

ArTop PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin

tel./fax: (0-91) 45-57-930

e mail : artop@artop.szczecin.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt zewnętrznych instalacji wod-kan wraz z przyłączami

INWESTOR	Barlineckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego spółka z o.o. w Barlinku ul. Szpitalna 4 74-320 Barlinek
ADRES INWESTYCJI	Barlinek; osiedle „Górny Taras”; dz. 235/2, 236/2dr, 237/29, 237/25, 237/27, 238/7dr, 238/4dr, 238/13dr, 245/1, 246/1r, 247/5, 247/32 obr.1 Barlinek
BRANŻA	Osiedlowa sieć wod-kan i ciepła
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Siekierkowski KUP/0133/POOS/05 
OPRACOWAŁ	mgr inż. Przemysław Lewandowski 
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Rafał Pasela KUP/0168/POOS/04
DATA	listopad 2008

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Karta informacyjna
2. Podstawa opracowania
3. Cel i zakres opracowania
4. Rozwiązania projektowe
 - 4.1 Sieć kanalizacji deszczowej
 - 4.2 Sieć kanalizacji sanitarnej
 - 4.3 Sieć wodociągowa
 - 4.4. Koncepcja sieci cieplnej
5. Roboty ziemne
6. Roboty montażowe
7. Zasyпка wykopów
8. Informacja BIOZ
9. Uwagi końcowe
10. Zestawienie współrzędnych punktów węzłowych

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. 2 Profil podłużny sieci wodociągowej cz.1	skala 1:100/500
Rys. 3 Profil podłużny sieci wodociągowej cz.2	skala 1:100/500
Rys. 4 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.1	skala 1:100/500
Rys. 5 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.2	skala 1:100/500
Rys. 6 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.3	skala 1:100/500
Rys. 7 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.4	skala 1:100/500
Rys. 8 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.5	skala 1:100/500
Rys. 9 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz.1	skala 1:100/500
Rys. 10 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz.2	skala 1:100/500
Rys. 11 Schemat separatora substancji ropopochodnych	skala 1:25

1. Karta informacyjna

OBIEKT :

Zespół budynków wielorodzinnych „Górny Taras”

ADRES:

Barlinek Osiedle „Górny Taras”, dz. nr 247/32 obr. 1

INWESTOR:

**Barlineckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego
spółka z o.o. w Barlinku
ul. Szpitalna 4
74-320 Barlinek**

AUTOR PROJEKTU:

mgr inż. PIOTR SIEKIERKOWSKI

2. Podstawa opracowania

- Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500,
- Aktualne normy oraz przepisy,
- Ustalenia dokonane z Inwestorem,
- Warunki techniczne na przyłączenie do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wydane przez Spółkę Wodną „Płonia” ul. Fabryczna 4, 74-320 Barlinek.

3. Cel i zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany osiedlowych sieci wod-kan, wraz z przyłączami do budynków A i B, a także koncepcję trasy ciepłociągu, dla osiedla „Górny Taras” w Barlinku dz. nr 247/32 obr. 1.

4. Rozwiązania projektowe

4.1 Sieć kanalizacji deszczowej

Zgodnie z warunkami technicznymi odbiornikiem wód deszczowych z sieci osiedlowej jest kolektor deszczowy **Ø 0,400m** zlokalizowany w ul. Kombatantów.

Przewidziano odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowych, wpustów ulicznych oraz koryt odwadniających.

Sieć projektuje się z rur z **PVC Ø0,16; Ø 0,20; Ø 0,25; Ø 0,315; Ø 0,425; Ø 0,50 m**.

Wody deszczowe z połaci dachowej odprowadzane będą rurami spustowymi **Ø0,11 PVC**. Na pionach montować czyszczaki. Dodatkowo przewiduje się montaż wpustów deszczowych na placach i parkingach. Wpusty osadzić na studzienkach betonowych **Ø0,50m ze stopką**. Odprowadzenie wód deszczowych wykonać z rur kanalizacyjnych **PVC Ø0,16m klasy S**. Rury połączeniowe osadzić z zachowaniem w studziencie wpustu części osadowej – wysokości 1,0m.

Uzbrojenie kanałów stanowią studnie przelotowe monolityczne PVC Ø0,425 i 0,6m oraz żelbetowe Ø1,2m. Styki poszczególnych kręgów żelbetowych w studzienkach uszczelnić środkami „MAXREST” względnie „MAXSEAL” lub podobnymi dostępnymi

na rynku. Studnie zlokalizowane na terenie parkingów lub dróg osiedlowych zabezpieczyć włączem przejezdny typu ciężkiego oraz pierścieniami odciążającymi. Wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie studzienek betonowych należy zagruntować 2 – krotnie „Abizolem R” i następnie pokryć „Abizolem P”.

Z uwagi na ograniczone możliwości przejęcia ścieków deszczowych przez istniejący kolektor KD 400 zaprojektowano **zbiornik retencyjny** o wymiarach **6/15/3,1m** z **regulatorem przepływu typu CYE**, który zredukuje napływ ścieków o 85% podczas deszczu.

Przed zbiornikiem zlokalizowano **koalescencyjny separator substancji ropopochodnych**, np. typu: ECO-K 20/200-5,0 Ø 2800mm.

Obliczenia pojemności zbiornika:

Dane wyjściowe:

- miarodajne natężenie deszczu: $I = 150 \text{ l/(s*ha)}$
- uśredniony współczynnik spływu: $\psi = 0,9$
- maksymalny czas trwania deszczu: 15min

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego:

$$q_d = \psi \times A \times I = 0,9 \times 1,48 \text{ ha} \times 150 \frac{\text{l}}{\text{s} \times \text{ha}} = 199,8 \frac{\text{l}}{\text{s}} = 719,28 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Odprowadzenie wyliczonej ilości wód deszczowych wymaga zastosowania przewodu Ø500mm. Zgodnie z warunkami technicznymi wody opadowe należy odprowadzić do istniejącego kolektora deszczowego Ø400mm w ul.Kombatantów. Aby nie przeciążyć sieci deszczowej należy zredukować odpływ. Przyjęto odpływ rzędu 30l/s. Rozwiązanie to generuje konieczność zastosowania zbiornika retencyjnego o minimalnej pojemności czynnej:

$$A_{\min} = 719,28 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} \times 0,25 \text{ h} - 108 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} \times 0,25 \text{ h} = 152,82 \text{ m}^3$$

,przyjęto pojemność czynną zbiornika, powiększoną o pojemność awaryjną:

$$A_{\text{czynna}} \approx 180 \text{ m}^3$$

Wymiary powierzchni czynnej wynoszą: 6 / 15 /2,1 m

Wymiary powierzchni całkowitej wynoszą: 6 / 15 /3,1 m

4.2 Sieć kanalizacji sanitarnej

Zgodnie z warunkami technicznymi odbiornikiem ścieków sanitarnych z terenu inwestycji będzie istniejący **kolektor Ø0,30m**. Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur **PVC Ø0,20m**. Uzbrojenie kanałów stanowią studnie monolityczne z PVC Ø0,425 i Ø0,60m oraz studzienki z kręgów żelbetowych Ø1,20m. Wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie studzienek betonowych należy zagruntować 2 – krotnie „Abizolem R” i następnie pokryć „Abizolem P”. Styki poszczególnych kręgów żelbetowych w studzienkach uszczelnić środkami „MAXREST” względnie „MAXSEAL” lub podobnymi dostępnymi na rynku. Studnie zlokalizowane na terenie parkingów lub dróg osiedlowych zabezpieczyć włazem przejezdnym typu ciężkiego oraz pierścieniami odciążającymi.

4.3 Sieć wodociągowa wraz z przyłączami

Zgodnie z warunkami technicznymi projektuje się włączenie do istniejącego przewodu Ø225 usytuowanego w ul. Kombatantów. Włączenie następuje poprzez wbudowanie trójnika z zasuwą odcinającą ziemną. Sieć zaprojektowano z przewodów **PE 160 x 9,5 mm SDR 17** oraz **PE 110 x 6,6 mm SDR 17** łączonych metodą zgrzewania.

Uzbrojenie sieci stanowi armatura odcinająca klasy „Hawle” oraz hydranty p.poż. podziemne DN80.

Dla obliczenia średnicy przyłącza budynku A przyjęto :

$$Q \text{ obliczeniowe} = 3,08 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla powyższych obliczeń zaprojektowano przyłącze wodociągowe

$$PE\text{Ø } 110 \times 6,6 \text{ mm.}$$

Do opomiarowania zużycia wody w budynku A zastosowano zestaw wodomierzowy z **wodomierzem skrzydełkowym JS DN50 klasy C**, zaworem antyskażeniowym typu BA oraz zaworami odcinającymi.

Dla obliczenia średnicy przyłącza budynku B przyjęto :

$$Q \text{ obliczeniowe} = 3,22 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla powyższych obliczeń zaprojektowano przyłącze wodociągowe

$$PE\text{Ø } 110 \times 6,6 \text{ mm.}$$

Do opomiarowania zużycia wody w budynku B zastosowano zestaw wodomierzowy z **wodomierzem skrzydełkowym JS DN50 klasy C**, zaworem antyskażeniowym typu BA oraz zaworami odcinającymi.

Przyłącza wodociągowe zabezpieczyć poprzez wbudowanie taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjnej z wkładką koloru niebieskiego, ułożonej 0,80 m pod powierzchnią terenu.

Próba szczelności, płukanie, dezynfekcja.

Przed rozpoczęciem prób szczelności należy przewody napęlnić wodą, dokładnie odpowietrzyć. Próby szczelności należy przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +1°C . Ciśnienie próbne wynosi 1,0MPa . Odcinki można uznać za szczelne , jeżeli przy zamkniętych dopływach wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30min nie będzie spadku ciśnienia .

Po zakończeniu budowy i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać ich płukania używając do tego czystej wody . Przewody można uznać za czyste jeżeli wypływająca z nich woda jest przezroczysta i bezbarwna .

Przewody należy poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu . Czas trwania dezynfekcji 24 godz. .

Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie .

4.4 Koncepcja sieci ciepłej

Sieć ciepłowniczą oraz przyłącza do budynków projektuje się w technologii rur preizolowanych. Razem z przewodami cieplnymi projektowane są przewody dla instalacji telemetrycznej. Miejscem wpięcia zostanie ustalone w późniejszym terminie. Sieć ciepłowniczą zaprojektowano wykorzystując układy samokompensacji oraz poprzez montaż kompensatorów. Rurociągi preizolowane przystosowane są do bezpośredniego układania w gruncie. Izolacja termiczna z pianki poliuretanowej spełnia wymagania normy PN-B-02241; 2000. Przewody wyposażone są w system alarmowy.

5. Roboty ziemne

Do robót ziemnych przystąpić po geodezyjnym wytyczeniu trasy przewodu i zabiciu „świadków”.

W trakcie robót ziemnych przestrzegać ustaleń norm:

- PN-B-06050:1999 – Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne
- PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- Warunki techniczne wykonania oraz obowiązujących warunków technicznych i bhp.

Roboty ziemne prowadzić mechanicznie lub ręcznie w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach umocnionych szalowaniem pełnym, z wyprasek stalowych. Urobek z wykopów składować na odkład w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

6. Roboty montażowe

Przy montażu rur z tworzyw sztucznych przestrzegać instrukcji wydanych przez producentów rur i „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji” - Warszawa 1994r.

Do robót montażowych można przystąpić po starannym wyrównaniu podłoża, wykonaniu podsypki piaszczystych.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń).

W trakcie montażu należy zwracać uwagę na to, aby rury przylegały na całej długości do podłoża.

7. Zasyпка wykopów

Po zakończeniu robót montażowych i wykonaniu prób ciśnienia przewody zasypywać warstwami do wysokości 30 cm powyżej przewodu w sposób ręczny piaskiem pozbawionym kamieni , a następnie mechanicznie gruntem rodzimym.

Zasypkę prowadzić z dokładnym zagęszczeniem.

Opracowanie

Pracownia Budownictwa Inżynierskiego PROKAN Piotr Siekierkowski
tel/fax 052 552 00 82, biuro@prokan.pl, www.prokan.pl

Wykonawcę robót zobowiązuje się do zagęszczenia gruntu dla uzyskania stopnia zagęszczenia $w_z = 1,0$.

8. Informacja dotycząca BIOZ

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - zwany "Planem bioz" opracowuje kierownik budowy, odpowiedzialny m.in. za organizację placu budowy. Kierownik budowy zabezpiecza realizację budowy w oparciu o projekt budowlano-wykonawczy. Plan bioz powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. /Dz. U. Nr 120 , poz. 1126/.

