

Nazwa zadania:

## Zagospodarowanie otoczenia stacji diagnostycznej na terenie Instytutu Transportu Samochodowego

Inwestor:



Instytut Transportu Samochodowego  
ul. Jagiellońska 80  
03-301 Warszawa  
tel. 22 43-85-400  
faks 22 43-85-401  
[info@its.waw.pl](mailto:info@its.waw.pl)

Wykonawca:



P.P.U.H. "ROMAR" s.c.  
ul. Szobera 10  
01-318 Warszawa  
tel. 22 665-01-15  
[arma\\_des@wp.pl](mailto:arma_des@wp.pl)

Podwykonawca:



CTD – Civil Transport Designers s.c.  
G. Dąbrowski, H. Kleban, M. Kryński  
ul. Fanfarowa 7  
02-858 Warszawa  
tel. 22 398-30-61 do 63  
faks 22 398-30-64  
[ctd@ctd.com.pl](mailto:ctd@ctd.com.pl)

Stadium:

## PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

Sanitarna

Tom:

**ITS.PW.S** – Odwodnienie terenu

Zawartość:

Opis techniczny  
Część rysunkowa

Zespół projektowy:

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel	GP.I.7342/129/TO/92 instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych	2012-04-02	
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski	KUP/0057/POOS/10 instalacyjna w zakresie sieci sanitarnych instalacji i urządzeń cieplnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	2012-04-02	

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

**Tom ITS.PW.S – Odwodnienie terenu**

### **A. OPIS TECHNICZNY**

Opis techniczny

### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- S1 – Plan zagospodarowania terenu – skala 1:250,
- S2 – Profile kanalizacji deszczowej – skala 1:250/100,
- S3 – Profile kanalizacji deszczowej – skala 1:250/100,
- S4 – Profile kanalizacji deszczowej – skala 1:250/100,
- S5 – Profile kanalizacji deszczowej – skala 1:250/100,
- S6 – Schemat studni kanalizacyjnej betonowej Ø 1200 mm,
- S7 – Schemat wpustu deszczowego,
- S8 – Schemat osadnika,
- S9 – Schemat separatora,
- S10 – Schemat odwodnienia liniowego i skrzynki odpływowej Monoblock RD 100,
- S11 – Schemat odwodnienia liniowego i skrzynki odpływowej Monoblock RD 200,
- S12 – Schemat zabudowy odwodnienia liniowego Monoblock RD 100, RD 200 w asfalcie.

# **OPIS TECHNICZNY**

## **DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ODWODNIENIA**

### **OTOCZENIA STACJI DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE**

#### **INSTYTUTU TRANSPORTU SAMCHODOWEGO**

#### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa 1:500
- Projekt branży drogowej
- Uzgodnienia z inwestorem
- Inwentaryzacja w terenie

#### **2. ZAKRES OPRACOWNIA**

Zakres opracowania obejmuje odprowadzenie ścieków deszczowych z terenu projektowanej stacji diagnostycznej.

#### **3. STAN ISTNIEJĄCY**

Na terenie ITS znajduje się sieć kanalizacji ogólnospławnej, do której trafiają ścieki bytowo- gospodarcze i ścieki z odwodnienia terenu.

#### **4. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU**

Na objętym projektem terenie występują następujące sieci uzbrojenia:

- wodociągowa
- energetyczna
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- gazowa

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle do wykopu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich właściwą eksploatację. Kable energetyczne krzyżujące się z proj. rurociągami

zabezpieczać za pomocą rur dwudzielnych "Arot" długości min. 3,0 m. Przed rozpoczęciem układania przewodów należy dokonać ręcznych przekopów w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia.

## **5.PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA**

Projektuje się odprowadzenie ścieków deszczowych z terenu stacji diagnostycznej poprzez wpusty i odwodnienia liniowe. Ścieki zostaną podczyszczone i skierowane do istniejącej sieci kanalizacji ogólnospławnej.

### **5.1 Sieć kanalizacji deszczowej**

#### **5.1.1 Roboty ziemne**

Roboty ziemne można wykonywać mechanicznie, w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem ręcznie. Wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne, umacniane np. szalunkami typu Wronki. W pierwszym etapie należy wykonać przekopy w celu dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Rury układać w wykopie na podsypce piaskowej grubości 10 cm, a następnie wykonać obsypkę piaskową o grubości min. 20 cm, zasypywać gruntem niespoistym, warstwami co 20 cm z zagęszczaniem. Zarówno obsypkę jak i wypełnienie wykopu zagęścić do wartości Proctor min. 93 %. Wykopy wykonywać pod nadzorem służb eksploatacyjnych gestorów sieci uzbrojenia terenu. Teren po budowie należy przywrócić do stanu pierwotnego.

#### **5.1.2 Zastosowane materiały, technologia montażu.**

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kanałowych litych, gładkich PVC SN 8 o zakresie średnic De 160 – 400 mm, łączonych na kielichy z uszczelką wg PN-EN 1401-1:1999 –2:2004. Trasy i spadki podano na projekcie zagospodarowania terenu oraz na profilu. Odcinek pomiędzy studniami S istn2 a S istn3 należy wymienić po istniejącej trasie. Projektuje się studnie rewizyjne z kręgów betonowych B 45 Dw 1200 łączonych na uszczelki elastomerowe, wg PN – EN 1917. Studnie posadawiać na stabilizowanej podsypce o grubości 20 cm. W studniach zastosować kręgi denne w formie monolitycznego połączenia kręgu i płyty dennej studni. Kręgi denne i pośrednie mają być wyposażone w stopnie żeliwne powlekane. Zakończenie studni poprzez zwężki lub płyty pokrywowe na których należy umieścić włazy żeliwne kanałowe D 600 kl. D 400 wg. PN – EN

124 z pokrywami mocowanymi śrubami. W studniach należy zastosować pierścienie odciążające. Regulację wysokości osadzenia wjazdu wykonać z poprzez zastosowanie pierścieni wyrównawczych. Przejścia rurociągów przez ściany studni betonowych wykonać za pomocą przejść szczelnych z uszczelką, montowanych przez producenta studni. Studnie betonowe należy pokryć np. Bitizolem R i P. Zgodnie z wymaganiami przepisów dot. odprowadzania ścieków deszczowych zaprojektowano ich podczyszczanie. Podczyszczanie ścieków odbywać się będzie przez zastosowanie osadnika oraz separatora substancji ropopochodnych, dobrano separator lamelowy np. PSW Lamela 10/100 oraz osadnik 1200/1.5. Ujęcie ścieków opadowych przewidziano za pomocą projektowanych wpustów kl. D400 (590x390 mm, mocowane zawiasowo) osadzonych na studniach betonowych Ø 500 mm z osadnikiem o głębokości 0,95 m oraz za pomocą odwodnień liniowych monoblokowych np. Aco Drain Monoblok RD 100V i 200V. Odprowadzenie wód z wpustów ulicznych i odwodnień liniowych do studni rewizyjnych przewidziano za pomocą przykanalików z rur PVC Ø 160 i 200. Przyjęto wymianę kręgu , płyty nastudziennej, pierścienia odciążającego oraz wjazdu D400 na studni oznaczonej S istn3.

### **5.1.3 Próby szczelności.**

Przed zasypaniem kanały poddać próbie szczelności zgodnie z PN-EN1610. Próby szczelności kanalizacji grawitacyjnej wykonywać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepić. Przewód nie może wykazać przecieków pod ciśnieniem nie mniejszym niż 10 kPa przez okres 30 min.

