACOWNIA PROJEKTÓW**

architektura ♦ konstrukcje ♦ instalacje

Tel./Fax (52) 397-29-19

89-600 Chojnice ul. Młyńska 4

Nazwa i miejsce inwestycji  
Projekt budynku toalety publicznej dla  
przebudowy targowiska miejskiego w  
Chojnicach,  
ul. Angowska (dz. nr geod. 1603/18)

Projektant:  
**BARBARA JAŹDZEWSKA**  
upr. do proj. i kierowania robotami w zadr. i nat. w-k.c.o. i gez.  
nr. upr. GP-KZ 7342/239/93, GP-KZ 7342/183/94

Podpis

Przedmiot:  
Profil przyłącza kanalizacji  
deszczowej

Asyst. Projektanta  
**MAREK BABIŃSKI**

Podpis

Stadium: Projekt tech.  
Branża: Sanitarna

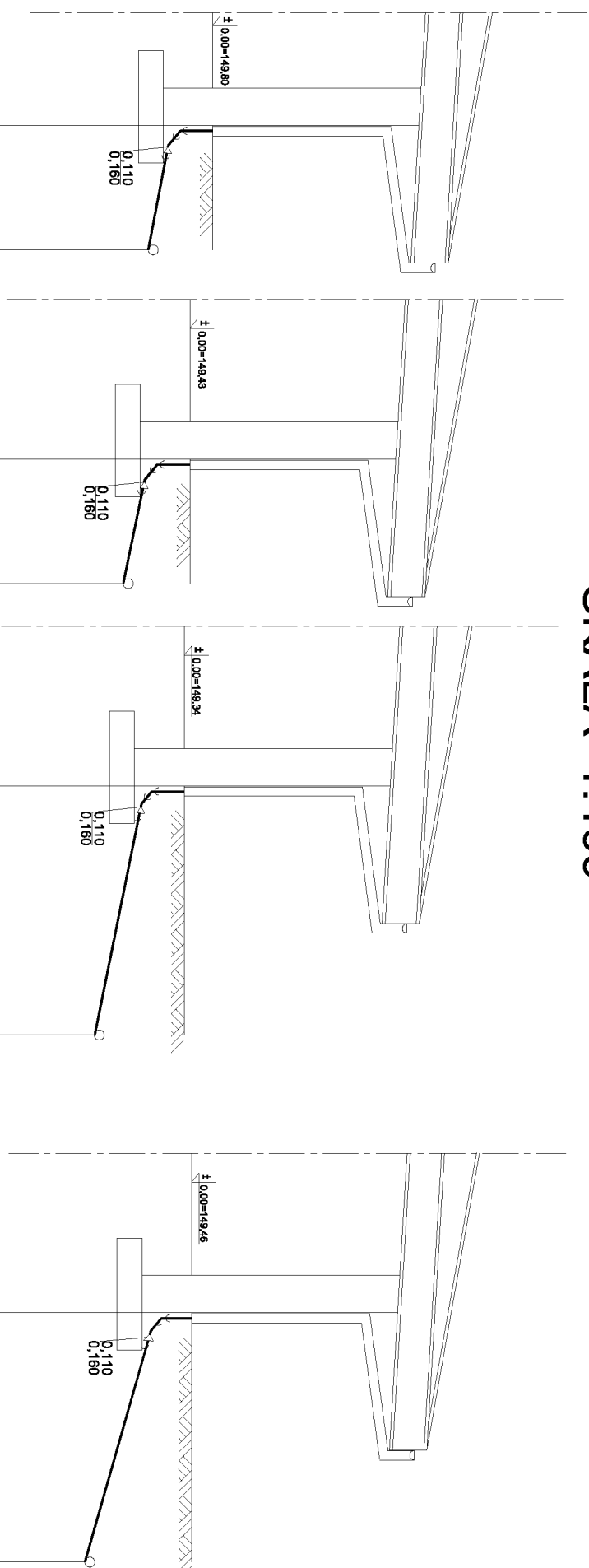
Data: 16.01.2012r.

Skala: 1:100

Nr rys. 10


# PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

# SKALA 1:100



p.p. 143,00m n.p.m.

[illegible]

 <h1>PRACOWNIA PROJEKTÓW</h1> <p>architektura ♦ konstrukcje ♦ instalacje</p> <p>89-600 Chojnice ul. Młyńska 4</p> <p>Tel./Fax (52) 397-29-19</p> <p>Nazwa i miejsce inwestycji</p>		<p>Projekt budowlany biurowy publikacji dla przedsiębiorcy i zarządcy nieruchomości w Chojnicach.</p> <p>ul. Asypowicza 62, nr geod. 883/39</p> <p>Proszę o wyrażenie zgody na udzielenie Profili projektowa kameralizacji dołączanej</p>	
<p>Stanisław Borkiewicz</p> <p>Projekt techn. Sanitarna</p>	<p>Data:</p> <p>16.01.2012r.</p>	<p>Projektant:</p> <p>BARBARA JAZDŻEWSKA</p> <p>ul. dr. inż. i inżyniera inżyniera w zlec. zlec. i zlec. nr. ul. GP-KZ-7342/238/83, GP-KZ-7342/183/94</p>	<p>Podpis</p>
<p>11</p>		<p>Asystent Programowania</p> <p>MAREK BABIŃSKI</p>	<p>Podpis</p>
<p>11</p>		<p>Skala:</p> <p>1:100</p>	<p>Nr tytułu</p>