Plan BIOZ powinien zawierać:

1. Nazwę i adres obiektu.
2. Imię i Nazwisko oraz adres kierownika budowy.
3. Nazwę Inwestora oraz jego adres.
4. Zakres robót dla całego zadania
5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
6. Informację o przewidywanych zagrożeniach mogących wystąpić na budowie:
 - przed przystąpieniem do prac montażowych należy sprawdzić stan techniczny sprzętu i narzędzi;
 - prace na wysokości wykonywać z rusztowań wyposażonych w balustrady i drabin zapewniających stabilne oparcie dla pracownika;
 - elektronarzędzia podłączać do instalacji elektrycznej zabezpieczonej wyłącznikiem różnicowo-prądowym;
 - ostrzeżenie o głębokich wykopach;
 - uwaga na pracę maszyn budowlanych jak np. koparki;
 - przejścia dla pieszych i ich oznakowanie;
 - roboty wykonywane w zbliżeniu do linii elektroenergetycznych.
7. Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

8. Wskazanie sposobów szybkiej ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentów budowy.
9. Lokalizację pomieszczeń higieniczno - sanitarnych.
10. Należy wskazać sposób zachowania się ludzi w przypadkach uszkodzeń uzbrojenia podziemnego (jak gazociągi i kable oraz linie elektroenergetyczne napowietrzne), w związku z wykonywaniem robót ziemnych sposobem mechanicznym stwarzającego zagrożenie bezpieczeństwa ludzi.
11. Wymagania BHP podczas eksploatacji maszyn budowlanych do robót ziemnych i drogowych określa rozporządzenie Ministra Gospodarki nr 1263z dnia 20.09.2001 r. (Dz. U. Nr 118).
12. Wymagania dotyczące BHP na budowie określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. 2003.047.0401/

9. Uwagi końcowe

1. Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane przy budowie objętych niniejszym projektem winny posiadać atest dopuszczający do stosowania na rynku polskim.

Całość robót objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, wytycznymi producentów rur.

Dopuszcza się zastosowanie innej technologii, lecz musi ona spełniać wymagania techniczne przywołanych systemów.

2. Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce atesty, aprobaty techniczne, dopuszczenia UDT, deklaracje zgodności.

3. Zgodnie z Art. 21A Prawa Budowlanego I § 3.1 Rozp. BIOZ, kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany „Planem BIOZ”

4. Podczas budowy należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

autor projektu:

ZESTAWIENIE WSPÓLRZĘDNYCH PUNKTÓW WEZŁOWYCH

KANALIZACJA DESZCZOWA

Studzienki kanalizacji deszczowej:

D1: X = 3380185.3739 Y = 5935972.9712 Z = 0.0000
D2: X = 3380157.3241 Y = 5935981.2113 Z = 0.0000
SEP: X = 3380120.9206 Y = 5936000.2912 Z = 0.0000
D3: X = 3380149.3792 Y = 5935985.3754 Z = 0.0000
D4: X = 3380125.3492 Y = 5935997.9701 Z = 0.0000
D5: X = 3380098.9746 Y = 5936011.7936 Z = 0.0000
D6: X = 3380065.2214 Y = 5936029.4844 Z = 0.0000
D7: X = 3380076.0109 Y = 5936049.4120 Z = 0.0000
D8: X = 3380092.6868 Y = 5936080.2116 Z = 0.0000
D9: X = 3380085.0168 Y = 5936109.3720 Z = 0.0000
D10: X = 3380081.6899 Y = 5936114.4060 Z = 0.0000
D11: X = 3380069.6396 Y = 5936120.3676 Z = 0.0000
D12: X = 3380037.5574 Y = 5936136.2969 Z = 0.0000
D13: X = 3380029.1614 Y = 5936140.4656 Z = 0.0000
D15: X = 3380005.7573 Y = 5936152.1655 Z = 0.0000
D16: X = 3380001.3121 Y = 5936166.6976 Z = 0.0000
D17: X = 3379983.0185 Y = 5936176.3321 Z = 0.0000
D18: X = 3379971.6581 Y = 5936182.3199 Z = 0.0000
D19: X = 3379959.8496 Y = 5936188.5409 Z = 0.0000
D20: X = 3379944.2502 Y = 5936183.7687 Z = 0.0000
D21: X = 3380018.4790 Y = 5936119.7182 Z = 0.0000
D22: X = 3380003.8653 Y = 5936091.3350 Z = 0.0000
D23: X = 3379986.9777 Y = 5936087.5576 Z = 0.0000
D24: X = 3379977.2039 Y = 5936085.3714 Z = 0.0000
D25: X = 3379997.5802 Y = 5936136.8739 Z = 0.0000
D26: X = 3379986.3894 Y = 5936115.9464 Z = 0.0000
D27: X = 3379969.1248 Y = 5936122.2377 Z = 0.0000

D28: X = 3379955.1884 Y = 5936131.1621 Z = 0.0000
D29: X = 3379929.2296 Y = 5936147.8399 Z = 0.0000
D30: X = 3380058.8454 Y = 5936018.1418 Z = 0.0000
D31: X = 3380039.0458 Y = 5936012.6239 Z = 0.0000
D32: X = 3380030.2850 Y = 5936010.7699 Z = 0.0000
D33: X = 3380015.5914 Y = 5936007.6604 Z = 0.0000
D34: X = 3379977.0609 Y = 5935999.5064 Z = 0.0000
D35: X = 3379951.8734 Y = 5935994.1762 Z = 0.0000
D36: X = 3379928.5743 Y = 5936009.0822 Z = 0.0000
D37: X = 3379918.2494 Y = 5936015.6878 Z = 0.0000
D38: X = 3379912.5511 Y = 5936042.7552 Z = 0.0000
D39: X = 3379946.5196 Y = 5936049.4980 Z = 0.0000
D40: X = 3380031.1632 Y = 5936039.2112 Z = 0.0000
D41: X = 3380041.6803 Y = 5936042.3957 Z = 0.0000
D42: X = 3380051.2237 Y = 5936060.0600 Z = 0.0000
D43: X = 3380064.2049 Y = 5936084.0872 Z = 0.0000
D44: X = 3380061.1247 Y = 5936089.4337 Z = 0.0000
D45: X = 3380007.9368 Y = 5936033.8697 Z = 0.0000
D46: X = 3380006.2355 Y = 5936039.6882 Z = 0.0000
D47: X = 3380013.2456 Y = 5936050.2422 Z = 0.0000
D48: X = 3380025.4509 Y = 5936068.6175 Z = 0.0000
D49: X = 3380042.3769 Y = 5936094.1003 Z = 0.0000
D50: X = 3379983.5297 Y = 5936056.8445 Z = 0.0000

Wyloty z rur spustowych:

RdA1: X = 3380027.6447 Y = 5936020.7747 Z = 0.0000
RdA2: X = 3380023.2848 Y = 5936020.0466 Z = 0.0000
RdA3: X = 3380016.6705 Y = 5936018.8886 Z = 0.0000
RdA4, 5: X = 3380012.1807 Y = 5936034.4853 Z = 0.0000
RdA6, 7: X = 3380011.7964 Y = 5936042.1940 Z = 0.0000
RdA8: X = 3380014.3005 Y = 5936049.6396 Z = 0.0000

RdA9, 10: X = 3380018.1216 Y = 5936054.6983 Z = 0.0000
RdA11 ,12: X = 3380026.8202 Y = 5936067.0606 Z = 0.0000
RdA13, 14: X = 3380036.7702 Y = 5936079.0009 Z = 0.0000
RdA15: X = 3380044.8808 Y = 5936086.2132 Z = 0.0000
RdA16: X = 3380048.3011 Y = 5936090.4974 Z = 0.0000
RdA17: X = 3380053.4402 Y = 5936088.4564 Z = 0.0000
RdA18: X = 3380057.4388 Y = 5936085.0750 Z = 0.0000
RdA19: X = 3380051.5927 Y = 5936070.5599 Z = 0.0000
RdA20: X = 3380041.7623 Y = 5936058.8381 Z = 0.0000
RdA21: X = 3380029.2451 Y = 5936040.3102 Z = 0.0000
RdB1: X = 3380059.7239 Y = 5936029.2964 Z = 0.0000
RdB2: X = 3380064.4967 Y = 5936037.9967 Z = 0.0000
RdB3: X = 3380071.8568 Y = 5936051.6090 Z = 0.0000
RdB4: X = 3380079.2017 Y = 5936065.2389 Z = 0.0000
RdB5: X = 3380084.8596 Y = 5936075.8127 Z = 0.0000
RdB6: X = 3380088.1445 Y = 5936081.8928 Z = 0.0000
RdB7: X = 3380084.5616 Y = 5936094.0249 Z = 0.0000
RdB8: X = 3380079.9613 Y = 5936109.3094 Z = 0.0000
RdB9: X = 3380067.8803 Y = 5936114.9578 Z = 0.0000
RdB10: X = 3380063.5519 Y = 5936096.1333 Z = 0.0000
RdB11: X = 3380066.6494 Y = 5936082.8152 Z = 0.0000
RdB12: X = 3380061.1438 Y = 5936072.5406 Z = 0.0000
RdB13: X = 3380053.6937 Y = 5936058.7509 Z = 0.0000
RdB14: X = 3380044.6255 Y = 5936042.1345 Z = 0.0000

Włączenia na trójnik lub in situ:

w1: X = 3380068.6430 Y = 5936035.8038 Z = 0.0000
w2: X = 3380083.3828 Y = 5936063.0276 Z = 0.0000
w3: X = 3380089.0929 Y = 5936073.5738 Z = 0.0000
w4: X = 3380088.7413 Y = 5936095.2120 Z = 0.0000
w5: X = 3380048.5988 Y = 5936055.2013 Z = 0.0000

w6: X = 3380055.7162 Y = 5936068.3752 Z = 0.0000
w7: X = 3380058.6739 Y = 5936073.8497 Z = 0.0000
w8: X = 3380028.6589 Y = 5936016.9316 Z = 0.0000
w9: X = 3380019.2241 Y = 5936008.4291 Z = 0.0000
w10: X = 3380017.0380 Y = 5936055.9518 Z = 0.0000
w11: X = 3380033.8517 Y = 5936081.2653 Z = 0.0000
w12: X = 3380001.6056 Y = 5936004.7007 Z = 0.0000
w13: X = 3379923.6948 Y = 5936044.9672 Z = 0.0000
w14: X = 3379998.8216 Y = 5936136.2468 Z = 0.0000
w15: X = 3380008.1705 Y = 5936131.3335 Z = 0.0000
w16: X = 3379940.2744 Y = 5936140.7520 Z = 0.0000

Odwodnienia liniowe:

aco1: X = 3380014.8986 Y = 5936026.8889 Z = 0.0000
aco2: X = 3380014.1379 Y = 5936047.9877 Z = 0.0000
aco3: X = 3380023.9777 Y = 5936060.3526 Z = 0.0000
aco4: X = 3380033.8506 Y = 5936072.1519 Z = 0.0000
aco5: X = 3380043.2406 Y = 5936084.3188 Z = 0.0000

Włączenia z odwodnień liniowych:

odw1: X = 3380010.3470 Y = 5936025.5808 Z = 0.0000
odw2: X = 3380021.1325 Y = 5936062.0830 Z = 0.0000
odw3: X = 3380029.5398 Y = 5936074.7736 Z = 0.0000
odw4: X = 3380037.9977 Y = 5936087.5073 Z = 0.0000

Wyloty z wpustów ulicznych:

wp1: X = 3380148.3761 Y = 5935986.7857 Z = 0.0000
wp2: X = 3380146.1557 Y = 5935983.4694 Z = 0.0000
wp3: X = 3380123.7161 Y = 5935999.6772 Z = 0.0000
wp4: X = 3380121.3724 Y = 5935995.3104 Z = 0.0000
wp5: X = 3380097.3286 Y = 5936013.4725 Z = 0.0000
wp6: X = 3380094.9793 Y = 5936009.0795 Z = 0.0000

wp7: X = 3380056.1307 Y = 5936005.4918 Z = 0.0000
wp8: X = 3380028.3267 Y = 5935999.0836 Z = 0.0000
wp9: X = 3380003.8396 Y = 5935993.4440 Z = 0.0000
wp10: X = 3379979.5490 Y = 5935987.8384 Z = 0.0000
wp11: X = 3379950.4356 Y = 5935985.0833 Z = 0.0000
wp12: X = 3379924.2552 Y = 5936001.9645 Z = 0.0000
wp13: X = 3379922.9196 Y = 5936048.8725 Z = 0.0000
wp14: X = 3379945.7444 Y = 5936053.4033 Z = 0.0000
wp15: X = 3379971.2208 Y = 5936079.5198 Z = 0.0000
wp16: X = 3379999.2405 Y = 5936134.9711 Z = 0.0000
wp17: X = 3380008.5816 Y = 5936130.0816 Z = 0.0000
wp18: X = 3379988.1349 Y = 5936111.5722 Z = 0.0000
wp19: X = 3379997.8901 Y = 5936109.9022 Z = 0.0000
wp20: X = 3379968.4788 Y = 5936125.0507 Z = 0.0000
wp21: X = 3379939.6823 Y = 5936143.4126 Z = 0.0000
wp22: X = 3380056.2256 Y = 5936142.5892 Z = 0.0000
wp24: X = 3379985.0174 Y = 5936180.3459 Z = 0.0000
wp25: X = 3379943.6361 Y = 5936199.4656 Z = 0.0000