## **6. ZALECENIA I UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” - Wymagania techniczne, COBRTI INSTAL – zeszyt 9
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47,poz.401).
- Wykonawcy robót muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP

- Przestrzegać uwag zawartych w uzgodnieniach załączonych do niniejszego projektu.
- Wszystkie zabudowywane materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie deklaracje zgodności
- Montaż instalacji należy wykonywać pod kierunkiem osoby posiadającej stosowne uprawnienia.
- Przeprowadzić powykonawczą inwentaryzację geodezyjną

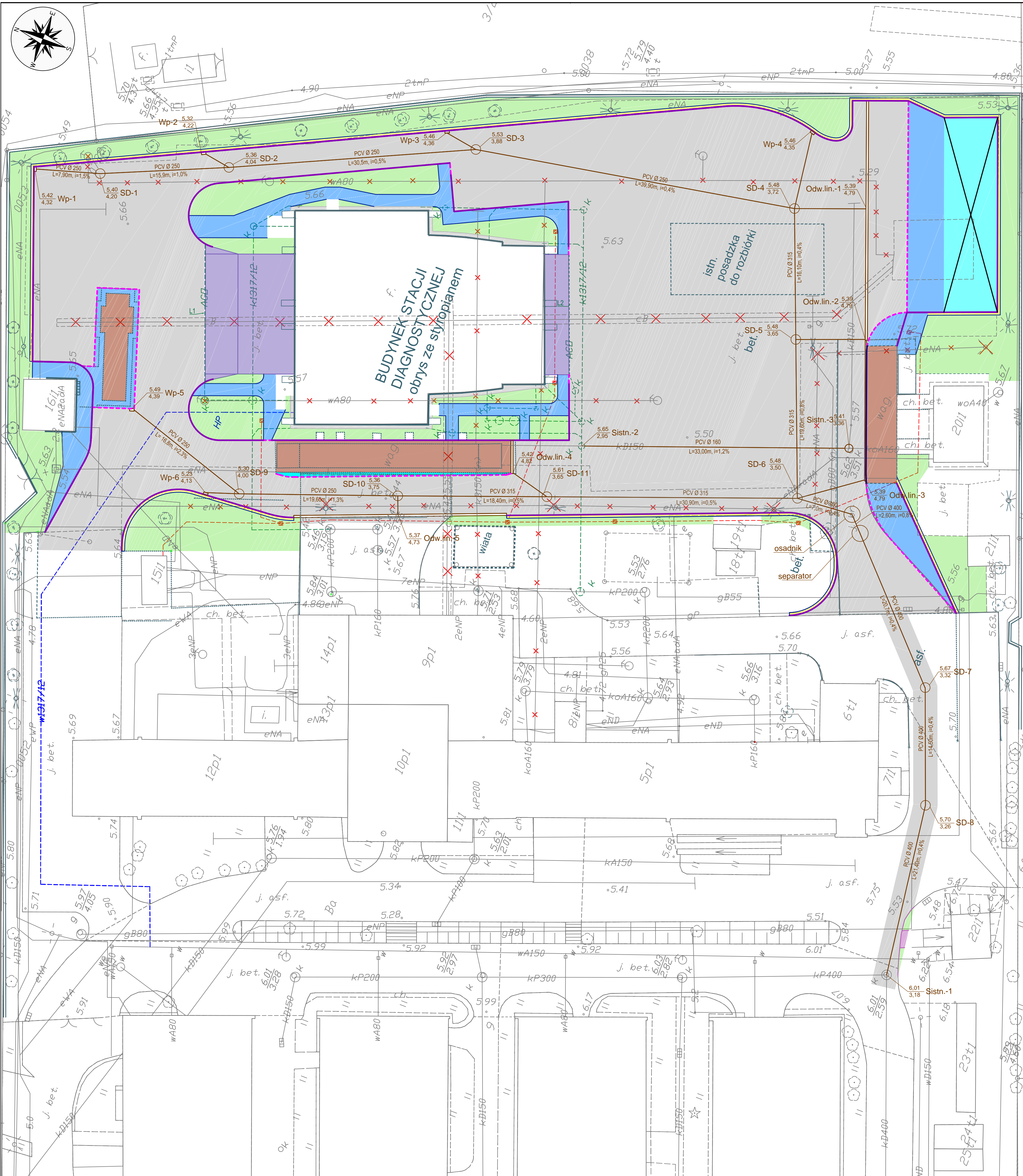
SPRAWDZAJĄCY:

PROJEKTANT:

*mgr inż. Karol Stanowski*  
 uprawnienia budowlane do projektowania bez  
 ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
 sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
 gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
 Nr ewid. KUB/0057/POOS/10

*mgr inż. Maciej Daniel*  
 uprawnienia do sporządzania projektów  
 sieci wodociagowych, kanalizacyjnych,  
 ciepłych i gazowych, uzbrojenia terenu oraz  
 projektów instalacji sanitarnych w specjalności  
 instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
 sieci i instalacji sanitarnych  
 Nr ewid. G.P.I. 7342/129/TO/32





LEGENDA

- projektowana nawierzchnia z kostki betonowej o gr. 8 cm

projektowana nawierzchnia bitumiczna

projektowane trawniki

istniejące stanowiska pomiarowe

proj. wiat (wg odrębnego oprac.)-pod wiatą naw. z kostki bet. o gr. 8 cm

projektowana opaska z płyt betonowych 35x35x5 cm

projektowana nawierzchnia z betonu cementowego

projektowana opaska z kostki (wg odrębnego opracowania)

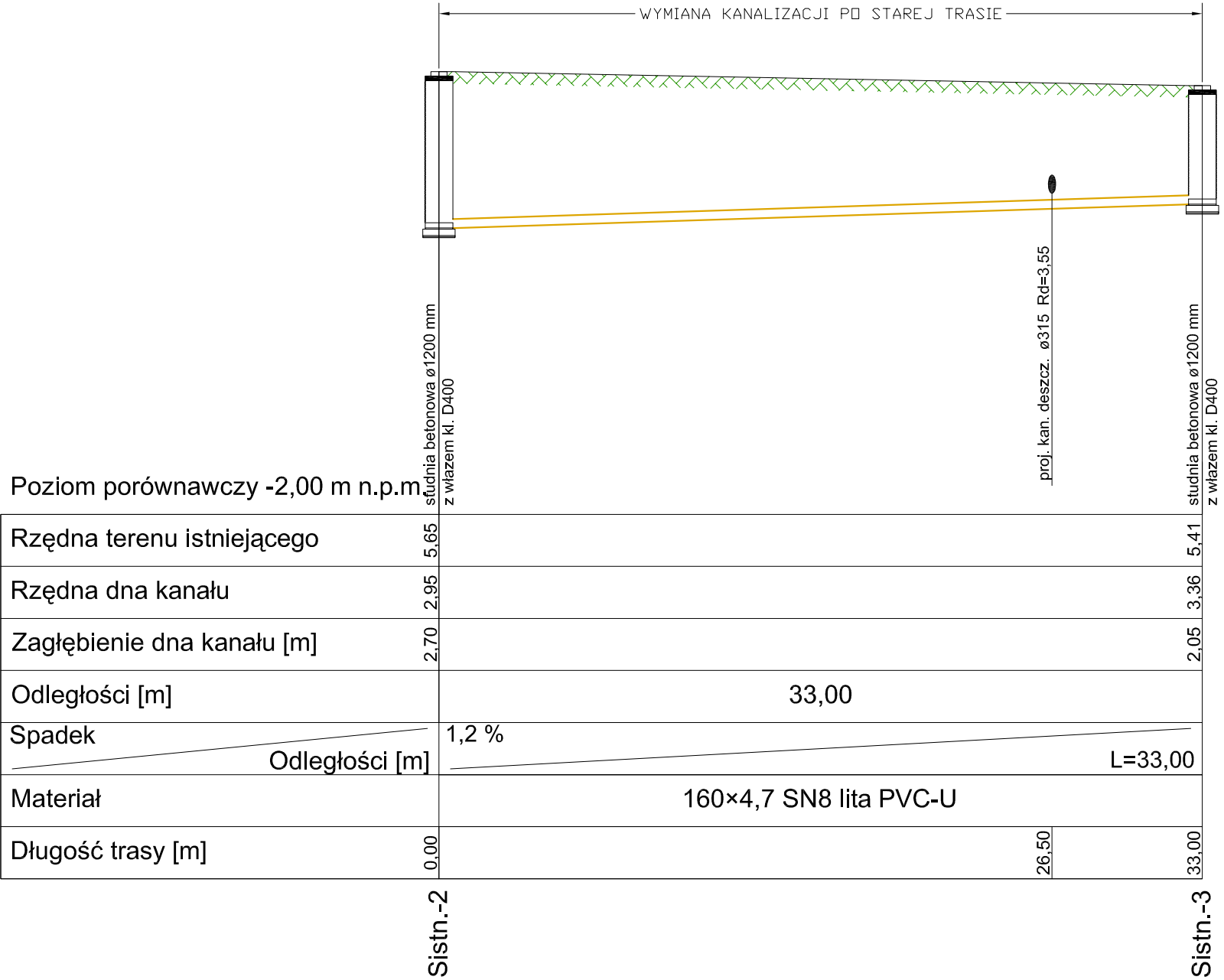
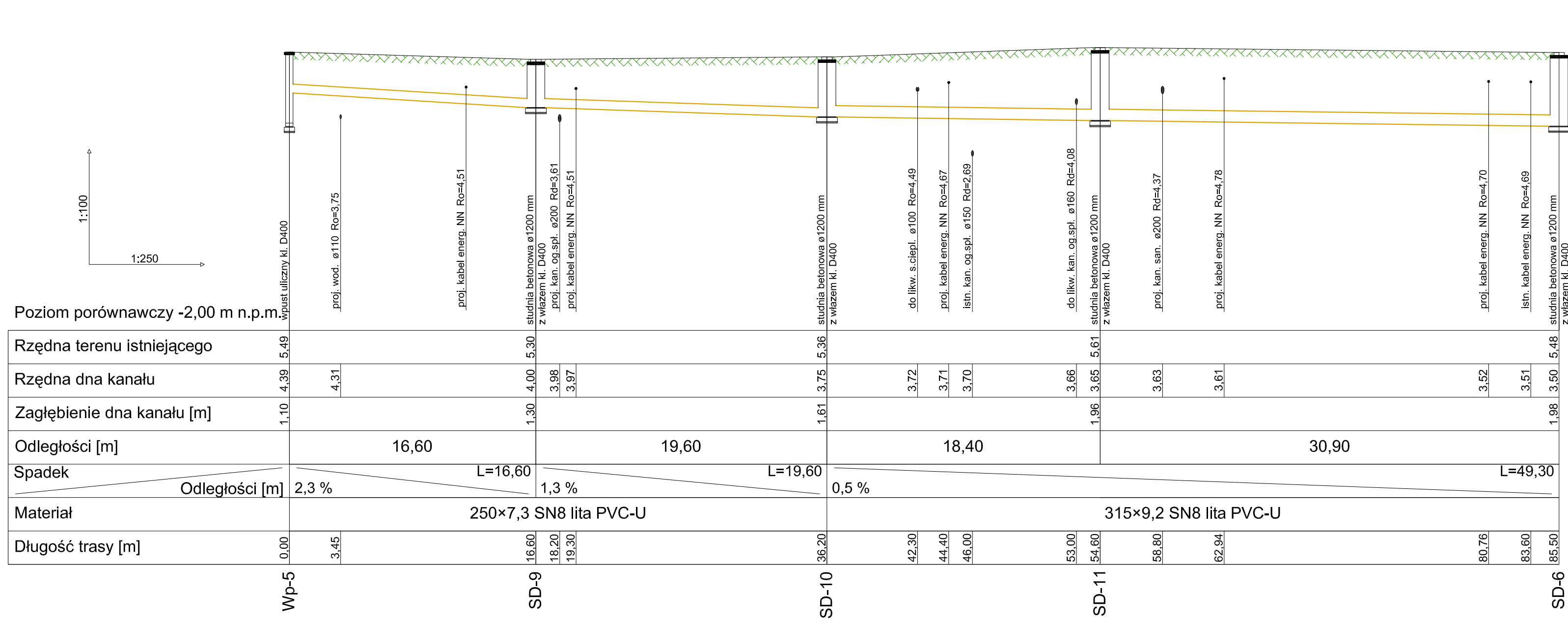
projektowana rampa z kostki (wg odrębnego opracowania)