Zbiornik retencyjny

1: X = 3380124.6795 Y = 5935992.2939 Z = 0.0000
2: X = 3380127.4500 Y = 5935997.6160 Z = 0.0000
3: X = 3380140.7703 Y = 5935990.6819 Z = 0.0000
4: X = 3380137.9998 Y = 5935985.3599 Z = 0.0000

KANALIZACJA SANITARNA

Studzienki kanalizacji sanitarnej:

S1: X = 3380187.6624 Y = 5935982.1476 Z = 0.0000
S2: X = 3380176.9274 Y = 5935987.8814 Z = 0.0000
S3: X = 3380171.9185 Y = 5935978.6307 Z = 0.0000
S4: X = 3380118.0127 Y = 5936006.8840 Z = 0.0000

S5: X = 3380065.5835 Y = 5936034.3634 Z = 0.0000
S6: X = 3380068.7021 Y = 5936040.1116 Z = 0.0000
S7: X = 3380084.5489 Y = 5936069.3798 Z = 0.0000
S8: X = 3380093.3334 Y = 5936085.6043 Z = 0.0000
S9: X = 3380085.2530 Y = 5936114.1408 Z = 0.0000
S10: X = 3380058.7857 Y = 5936127.9896 Z = 0.0000
S11: X = 3380031.8682 Y = 5936141.3545 Z = 0.0000
S12: X = 3380001.0602 Y = 5936156.6512 Z = 0.0000
S13: X = 3379996.5240 Y = 5936171.4806 Z = 0.0000
S14: X = 3379977.8362 Y = 5936181.3257 Z = 0.0000
S15: X = 3379965.0750 Y = 5936188.0486 Z = 0.0000
S16: X = 3379944.5014 Y = 5936181.7547 Z = 0.0000
S17: X = 3379989.9215 Y = 5936135.5333 Z = 0.0000
S18: X = 3380022.0031 Y = 5936122.1943 Z = 0.0000
S19: X = 3380012.3415 Y = 5936103.4293 Z = 0.0000
S20: X = 3380006.7242 Y = 5936092.5191 Z = 0.0000
S21: X = 3380057.2811 Y = 5936019.0176 Z = 0.0000
S22: X = 3380016.8557 Y = 5936010.4626 Z = 0.0000
S23: X = 3380012.5678 Y = 5936025.1461 Z = 0.0000
S24: X = 3380006.9492 Y = 5936044.3775 Z = 0.0000
S25: X = 3379986.8910 Y = 5936059.5508 Z = 0.0000
S26: X = 3379960.6259 Y = 5936054.3371 Z = 0.0000
S27: X = 3379931.1834 Y = 5936048.4924 Z = 0.0000
S28: X = 3380010.1784 Y = 5936049.2392 Z = 0.0000
S29: X = 3380021.3430 Y = 5936066.0478 Z = 0.0000
S30: X = 3380036.8719 Y = 5936089.4270 Z = 0.0000
S31: X = 3379970.8789 Y = 5936000.7329 Z = 0.0000

Wyloty z budynków:

ws1: X = 3380066.0540 Y = 5936041.5463 Z = 0.0000

ws2: X = 3380081.9650 Y = 5936070.7706 Z = 0.0000
ws3: X = 3380080.0361 Y = 5936108.5343 Z = 0.0000
ws4: X = 3380044.0353 Y = 5936085.0469 Z = 0.0000
ws5: X = 3380027.4201 Y = 5936066.3340 Z = 0.0000
ws6: X = 3380013.5908 Y = 5936046.9873 Z = 0.0000
ws7: X = 3380015.3312 Y = 5936025.9453 Z = 0.0000

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Punkty węzłowe:

wod1: X = 3380185.2605 Y = 5935985.6443 Z = 0.0000
wod2: X = 3380176.5602 Y = 5935990.3535 Z = 0.0000
wod3t: X = 3380171.3040 Y = 5935980.6461 Z = 0.0000
wod3a: X = 3380101.1934 Y = 5936017.3873 Z = 0.0000
wod4: X = 3380069.4030 Y = 5936034.0470 Z = 0.0000
wod5: X = 3380090.1008 Y = 5936072.2850 Z = 0.0000
wod6: X = 3380092.4496 Y = 5936076.6231 Z = 0.0000
wod7: X = 3380083.0873 Y = 5936109.6503 Z = 0.0000
wod8: X = 3380080.7599 Y = 5936113.1718 Z = 0.0000
wod9: X = 3380053.9748 Y = 5936126.4710 Z = 0.0000
wod10: X = 3380011.3826 Y = 5936147.6187 Z = 0.0000
wod11: X = 3380008.2392 Y = 5936149.1794 Z = 0.0000
wod12: X = 3380001.7393 Y = 5936170.4284 Z = 0.0000
wod13: X = 3379969.7223 Y = 5936187.2957 Z = 0.0000
wod14: X = 3380064.5420 Y = 5936025.0792 Z = 0.0000
wod15: X = 3380055.7143 Y = 5936029.7509 Z = 0.0000
wod16: X = 3380059.2874 Y = 5936015.3742 Z = 0.0000
wod17: X = 3380039.4265 Y = 5936011.1712 Z = 0.0000
wod18: X = 3380014.5464 Y = 5936005.9060 Z = 0.0000
wod19: X = 3380011.0998 Y = 5936017.7047 Z = 0.0000
wod20: X = 3379999.0131 Y = 5936059.0808 Z = 0.0000

wod21: X = 3379980.4618 Y = 5935998.6929 Z = 0.0000

wod22: X = 3379951.5830 Y = 5935992.5815 Z = 0.0000

wod23: X = 3379939.6809 Y = 5936000.1961 Z = 0.0000

Hydranty p.poż.:

HP1: X = 3380099.8466 Y = 5936014.7015 Z = 0.0000

HP2: X = 3380091.4417 Y = 5936071.6127 Z = 0.0000

HP3: X = 3380053.4982 Y = 5936125.5919 Z = 0.0000

HP4: X = 3379991.9399 Y = 5936108.7768 Z = 0.0000

HP5: X = 3379970.5227 Y = 5936188.7684 Z = 0.0000

HP6: X = 3380039.7920 Y = 5936009.7164 Z = 0.0000

HP7: X = 3380000.4468 Y = 5936059.5220 Z = 0.0000

HP8: X = 3379980.8273 Y = 5935997.2382 Z = 0.0000

HP9: X = 3379939.0127 Y = 5935999.1811 Z = 0.0000

HP10: X = 3379905.2382 Y = 5936022.2316 Z = 0.0000

Proj. przyłącza do budynków:

przył1: X = 3380056.4187 Y = 5936031.0820 Z = 0.0000

przył2: X = 3380017.0732 Y = 5936019.4732 Z = 0.0000

Zasuwy:

z1: X = 3380184.3534 Y = 5935986.1352 Z = 0.0000

z2: X = 3380069.6421 Y = 5936034.4782 Z = 0.0000

z3: X = 3380069.1662 Y = 5936033.5992 Z = 0.0000

z4: X = 3380064.1280 Y = 5936025.3002 Z = 0.0000

z5: X = 3380011.7265 Y = 5936017.8903 Z = 0.0000

SIEĆ CIEPLNA

Punkty węzłowe oraz włączenia:

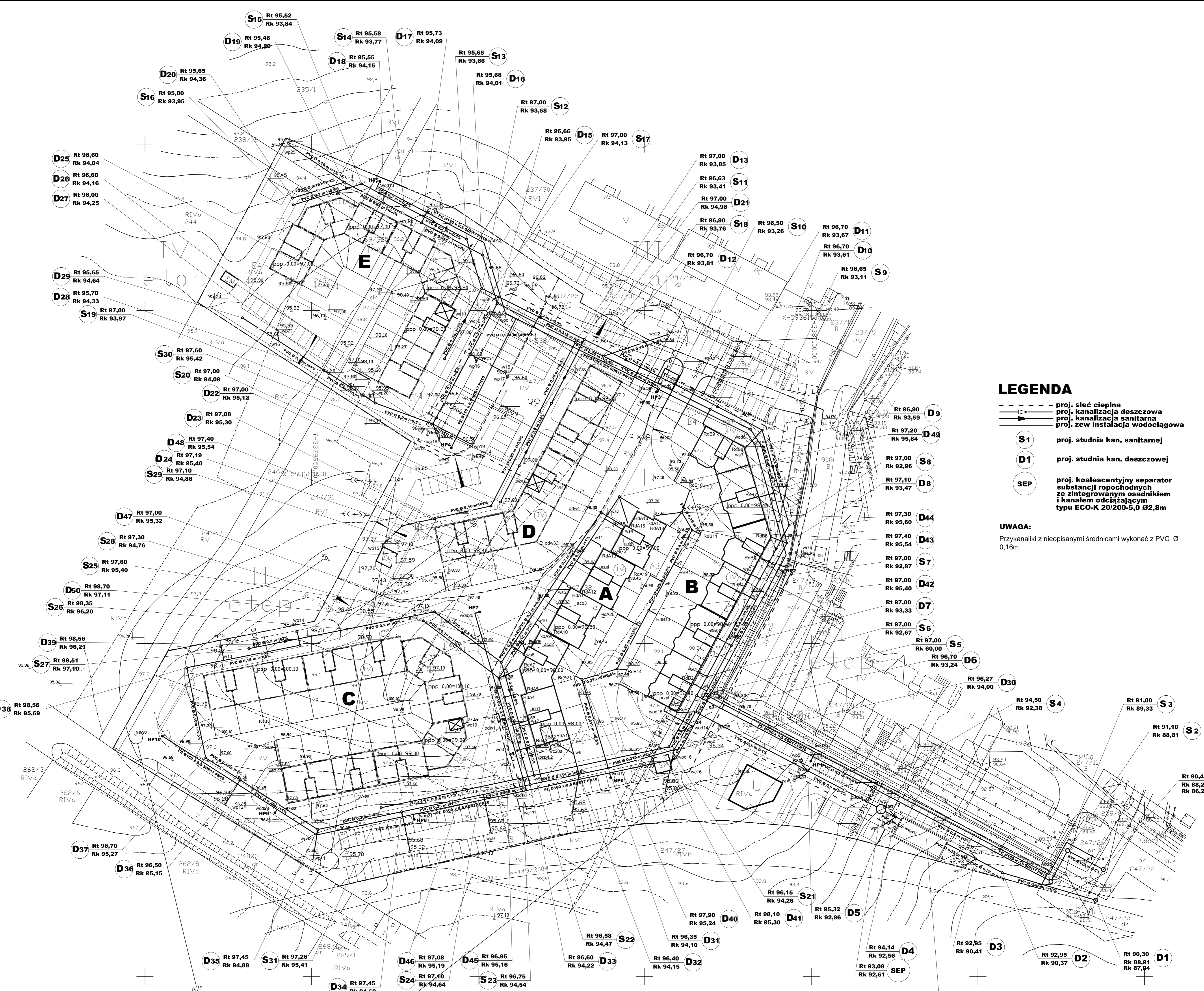
wc1: X = 3380130.7726 Y = 5936010.0383 Z = 0.0000

wc2: X = 3380123.2323 Y = 5935995.6517 Z = 0.0000

wc3: X = 3380069.6838 Y = 5936023.7176 Z = 0.0000

wc4: X = 3380068.4426 Y = 5936021.3255 Z = 0.0000

wc4a: X = 3380056.3206 Y = 5936027.6789 Z = 0.0000
wc5: X = 3380057.8372 Y = 5936030.4862 Z = 0.0000
wc6: X = 3380097.2655 Y = 5936076.8744 Z = 0.0000
wc7: X = 3380086.3902 Y = 5936115.2389 Z = 0.0000
wc8: X = 3380010.1168 Y = 5936155.1694 Z = 0.0000
wc9: X = 3380004.5926 Y = 5936153.4796 Z = 0.0000
wc10: X = 3379999.6052 Y = 5936144.4491 Z = 0.0000
wc11: X = 3379992.0973 Y = 5936148.4640 Z = 0.0000
wc12: X = 3379981.8709 Y = 5936110.9890 Z = 0.0000
wc13: X = 3379990.6227 Y = 5936106.3801 Z = 0.0000
wc14: X = 3380000.7556 Y = 5936106.7742 Z = 0.0000
wc15: X = 3380015.4589 Y = 5936099.0310 Z = 0.0000
wc16: X = 3380063.3690 Y = 5936011.5474 Z = 0.0000
wc17: X = 3380014.5160 Y = 5936000.2860 Z = 0.0000
wc18: X = 3380006.1596 Y = 5936029.0296 Z = 0.0000
wc19: X = 3379995.2678 Y = 5936025.8631 Z = 0.0000
wc20: X = 3380010.2623 Y = 5936014.8496 Z = 0.0000
wc20a: X = 3380021.9205 Y = 5936018.3010 Z = 0.0000
wc21: X = 3380021.3613 Y = 5936020.2103 Z = 0.0000



- LEGENDA**
- proj. sieć ciepłownicza
 - proj. kanalizacja deszczowa
 - proj. kanalizacja sanitarna
 - proj. zew instalacja wodociągowa
- S1** proj. studnia kan. sanitarnej
 - D1** proj. studnia kan. deszczowej
 - SEP** proj. koalescencyjny separator substancji ropochodnych ze zintegrowanym osadnikiem i kanałem odciążającym typu ECO-K 20/200-5,0 Ø2,8m

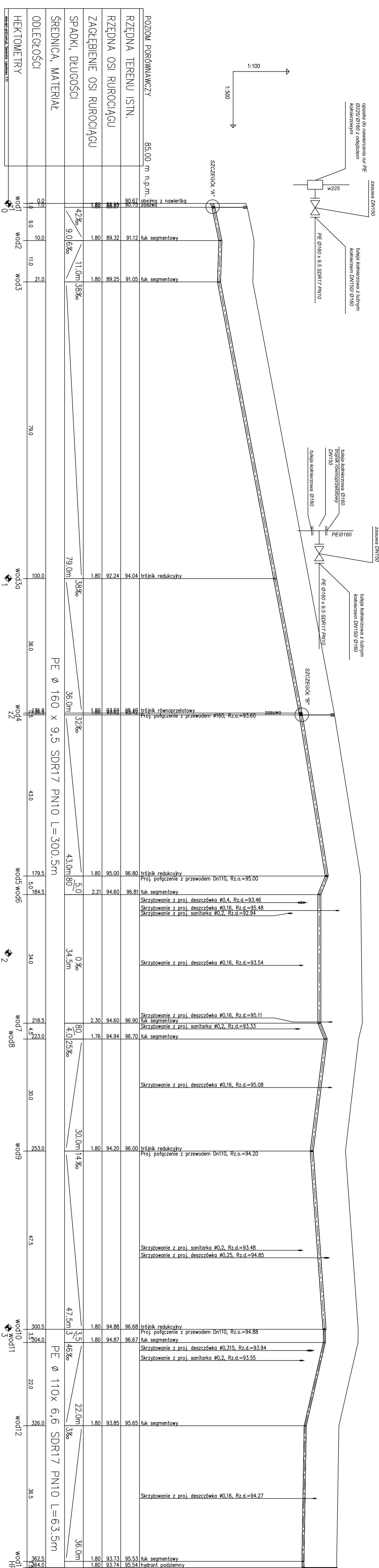
UWAGA:
Przykanalizki z nieopisanymi średnicami wykonać z PVC Ø 0,16m

proj. zbiornik retencyjny 6 / 15 / 3,1 m z regulatorem przepływu typu CYE

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA		
ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin, tel. (0-91) 45-57-930, e-mail: artop@artop.szczecin.pl		
TREŚĆ RYSUNKU	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	NR RYS.
NAZWA INWESTYCJI	ZESPÓŁ BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, OSIEDLE GÓRNY TARAS	1
OBIEKT	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA
ADRES	BARLINEK, OSIEDLE GÓRNY TARAS, DZ. NR 247 / 32, OBR. 1, BARLINEK	1:500
RODZAJ OPRACOWANIA	IMIE NAZWISKO	BRANŻA
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	mgr inż. Piotr Siewierski	Sanit.
PROJEKTANT	mgr inż. Przemysław Lewandowski	DATA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Pasela	11.2008
SPRAWDZIŁ	KUP/0168/POOS/04	

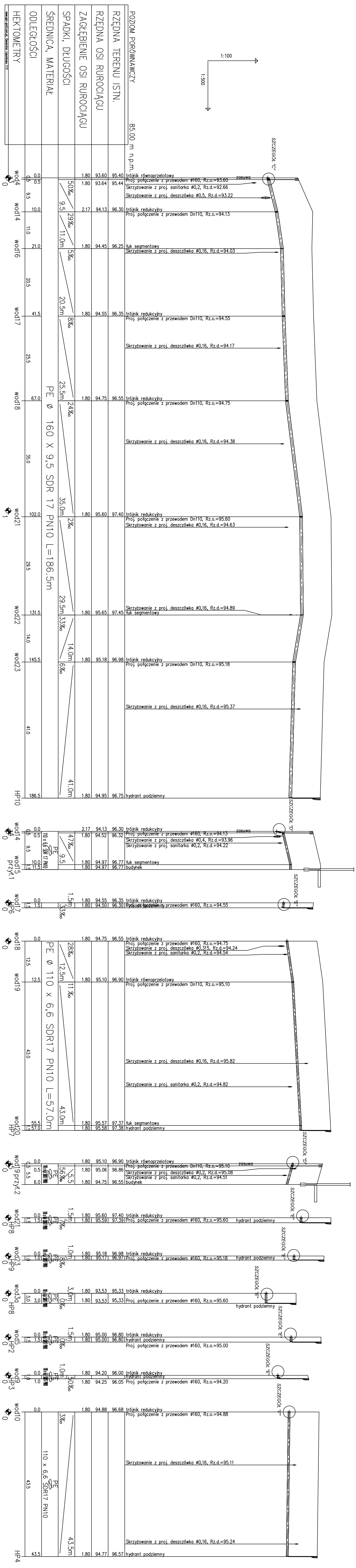
SZCZEGÓŁ "A"

SZCZEGÓŁ "B"

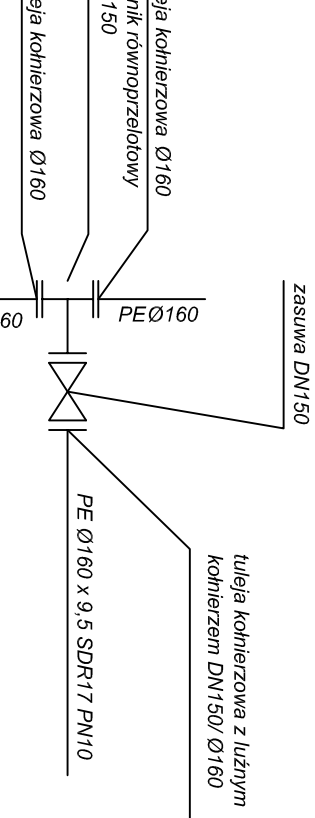


POZIOM PORÓWNAWCZY	85,00 m n.p.m.	obejma z nawiertką zasuwa
RZĘDNA TERENU ISTN.	90,67	
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	88,85	fuk segmentowy
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1,80	
SPADKI, DŁUGOŚCI	42‰	fuk segmentowy
ŚREDNICA, MATERIAŁ	9,06‰	
ODLEGŁOŚCI	11,0m	
HEKTOMETRY	38‰	
	79,0m	
	38‰	
	79,0m	
	38‰	
	36,0m	
	32‰	
	43,0m	
	5,0	
	80	
	0‰	
	34,5m	
	80	
	4,0	
	25‰	
	30,0m	
	14‰	
	47,5	
	3,5	
	46‰	
	22,0m	
	3,5	
	3‰	
	36,0m	
	1,80	
	93,73	
	95,53	
	1,80	
	93,74	
	95,54	

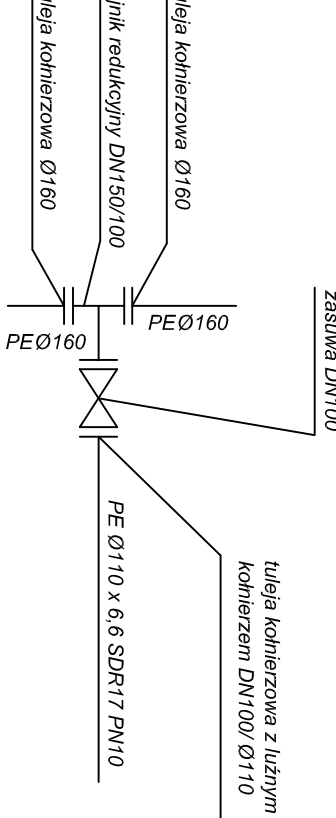
ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin, tel. (0-91) 45-57-930, e-mail: artop@artop.szczecin.pl		
TREŚĆ RYSUNKU	Profil podłużny sieci wodociągowej cz. 1	
NAZWA INWESTYCJI	ZESPÓŁ BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, OSIEDLE GÓRNY TARAS	
OBIEKT	BARLINEK, OSIEDLE GÓRNY TARAS, DZ. NR 247 / 32, OBR. 1, BARLINEK	
ADRES	PROJEKT BUDOWLANY	
RODZAJ OPRACOWANIA	mgr inż. Piotr Siekierkowski	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMIĘ I NAZWISKO	upr. bud.
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Siekierkowski	KUP/0133/POOS/05
OPRACOWAŁ	mgr inż. Przemysław Lewandowski	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Rafał Pasela	KUP/0168/POOS/04
		podpis
		NR RYS. 2
		SKALA 1:100/500
		BRANŻA SANIT.
		DATA 11.2008



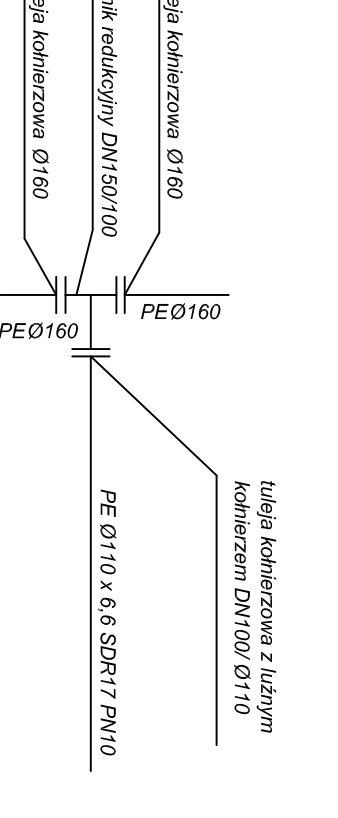
SZCZEGÓŁ "C"



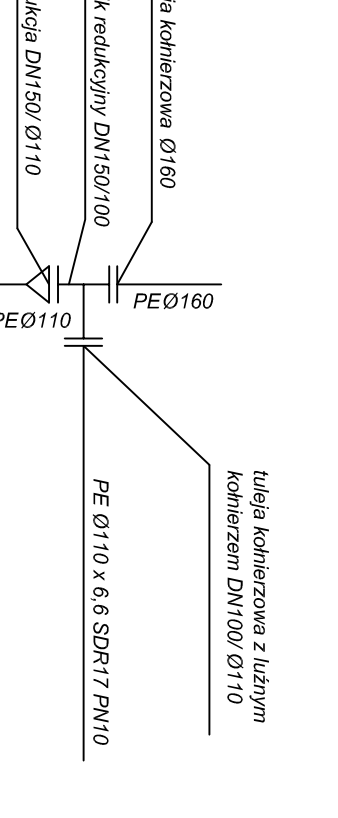
SZCZEGÓŁ "D"



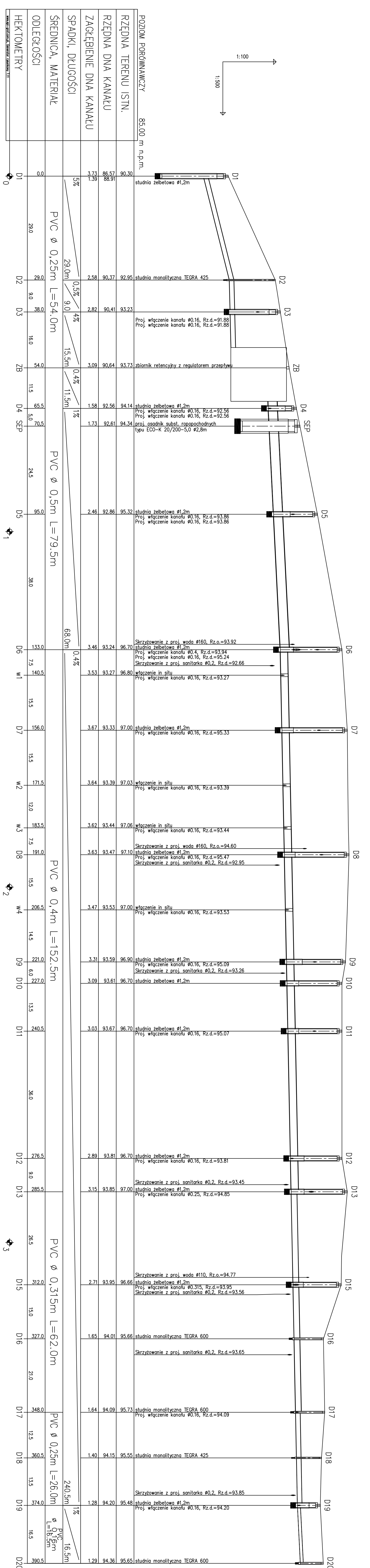
SZCZEGÓŁ "E"