likwidowane latarnie oraz sieci uzbrojenia terenu
- projektowany krawężnik uliczny 20x30 cm kamienny
- projektowany krawężnik wąpiony 20x30 cm kamienny
- projektowany krawężnik najazdowy 15x25 cm kamienny
- projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
- projektowane elementy odwodnienia (wpusty i odwodnienia liniowe)
- projektowane studnie przywody kanalizacji deszczowej (odw. jezdni)
- projektowany wodociąg i hydrant wg odrębnego opracowania
- projektowane elementy kanalizacji wg odrębnego opracowania
- odtworzenie nawierzchni, obrzeży, krawężników z istn. materiałów
- istniejące elementy zagospodarowania wg pomiarów geodezyjnych
- projektowane latarnie i trasy kablowe oświetleniowe

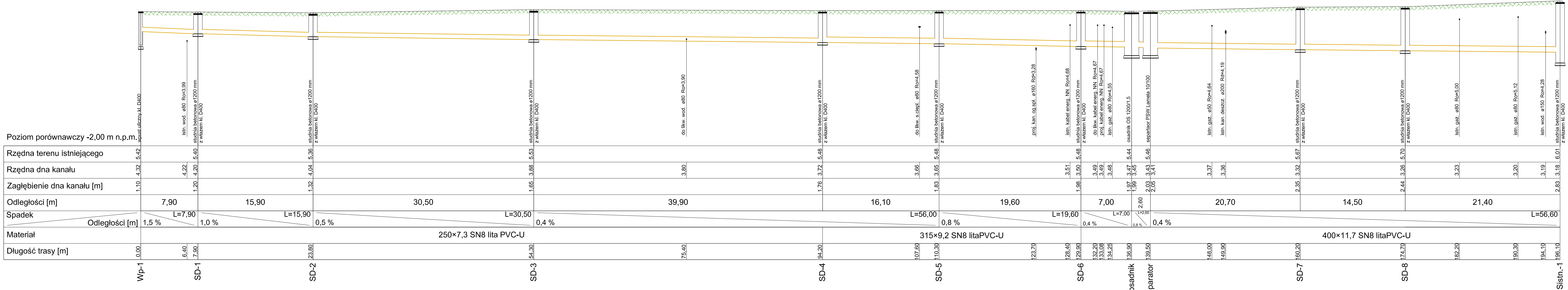
UWAGA,  
WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE  
PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW  
KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
PRZEDSTAWIONO NA PLANIE TYCZENIA  
(RYS. NR 4) W PROJEKCIE BRANŻY  
DROGOWEJ

Nazwa zadania: ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA STACJI DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE INSTYTUTU TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO				
Inwestor:		 Instytut Transportu Samochodowego ul. Jagiellońska 80 03-301 Warszawa		
Wykonawca:		 P.P.U.H. "ROMAR" s.c. ul. Szobera 10 01-318 Warszawa tel. 22 665-01-15		
Podwykonawca:		 Civil Transport Designers s.c. ul. Fanfarańska 7, 02-858 Warszawa tel. 22 398-30-61 do 63 faks 22 398-30-64 ctd@ctd.com.pl www.ctd.com.pl		
Stadium:  PROJEKT WYKONAWCZY				
Tytuł rysunku:  PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr uprawnień Specjalność	Bronża: sanitarna
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel		GP.1.7342/129/TO/92 inst.-inżynierska	Arkusze: 594x670
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski		KUP/0057/POOS/10 instalacyjna	Data: 02.04.2012
Asystent				Skala: 1:250
Asystent				Nr rysunku: S1









Rzędna terenu istniejącego	1,10	4,32	5,42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</
----------------------------	------	------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Nazwa zadania:  
ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA STACJI  
DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE INSTYTUTU  
TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO

Inwestor:  
  