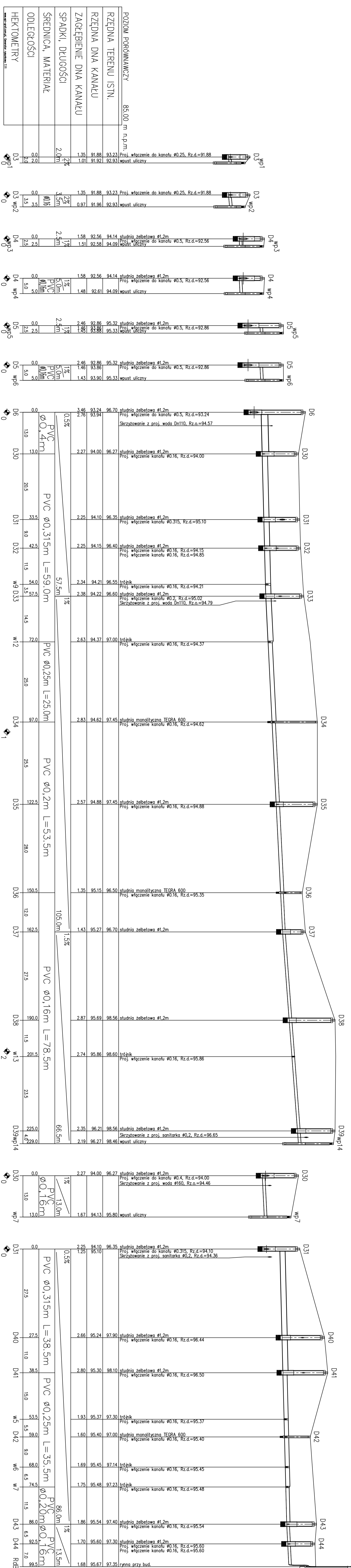
SZCZEGÓŁ "F"



ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin, tel. (0-91) 45-57-930, e-mail: artop@artop.szczecin.pl		NR RYS. 3
TREŚĆ RYSUNKU	Profil podłużny sieci wodociągowej cz.2	SKALA 1:100/500
NAZWA INWESTYCJI	ZESPÓŁ BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, OSIEDLE GÓRNY TARAS	BRANŻA SANIT.
OBJEKT		DATA 11.2008
ADRES	BARLINEK, OSIEDLE GÓRNY TARAS, DZ. NR 247 / 32, OBR. 1, BARLINEK	
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY	
ZESPÓŁ OPRACOWAŁY:	IMIĘ I NAZWISKO	upr. bud.
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Sikierkowski	podpis
OPRACOWAŁ	mgr inż. Przemysław Lewandowski	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Rafał Pasela	



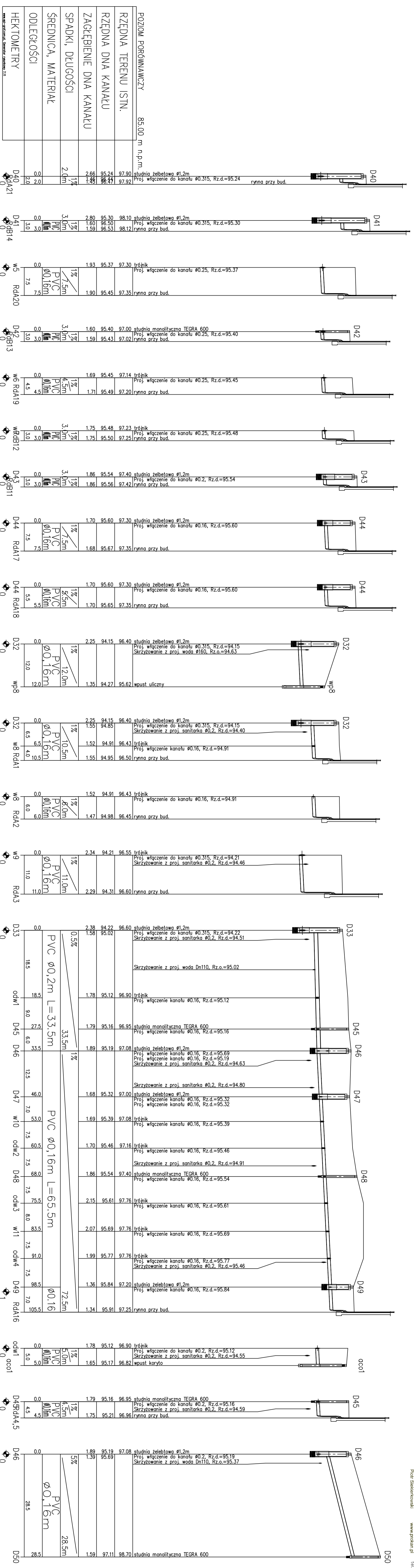
ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA			
ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin, tel. (0-91) 45-57-930, e-mail: artop@artop.szczecin.pl			
TREŚĆ RYSUNKU	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz. 1		NR RYS. 4
NAZWA INWESTYCJI	ZESPÓŁ BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, OSIEDLE GÓRNY TARAS		SKALA 1:100/500
OBIEKT			BRANŻA SANIT.
ADRES	BARLINEK, OSIEDLE GÓRNY TARAS, DZ. NR 247 / 32, OBR. 1, BARLINEK		DATA 11.2008
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMIĘ I NAZWISKO	upr. bud.	podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Siewierski	KUP/0133/POOS/05	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Przemysław Lewandowski		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Rafał Pasela	KUP/0168/POOS/04	



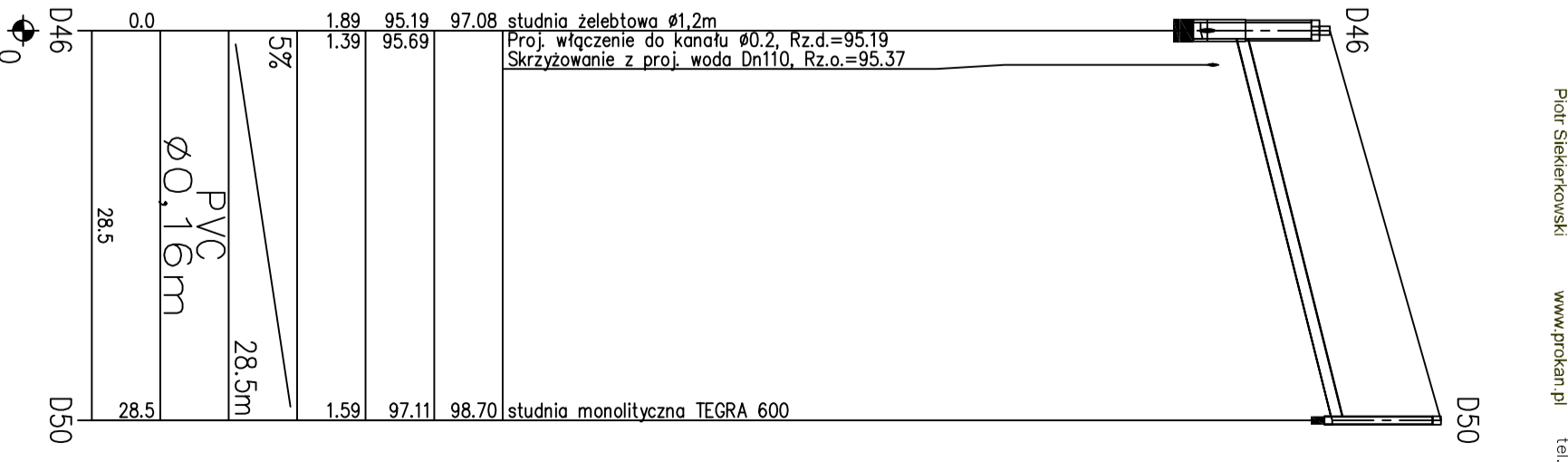
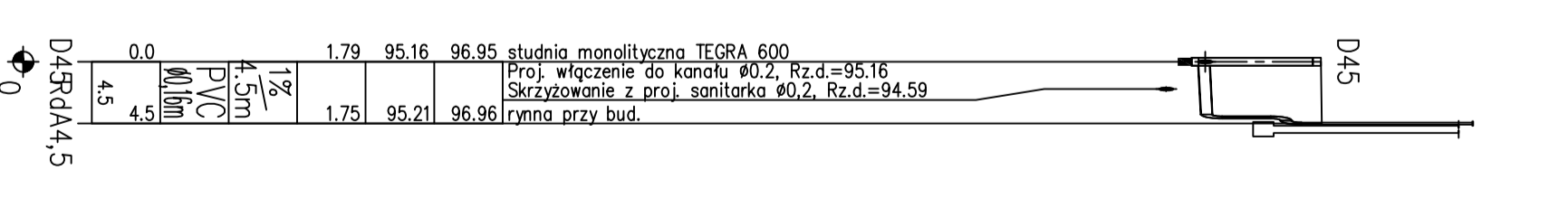
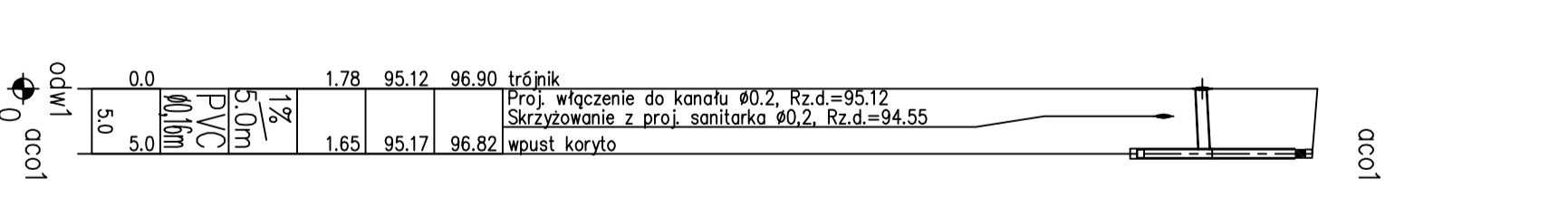
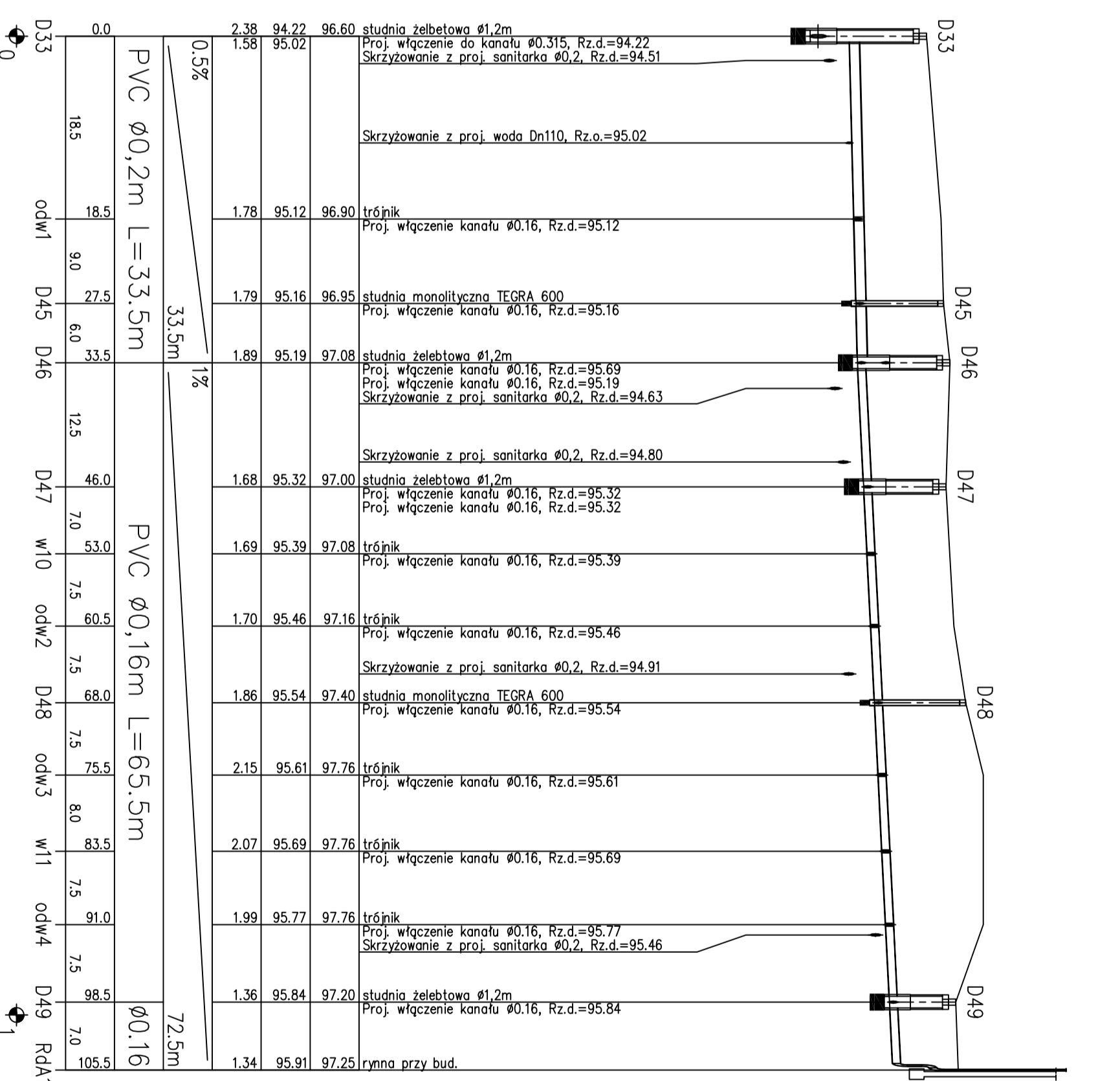
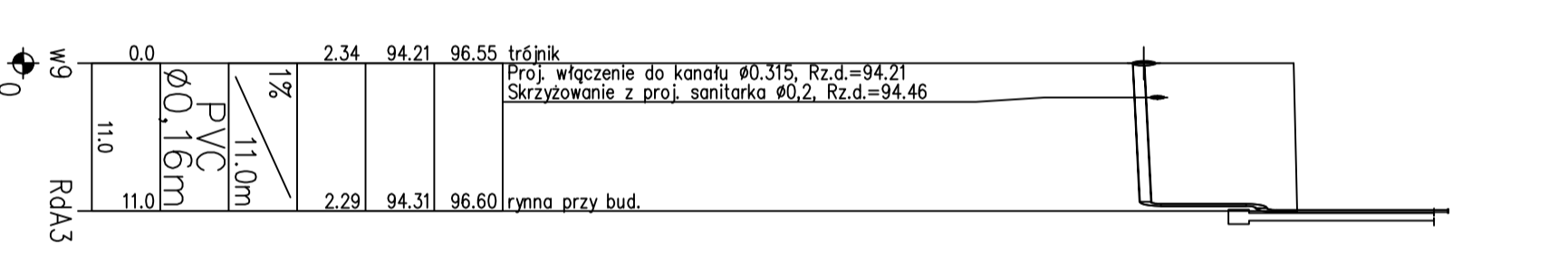
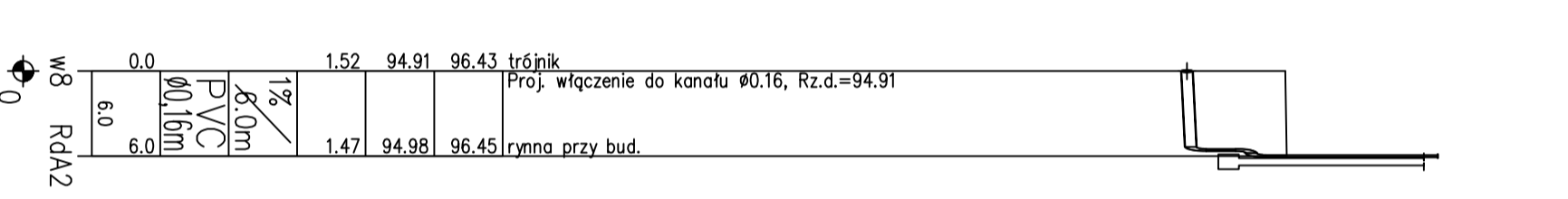
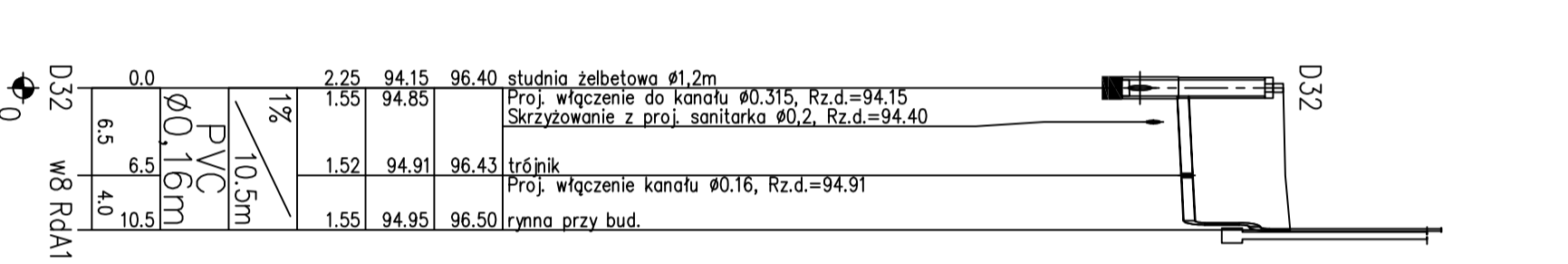
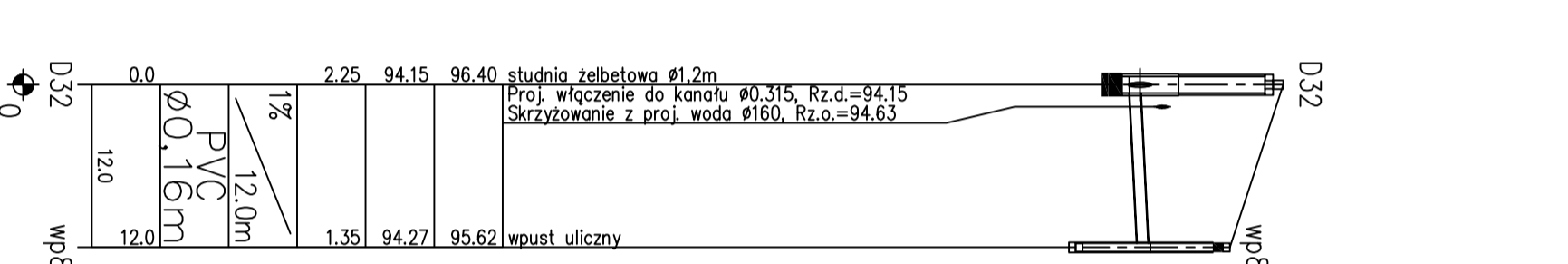
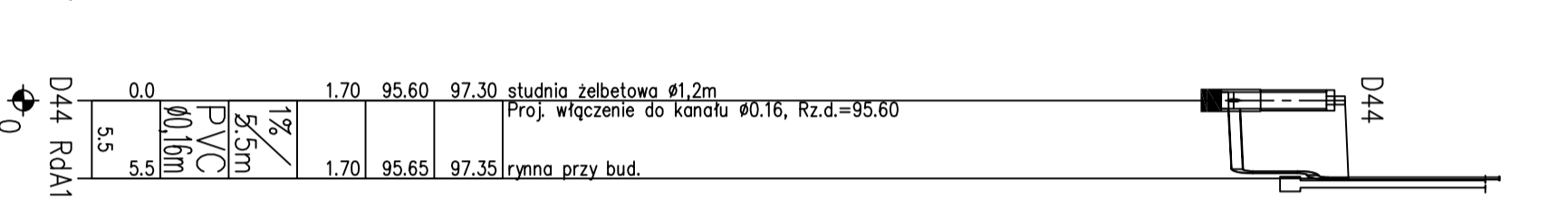
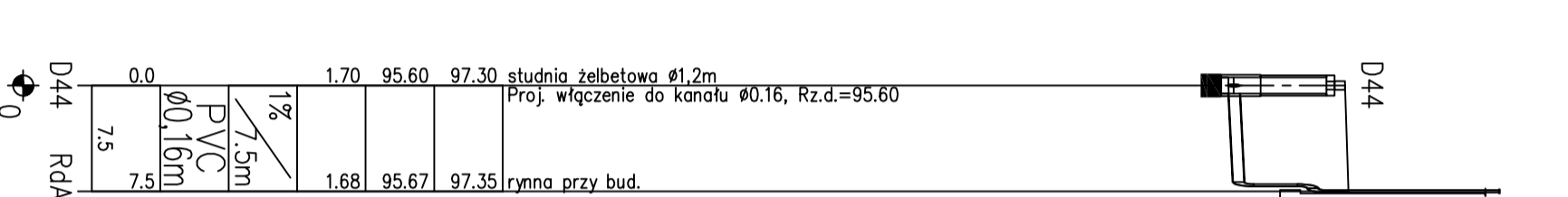
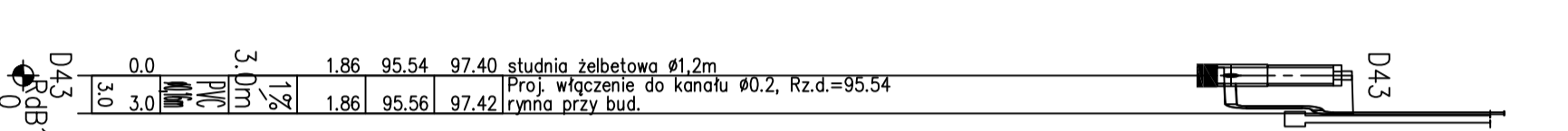
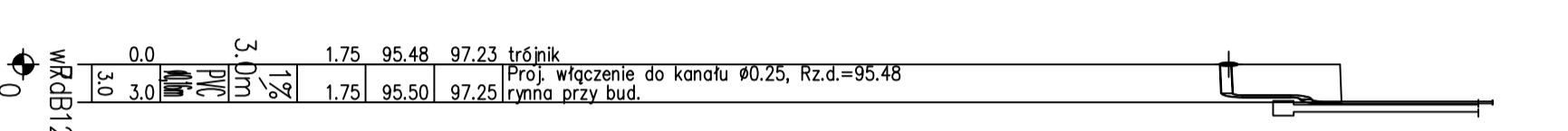
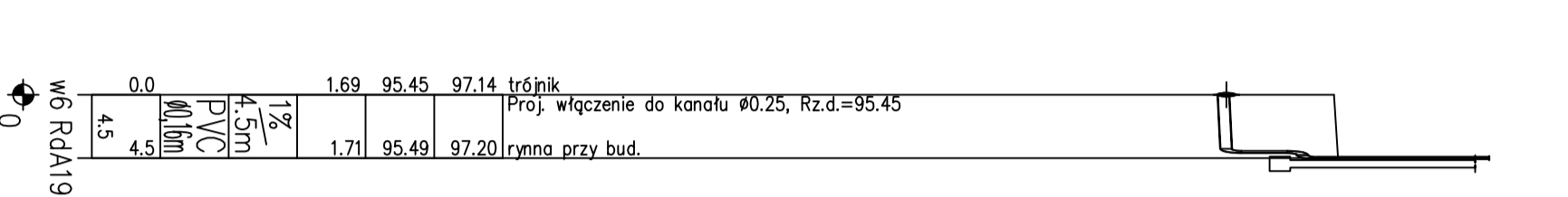
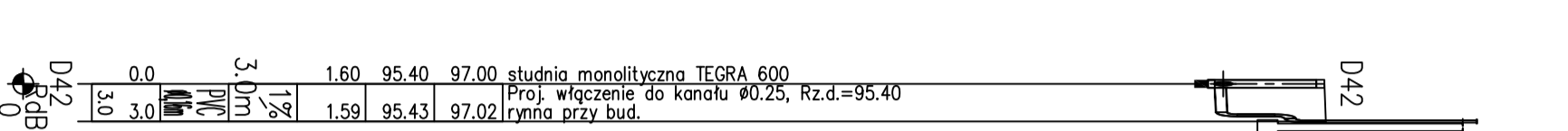
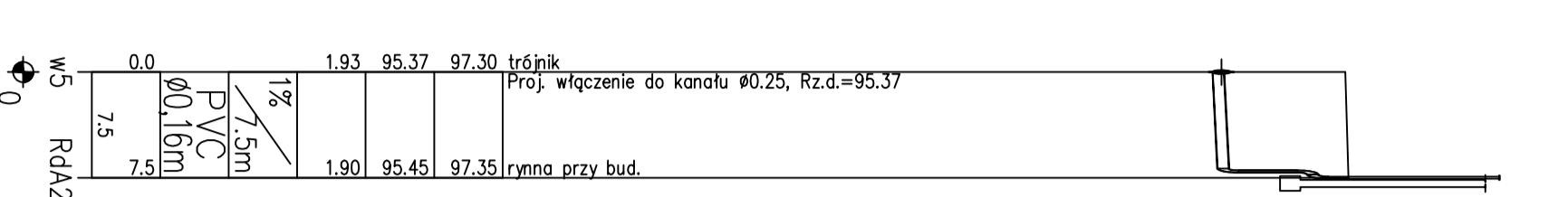
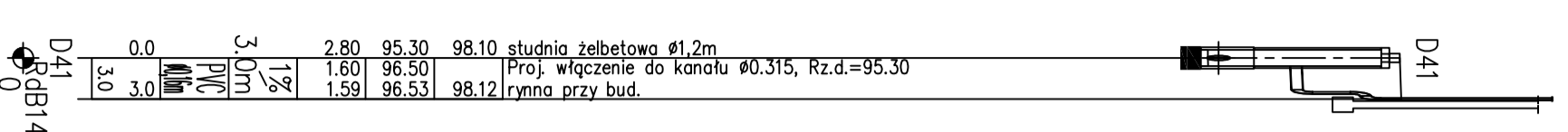
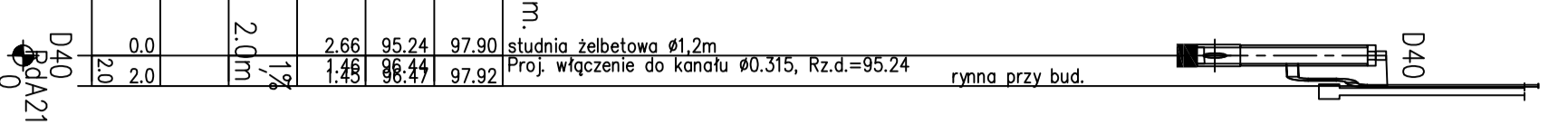
POZIOM PORÓWNAWCZY	85,00 m n.p.m.	Proj. włączenie do kanału Ø0,25, Rz.d.=91,88
RZĘDNA TERENU ISTN.	93,23	Proj. włączenie do kanału Ø0,25, Rz.d.=91,88
RZĘDNA DNA KANAŁU	91,88	wpust uliczny
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1,35	
SPADKI, DŁUGOŚCI	2,0m	2%
SREDNICA, MATERIAŁ		
ODLEGŁOŚCI	2,0	
HEKTOMETRY	0	