Instytut Transportu Samochodowego  
ul. Jagiellońska 80  
03-301 Warszawa

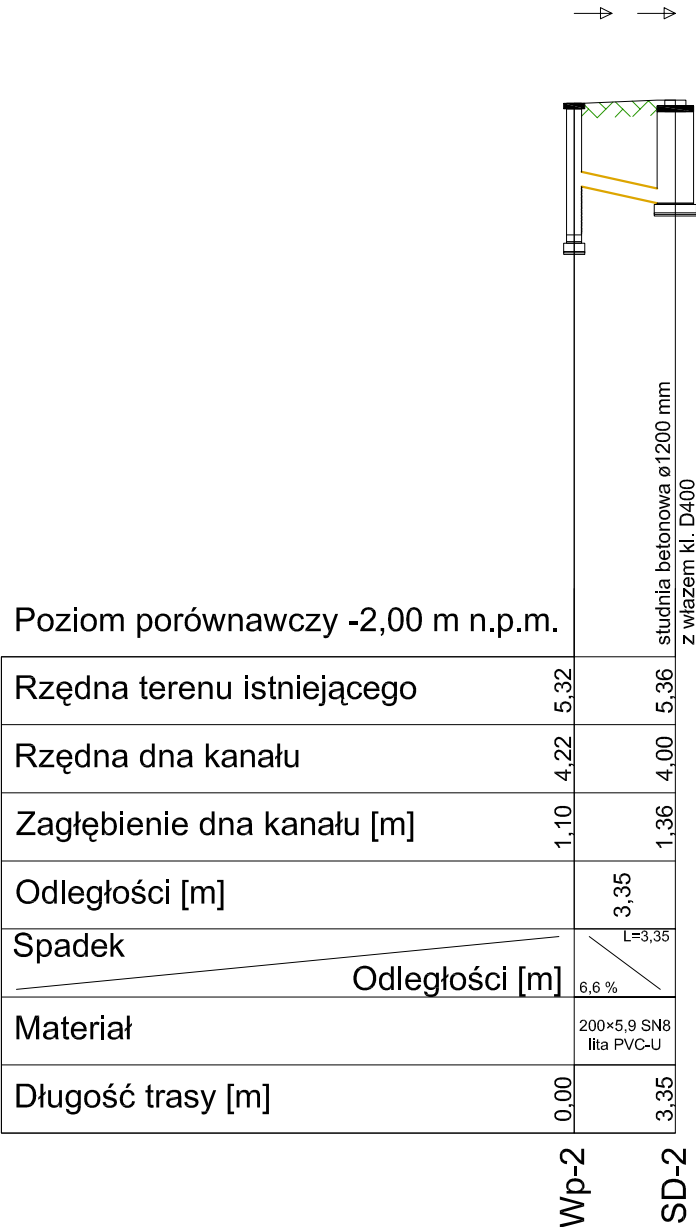
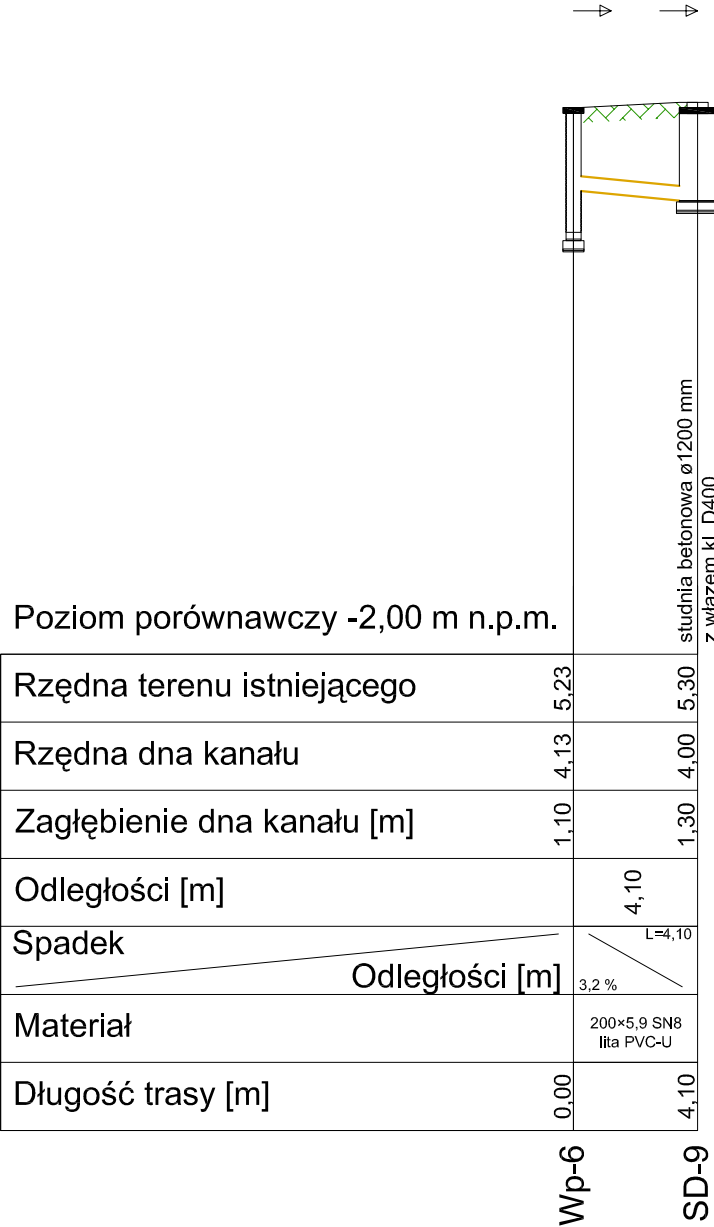
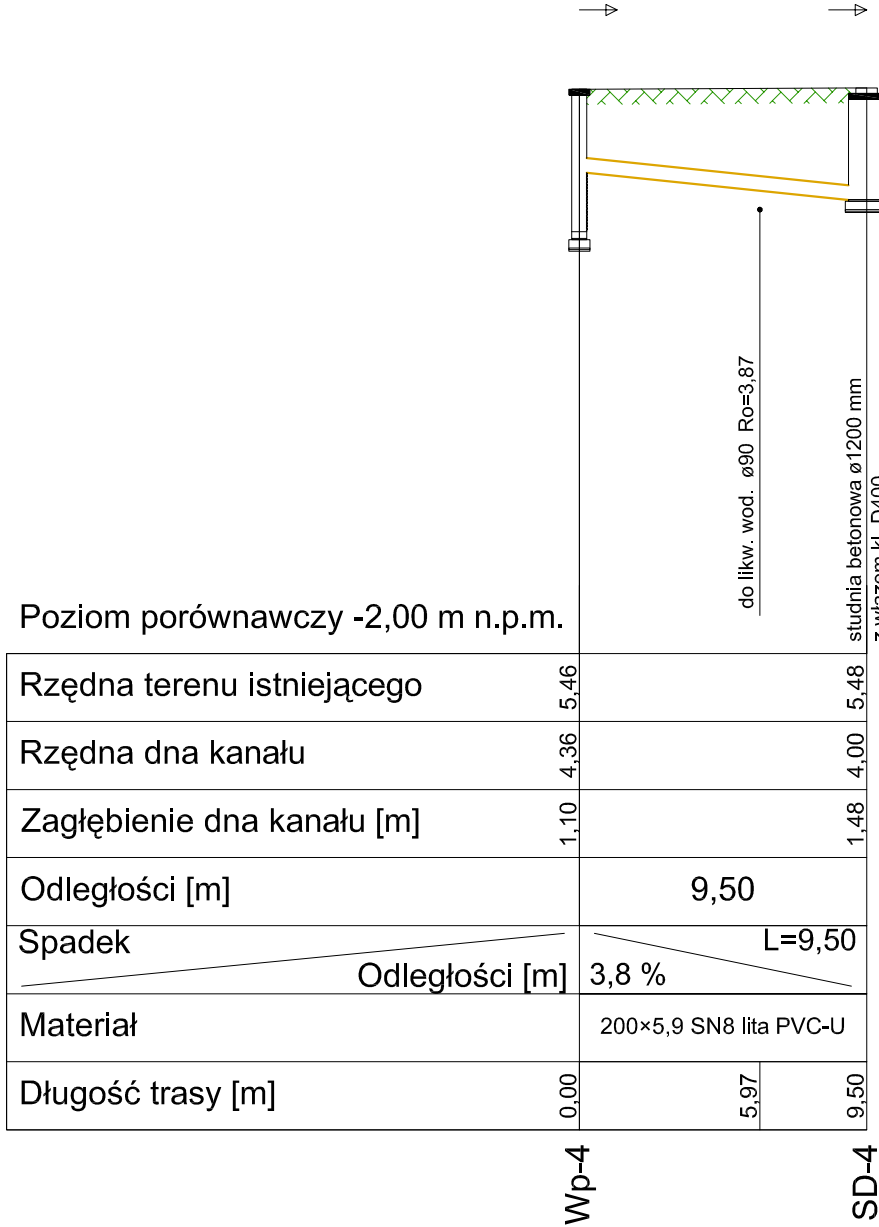
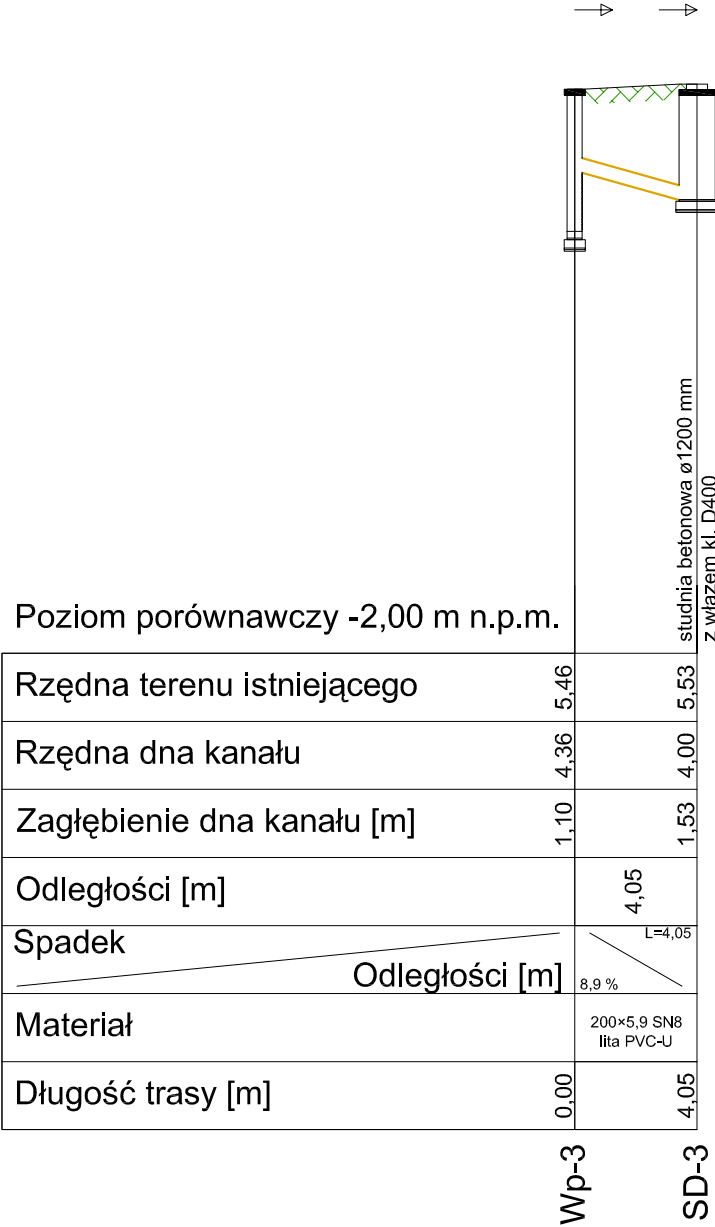
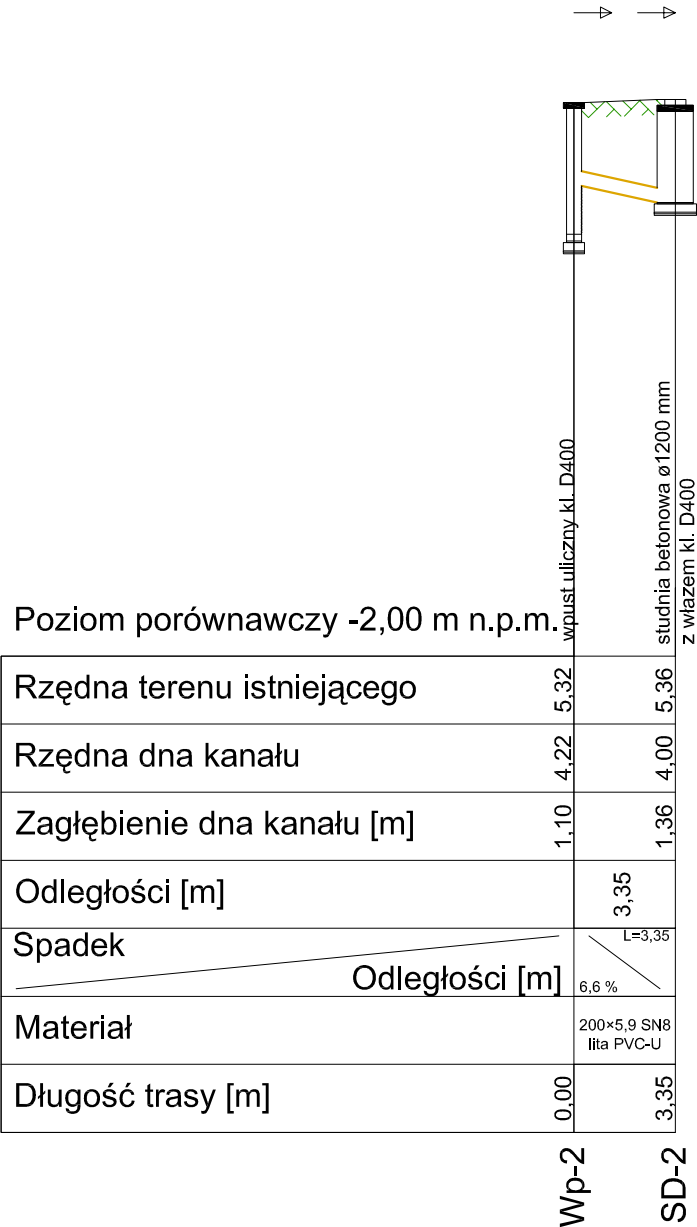
Wykonawca:  
  