	0,0	1,35	91,88	93,23	Proj. włączenie do kanału Ø0,25, Rz.d.=91,88
	3,5	0,97	91,96	92,93	wpust uliczny
	2,5	1,58	92,56	94,14	studnia żelbetowa Ø1,2m
	2,5	1,51	92,58	94,09	Proj. włączenie do kanału Ø0,5, Rz.d.=92,56
	5,0	1,48	92,61	94,09	wpust uliczny
	2,5	2,46	92,86	95,32	studnia żelbetowa Ø1,2m
	2,5	1,46	93,86	95,33	Proj. włączenie do kanału Ø0,5, Rz.d.=92,86
	5,0	1,43	93,90	95,33	wpust uliczny
	0,0	3,46	93,24	96,70	studnia żelbetowa Ø1,2m
	13,0	2,76	93,94		Proj. włączenie do kanału Ø0,5, Rz.d.=93,24
	13,0	2,27	94,00	96,27	studnia żelbetowa Ø1,2m
	20,5				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=94,00
	33,5	2,25	94,10	96,35	studnia żelbetowa Ø1,2m
	9,0				Proj. włączenie kanału Ø0,315, Rz.d.=95,10
	42,5	2,25	94,15	96,40	studnia żelbetowa Ø1,2m
	11,5				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=94,15
	54,0	2,34	94,21	96,55	trójkąt
	3,5				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=94,21
	57,5	2,38	94,22	96,60	studnia żelbetowa Ø1,2m
	14,5				Proj. włączenie kanału Ø0,2, Rz.d.=95,02
	72,0	2,63	94,37	97,00	trójkąt
	25,0				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=94,37
	97,0	2,83	94,62	97,45	studnia monolityczna TEGRA 600
	25,5				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=94,62
	122,5	2,57	94,88	97,45	studnia żelbetowa Ø1,2m
	28,0				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=94,88
	150,5	1,35	95,15	96,50	studnia monolityczna TEGRA 600
	12,0				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=95,35
	162,5	1,43	95,27	96,70	studnia żelbetowa Ø1,2m
	27,5				
	190,0	2,87	95,69	98,56	studnia żelbetowa Ø1,2m
	11,5				
	201,5	2,74	95,86	98,60	trójkąt
	23,5				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=95,86
	225,0	2,35	96,21	98,56	studnia żelbetowa Ø1,2m
	4,0				Skrzyżowanie z proj. sanitarka Ø0,2, Rz.d.=96,65
	229,0	2,19	96,27	98,46	wpust uliczny
	0,0	2,27	94,00	96,27	studnia żelbetowa Ø1,2m
	13,0				Proj. włączenie do kanału Ø0,4, Rz.d.=94,00
	13,0	1,67	94,13	95,80	Skrzyżowanie z proj. woda Ø160, Rz.o.=94,46
	0,0	2,25	94,10	96,35	studnia żelbetowa Ø1,2m
	27,5	1,25	95,10		Proj. włączenie do kanału Ø0,315, Rz.d.=94,10
	27,5				Skrzyżowanie z proj. sanitarka Ø0,2, Rz.d.=94,36
	27,5	2,66	95,24	97,90	studnia żelbetowa Ø1,2m
	11,0				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=96,44
	38,5	2,80	95,30	98,10	studnia żelbetowa Ø1,2m
	15,0				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=96,50
	53,5	1,93	95,37	97,30	trójkąt
	5,5				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=95,37
	59,0	1,60	95,40	97,00	studnia monolityczna TEGRA 600
	9,0				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=95,40
	68,0	1,69	95,45	97,14	trójkąt
	6,5				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=95,45
	74,5	1,75	95,48	97,23	trójkąt
	11,5				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=95,48
	86,0	1,86	95,54	97,40	studnia żelbetowa Ø1,2m
	6,5				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=95,54
	92,5	1,70	95,60	97,30	studnia żelbetowa Ø1,2m
	7,0				Proj. włączenie kanału Ø0,16, Rz.d.=95,60
	99,5	1,68	95,67	97,35	ryna przy bud.

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA			
ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin, tel. (0-91) 45-57-930, e-mail: artop@artop.szczecin.pl			
TREŚĆ RYSUNKU	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.2		NR RYS.
NAZWA INWESTYCJI	ZESPÓŁ BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, OSIEDLE GÓRNY TARAS		5
OBIEKT			SKALA
ADRES	BARLINEK, OSIEDLE GÓRNY TARAS, DZ. NR 247 / 32, OBR. 1, BARLINEK		1:100/500
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA
ZESPÓŁ PRACOWNIOWY:	IMIĘ I NAZWISKO	upr. bud.	SANIT.
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Sienkiewicz	KUP/0133/POOS/05	DATA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Przemysław Lewandowski		11.2008
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Rafał Pasela	KUP/0168/POOS/04	

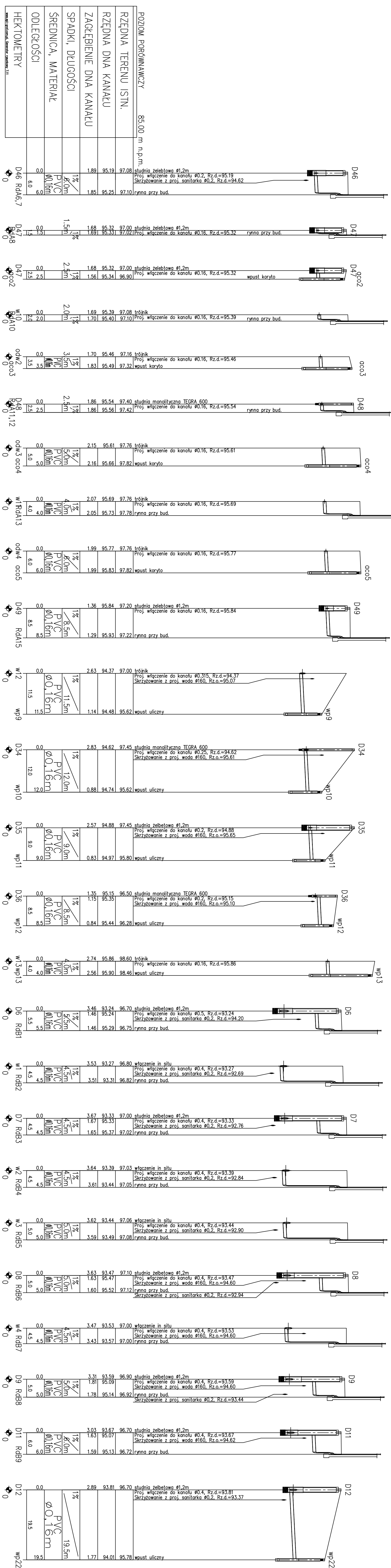


POZIOM PORÓWNAWCZY	85,00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	97,90
RZĘDNA DNA KANAŁU	96,44
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1,46
SPADKI, DŁUGOŚCI	1%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	2,0m
ODLEGŁOŚCI	2,0
HEKTOMETRY	2,0



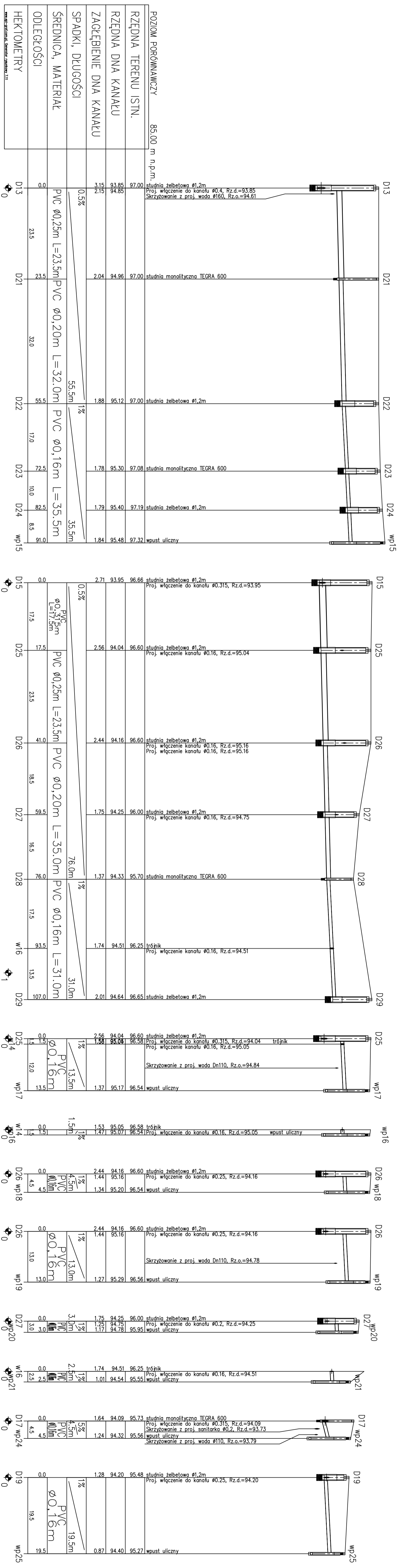
NR RYS.	6
SKALA	1:100/500
BRANŻA	SANIT.
DATA	11.2008

ARTOP PRACOWANIA PROJEKTOWA	
ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin, tel. (0-91) 45-57-930, e-mail: artop@artop.szczecin.pl	
TREŚĆ RYSUNKU	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.3
NAZWA INWESTYCJI	ZESPÓŁ BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, OSIEDLE GÓRNY TARAS
OBIEKT	
ADRES	BARLINEK, OSIEDLE GÓRNY TARAS, DZ. NR 247 / 32, OBR. 1, BARLINEK
ZESPÓŁ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMIĘ I NAZWISKO upr. bud. podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Siekierkowski KUP/0133/POOS/05
OPRACOWAŁ	mgr inż. Przemysław Lewandowski
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Rafał Pasela KUP/0168/POOS/04

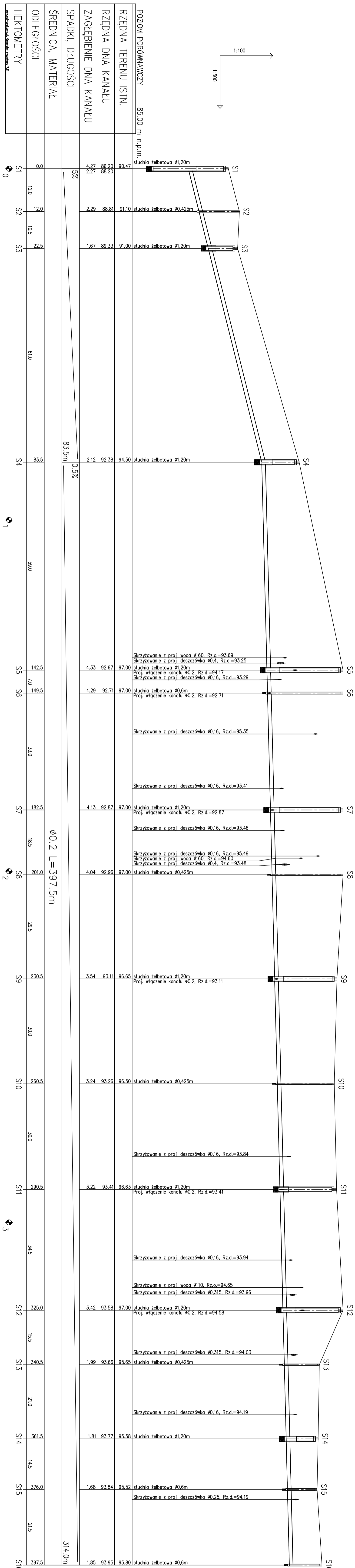


POZIOM PORÓWNAWCZY	85,00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	97,08
RZĘDNA DNA KANAŁU	95,19
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1,89
SPADKI, DŁUGOŚCI	1% / 8,0m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC Ø0,16m
ODLEGŁOŚCI	6,0
HEKTOMETRY	0,0