P.P.U.H. "ROMAR" s.c.  
ul. Szobera 10  
01-318 Warszawa  
tel. 22 665-01-15

Podwykonawca:  
  
Civil Transport Designers s.c.  
ul. Fanfarowa 7, 02-858 Warszawa  
tel. 22 398-30-61 do 63  
faks 22 398-30-64  
ctd@ctd.com.pl www.ctd.com.pl

Stadium:  
PROJEKT WYKONAWCZY

Tytuł rysunku:  
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr uprawnień Specjalność	Branża: sanitarna
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel		GP.I.7342/129/TO/92 inst.-inżynierska	Arkusze: 297X1130
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanisławski		KUP/0057/POOS/10 instalacyjna	Data: 02.04.2012
Asystent				Skala: 1:250/100
Asystent				Nr rysunku: S3



Nazwa zadania:

ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA STACJI  
DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE INSTYTUTU  
TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO

Inwestor:

Instytut Transportu Samochodowego  
ul. Jagiellońska 80  
03-301 Warszawa

Wykonawca:

P.P.U.H. "ROMAR" s.c.  
ul. Szobera 10  
01-318 Warszawa  
tel. 22 665-01-15

Podwykonawca:

Civil Transport Designers s.c.  
ul. Fanfarowa 7, 02-858 Warszawa  
tel. 22 398-30-61 do 63  
faks 22 398-30-64  
ctd@ctd.com.pl www.ctd.com.pl

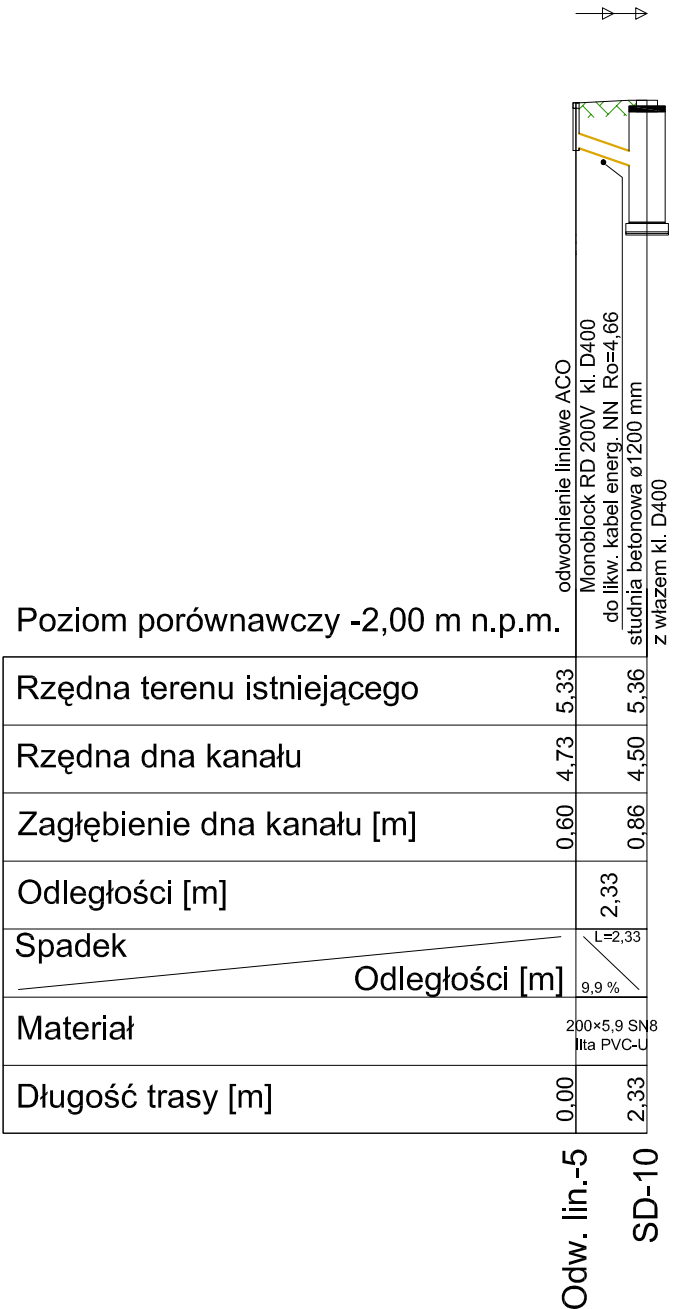
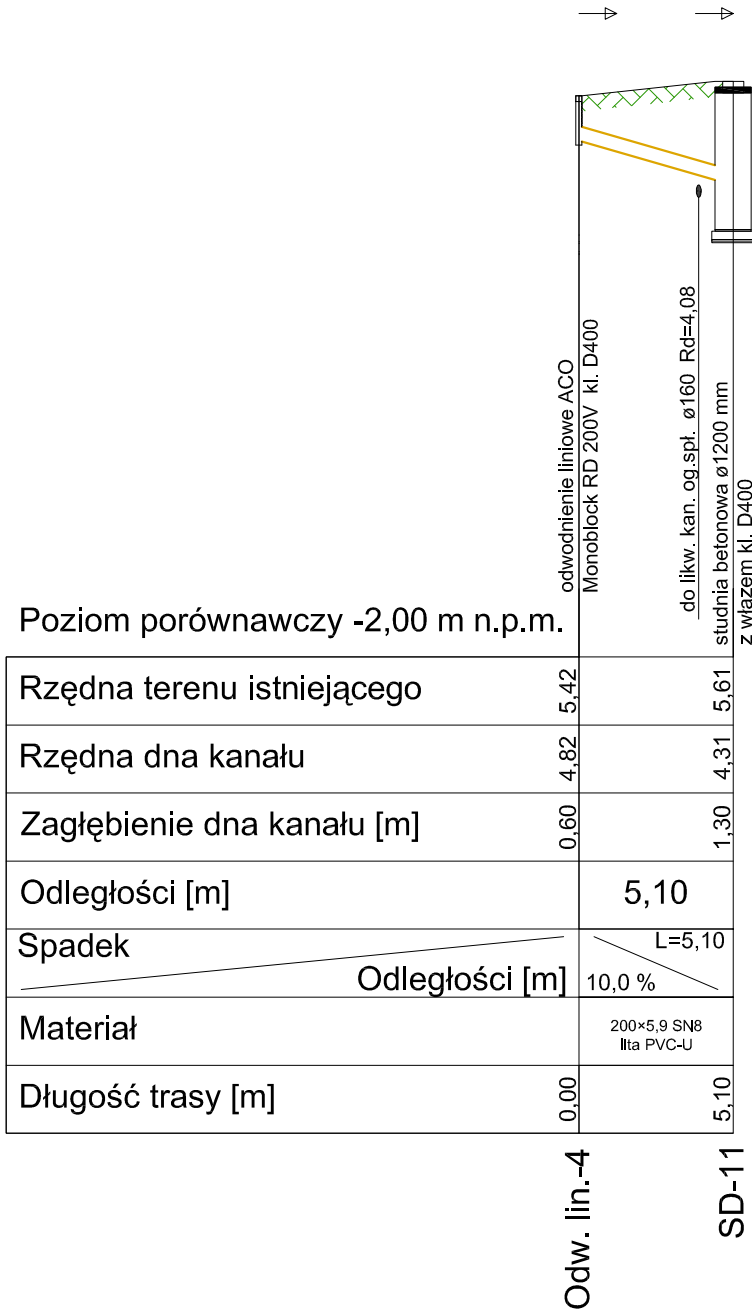
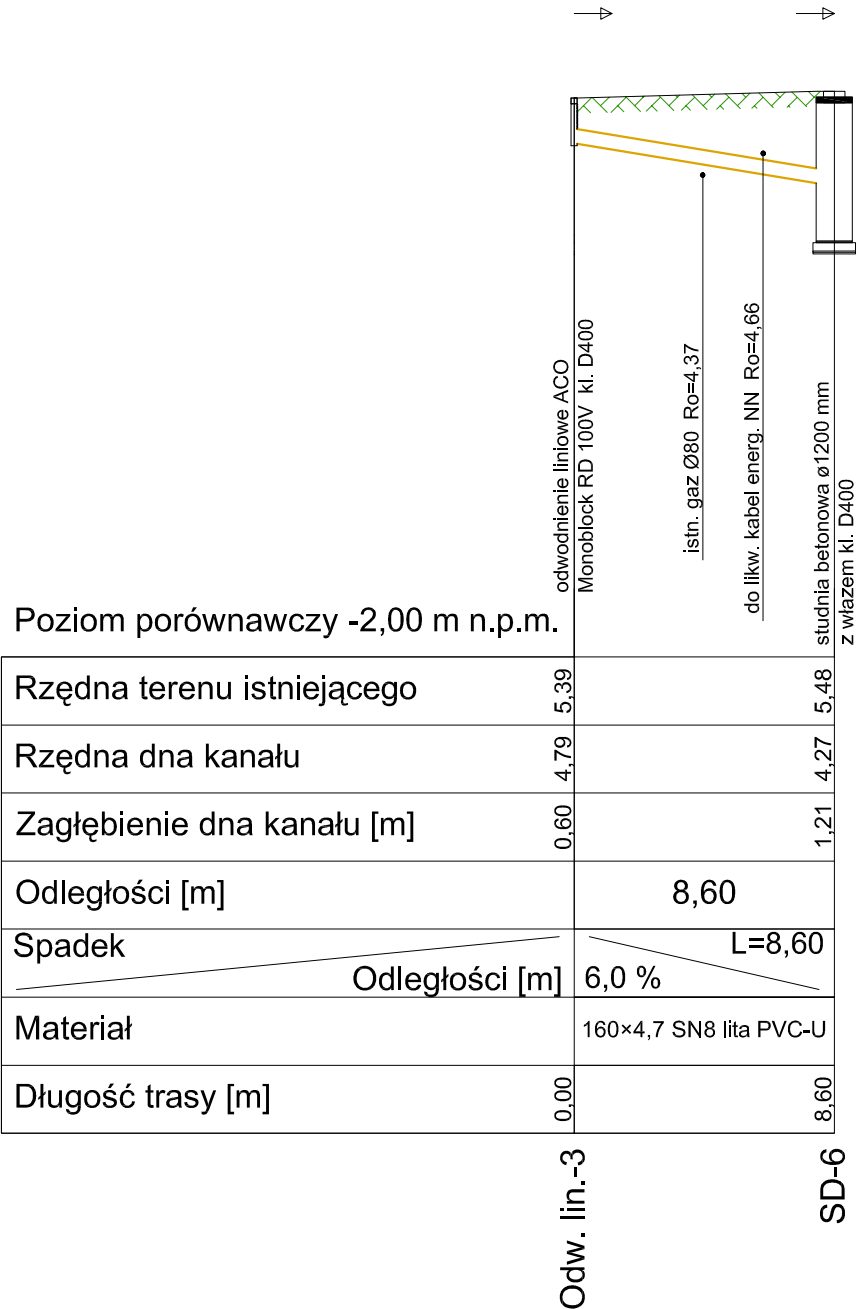
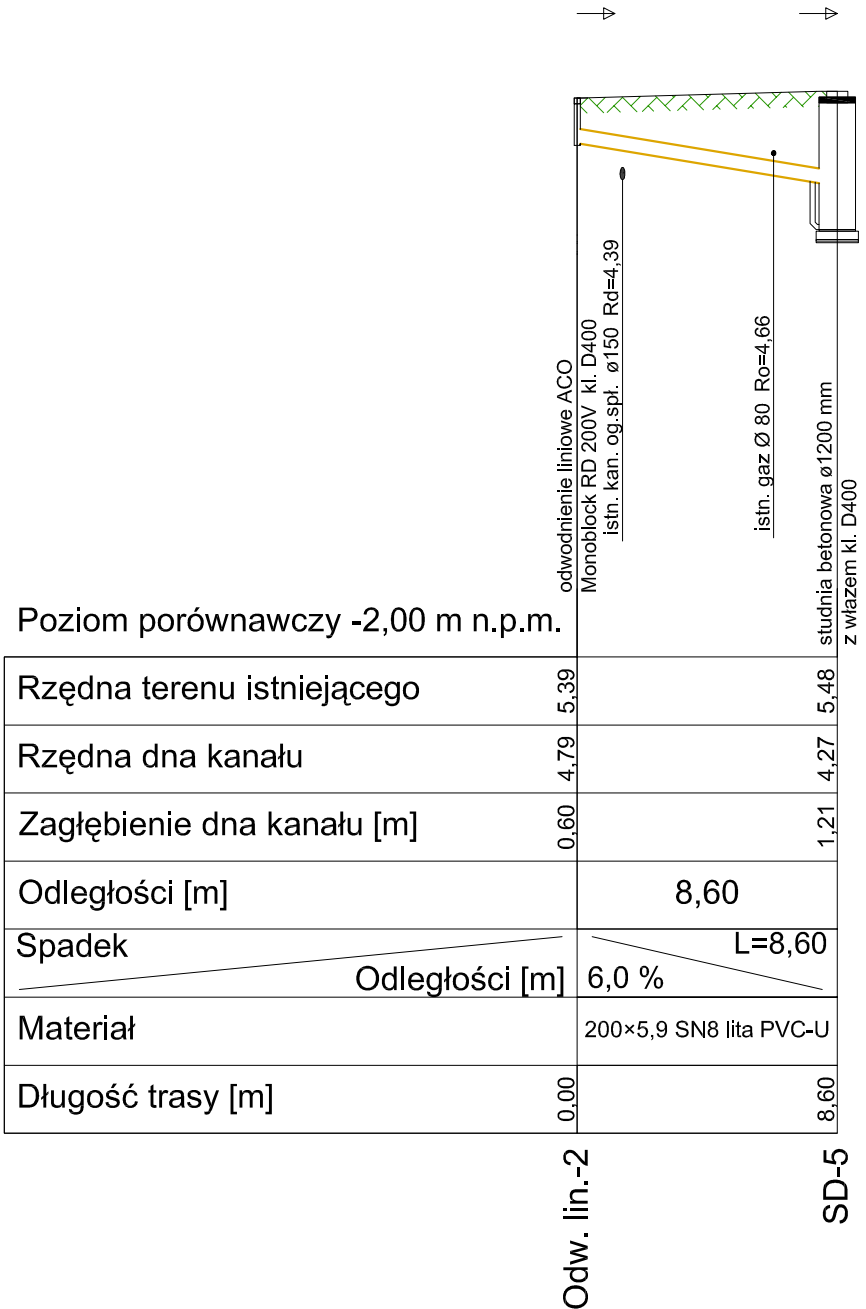
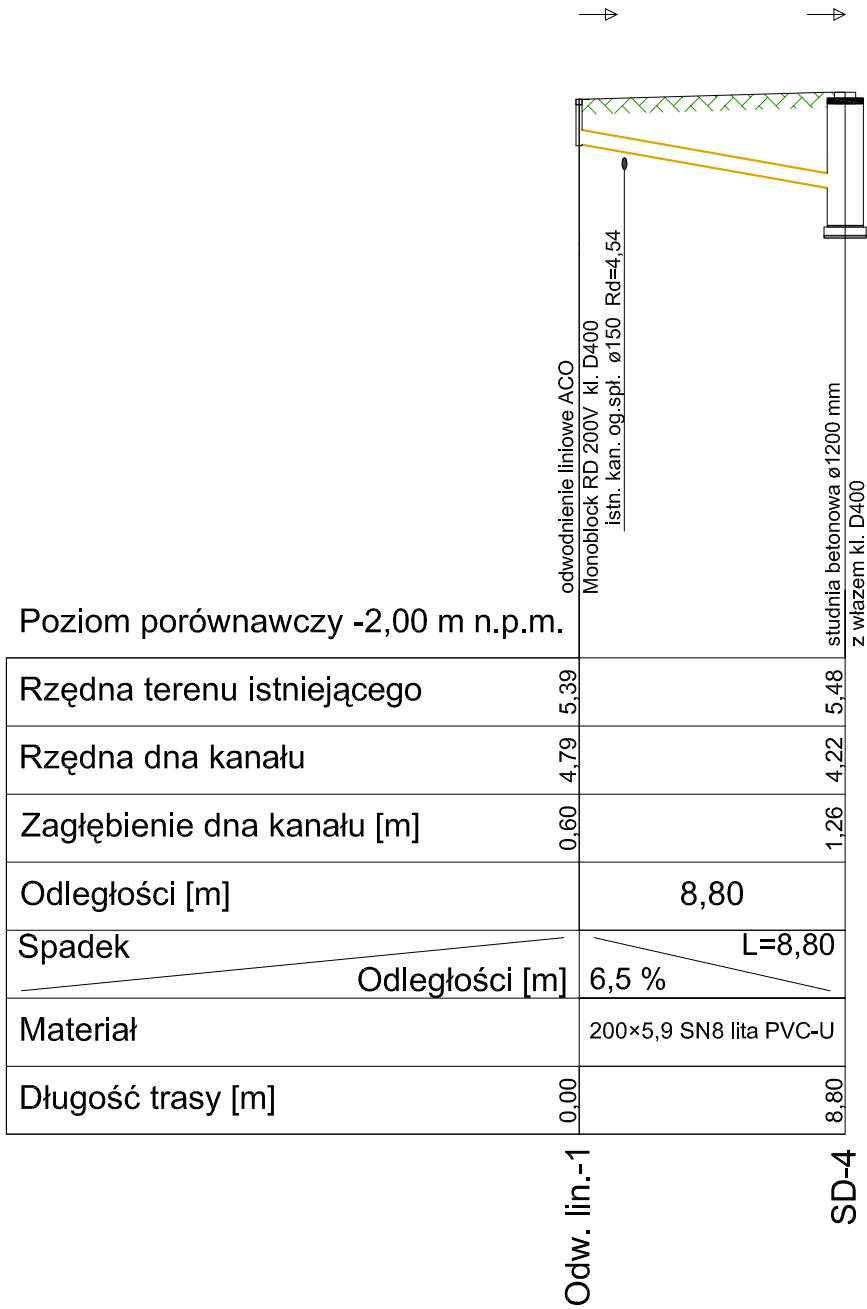
Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