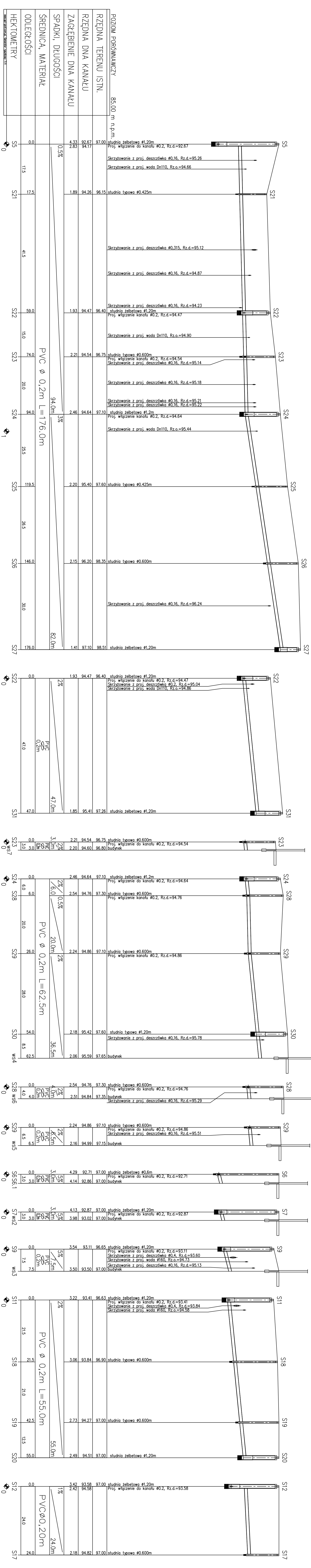
ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA		ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin, tel. (0-91) 45-57-930, e-mail: artop@artop.szczecin.pl	
TREŚĆ RYSUNKU	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.4		NR RYS. 7
NAZWA INWESTYCJI	ZESPÓŁ BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, OSIEDLE GÓRNY TARAS		SKALA 1:100/500
OBIEKT	BARLINEK, OSIEDLE GÓRNY TARAS, DZ. NR 247 / 32, OBR. 1, BARLINEK		BRANŻA SANIT.
ADRES	PROJEKT BUDOWLANY		DATA 11.2008
RODZAJ OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	upr. bud.	podpis
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	mgr inż. Piotr Siekierkowski	KUP/0133/POOS/05	
PROJEKTANT	mgr inż. Przemysław Lewandowski		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Pasela	KUP/0168/POOS/04	
SPRAWDZIŁ			



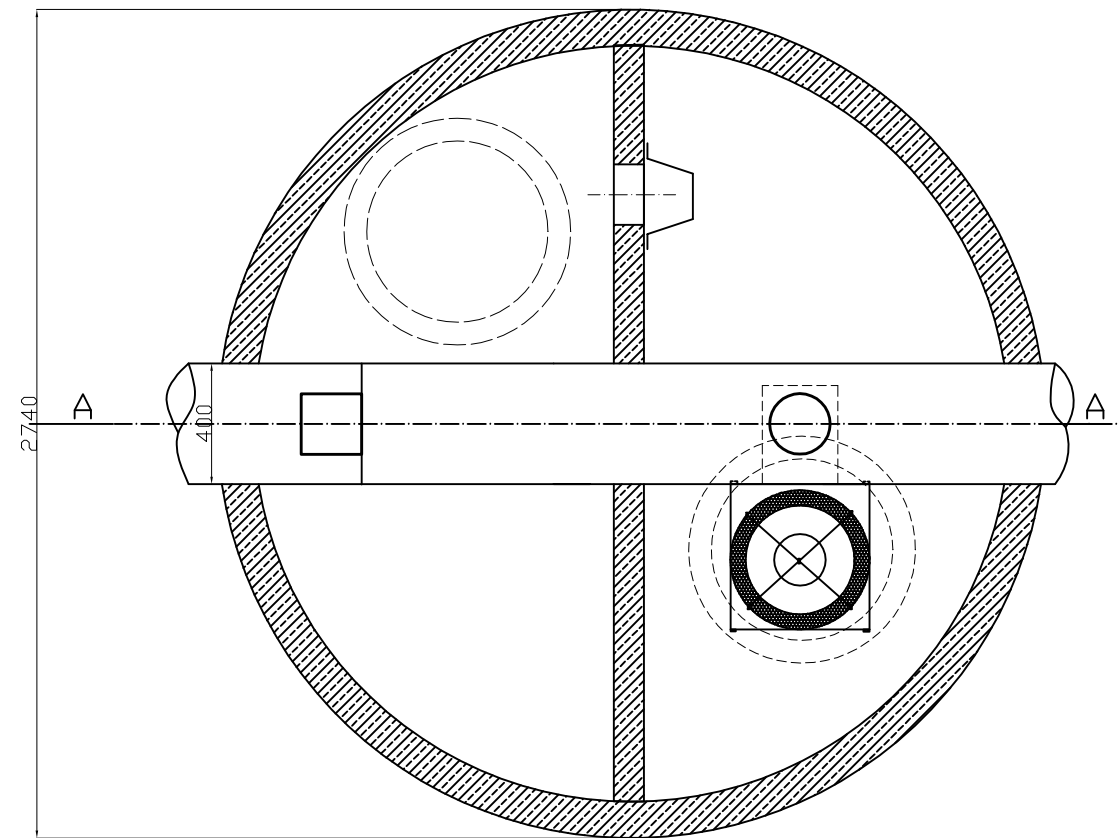
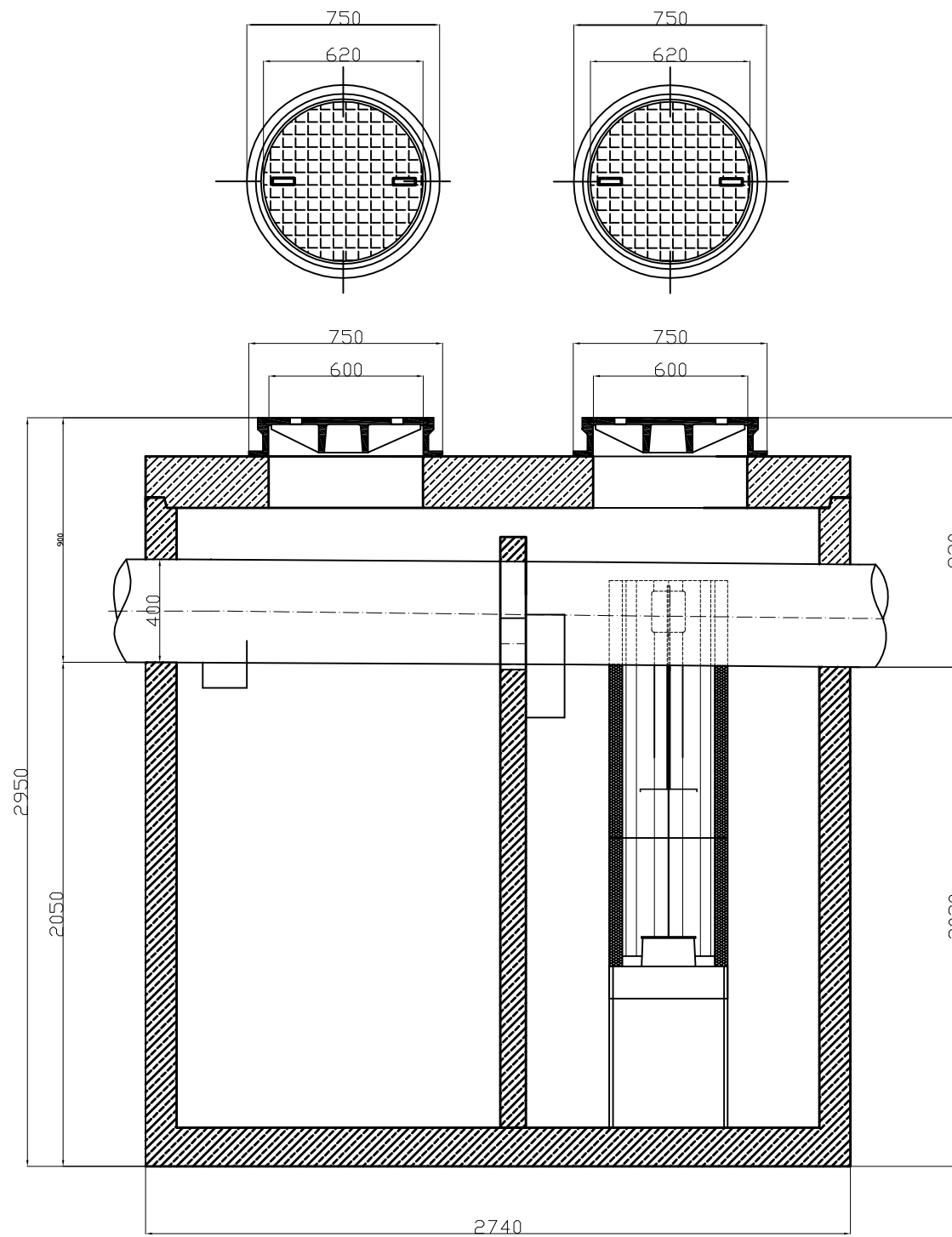
ARTOP PRACOWA PROJEKTOWA		Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.5		NR RYS.	8
ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin, tel. (0-91) 45-52-930, e-mail: artop@artop.szczecin.pl		ZESPÓŁ BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, OSIEDLE GÓRNY TARAS		SKALA	1:100/500
TREŚĆ RYSUNKU				BRANŻA	SANIT.
NAZWA INWESTYCJI				DATA	11.2008
OBIEKT					
ADRES	BARLINEK, OSIEDLE GÓRNY TARAS, DZ. NR 247 / 32, OBR. 1, BARLINEK				
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMIĘ I NAZWISKO	upr. bud.	podpis		
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Siekierowski	KUP/0133/POOS/05			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Przemysław Lewandowski				
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Rafał Pasela	KUP/0168/POOS/04			



ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin, tel. (0-91) 45-57-930, e-mail: artop@artop.szczecin.pl			
TREŚĆ RYSUNKU	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz. 1		NR RYS.
NAZWA INWESTYCJI	ZESPÓŁ BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, OSIEDLE GÓRNY TARAS		9
OBIEKT			SKALA
ADRES	BARLINEK, OSIEDLE GÓRNY TARAS, DZ. NR 247 / 32, OBR. 1, BARLINEK		1:100/500
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMIĘ I NAZWISKO	upr. bud.	SANITA
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Siekierkowski	KUP/0133/POOS/05	DATA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Przemysław Lewandowski		11.2008
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Rafał Pasela	KUP/0168/POOS/04	



ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin, tel. (0-91) 45-57-930, e-mail: artop@artop.szczecin.pl		NR RYS. 10
TREŚĆ RYSUNKU Profil kanalizacji sanitarnej cz.2		SKALA 1:100/500
NAZWA INWESTYCJI ZESPÓŁ BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, OSIEDLE GÓRNY TARAS	ADRES BARLINEK, OSIEDLE GÓRNY TARAS, DZ. NR 247 / 32, OBR. 1, BARLINEK	BRANŻA SANIT.
RODZAJ OPRACOWANIA PROJEKT BUDOWLANY	IMIE I NAZWISKO mgr inż. Piotr Siekierkowski	DATA 11.2008
PROJEKTANT mgr inż. Przemysław Lewandowski	upr. bud. KUP/0133/POOS/05	
OPRACOWAŁ mgr inż. Rafał Pasela	podpis KUP/0168/POOS/04	
SPRAWDZIŁ		



ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul. Bociania 37, 71-696 Szczecin, tel. (0-91) 45-57-930, e-mail: artop@artop.szczecin.pl

TREŚĆ RYSUNKU	Schemat separatora substancji ropopochodnych typ ECO-K 20/200-5,0			NR RYS.
NAZWA INWESTYCJI	ZESPÓŁ BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, OSIEDLE GÓRNY TARAS			11
OBIEKT				SKALA
ADRES	BARLINEK, OSIEDLE GÓRNY TARAS, DZ. NR 247 / 32, OBR. 1, BARLINEK			1:25
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY			BRANŻA
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMIĘ I NAZWISKO	upr. bud.	podpis	SANIT.
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Siekierkowski	KUP/0133/POOS/05		DATA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Przemysław Lewandowski			11.2008
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Rafał Pasela	KUP/0168/POOS/04		