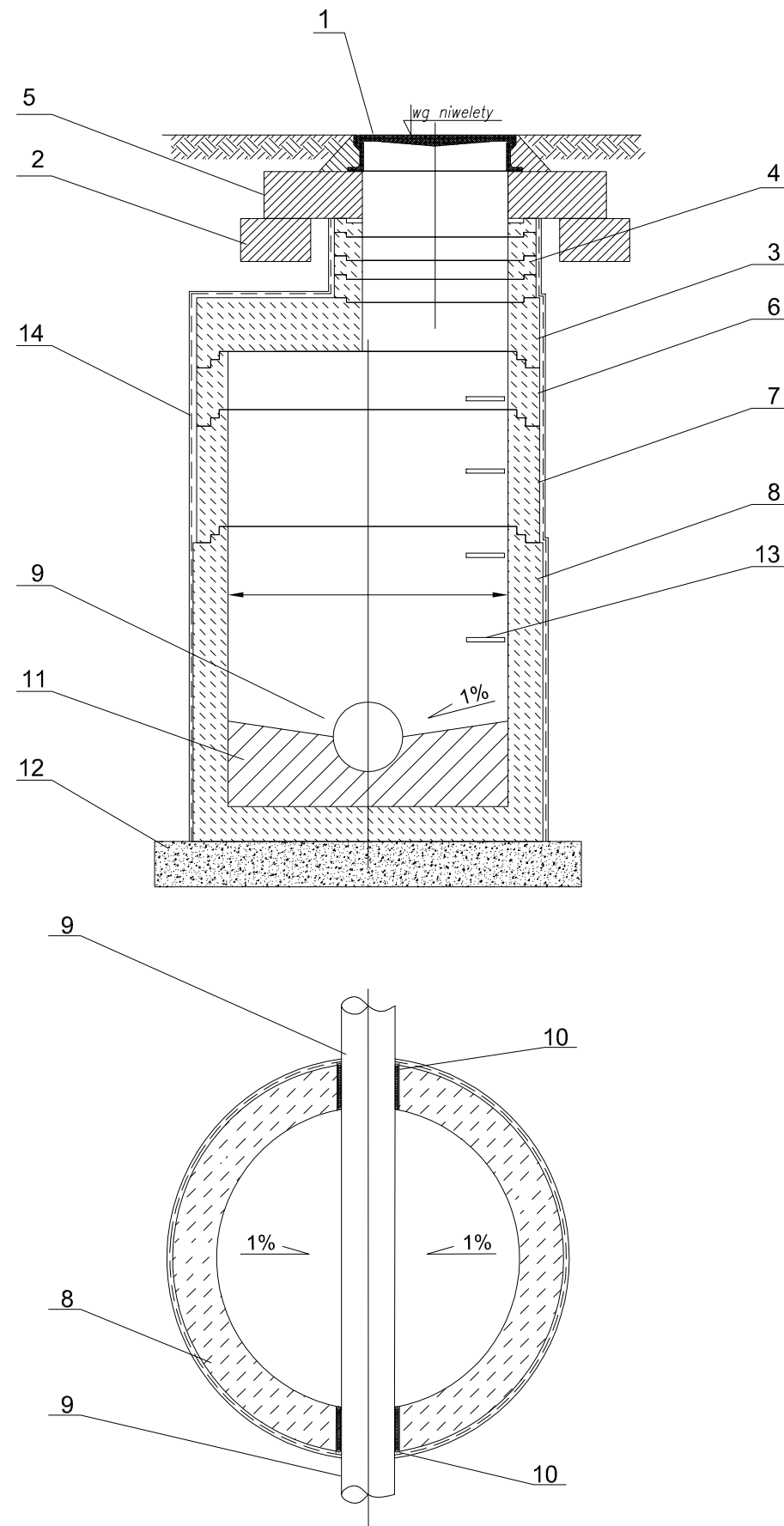
Tytuł rysunku:

PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr uprawnień Specjalność	Branża: sanitarna
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel		GP.I.7342/129/TO/92 inst.-inżynierska	Arkusze: 297X800
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski		KUP/0057/POOS/10 instalacyjna	Data: 02.04.2012
Asystent				Skala: 1:250/100
Asystent				Nr rysunku: S4






Nazwa zadania: ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA STACJI DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE INSTYTUTU TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO				
Inwestor: 		Instytut Transportu Samochodowego ul. Jagiellońska 80 03-301 Warszawa		
Wykonawca: 		P.P.U.H. "ROMAR" s.c. ul. Szobera 10 01-318 Warszawa tel. 22 665-01-15		
Podwykonawca: 		Civil Transport Designers s.c. ul. Fanfarowa 7, 02-858 Warszawa tel. 22 398-30-61 do 63 faks 22 398-30-64 ctd@ctd.com.pl www.ctd.com.pl		
Stadium:  PROJEKT WYKONAWCZY				
Tytuł rysunku:  PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ				
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr uprawnień Specjalność	Branża: sanitarna
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel		GP.I.7342/129/TO/92 inst.-inżynieryjna	Arkusz: 297X800
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski		KUP/0057/POOS/10 instalacyjna	Data: 02.04.2012
Asystent				Skala: 1:250/100
Asystent				Nr rysunku: S5

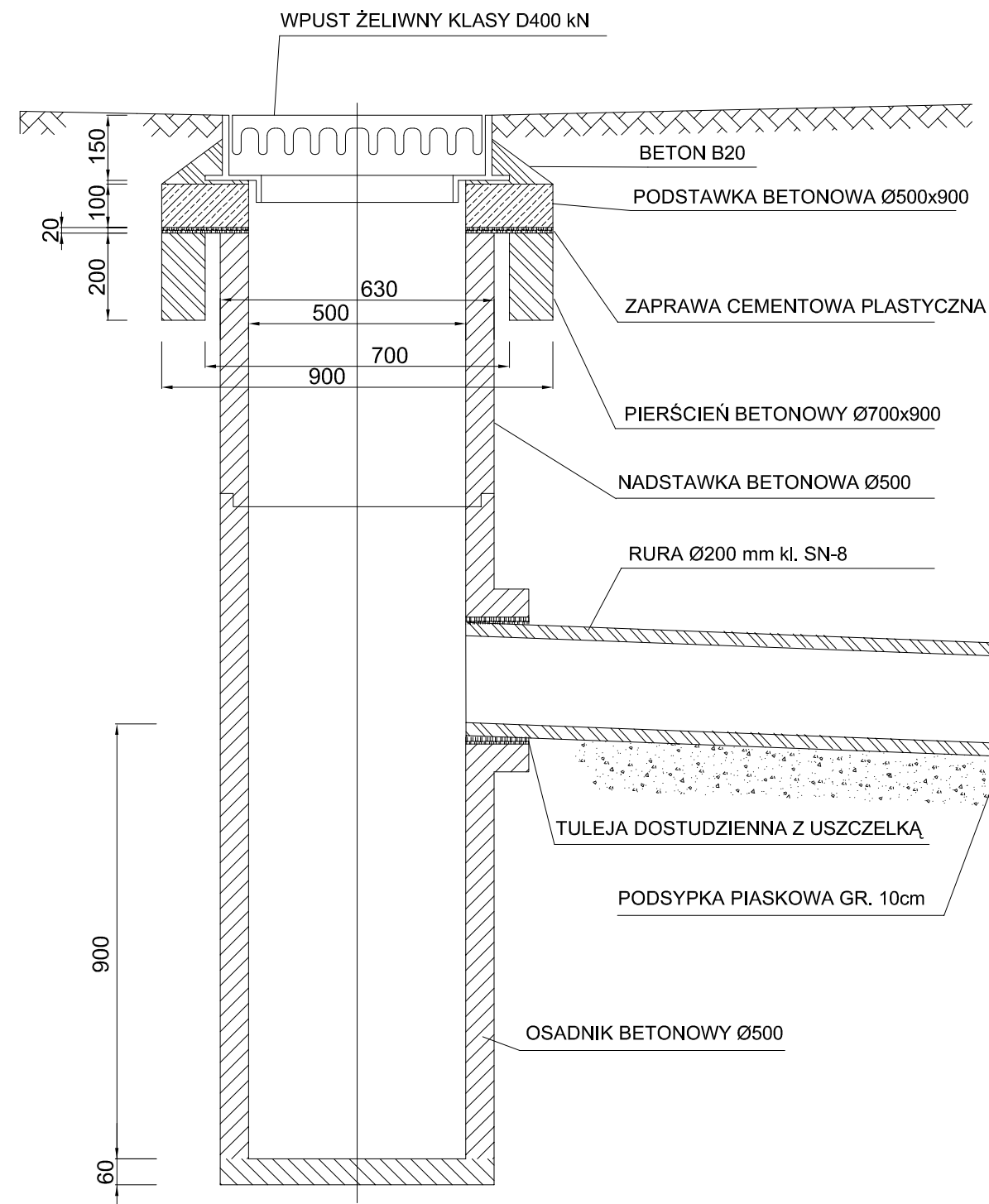


## LEGENDA:

1. Właz kanałowy żeliwny, klasy D-400kN, wg PN-EN 124:2000
2. Pierścień odciążający
3. Płyta przejściowa
4. Pierścienie dystansowe 625x60 mm ; 625x100mm
5. Płyta pokrywowa żelbetowa 1200x625x210 mm
6. Kręgi betonowe 1200x250 mm
7. Kręgi betonowe 1200x500 mm
8. Dno betonowe 1200x1000 mm
9. Rura przewodowa
10. Tuleja ochronna z uszczelką gumową
11. Kinet z betonu B 15
12. Warstwa wyrównawcza z pospółki z 5% dodatkiem cementu
13. Kłamrowe stopnie złaowe z prętów stal. Ø 30 mm
14. Izolacja np. Izoplast 2x R + Pg

Nazwa zadania: <b>ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA STACJI DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE INSTYTUTU TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO</b>				
Inwestor:	 Instytut Transportu Samochodowego ul. Jagiellońska 80 03-301 Warszawa			
Wykonawca:	 P.P.U.H. "ROMAR" s.c. ul. Szobera 10 01-318 Warszawa tel. 22 665-01-15			
Podwykonawca:	 Civil Transport Designers s.c. ul. Fanfarowa 7, 02-858 Warszawa tel. 22 398-30-61 do 63 faks 22 398-30-64 ctd@ctd.com.pl www.ctd.com.pl			
Stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>			
Tytuł rysunku:	<b>SCHEMAT STUDNI KANALIZACYJNEJ BETONOWEJ Ø 1200 mm</b>			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr uprawnień Specjalność	Branża: <b>sanitarna</b>
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel		GP.I.7342/129/TO/92 inst.-inżynieryjna	Arkusze: <b>297X420</b>
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski		KUP/0057/POOS/10 instalacyjna	Data: <b>02.04.2012</b>
Asystent				Skala: <b>schemat</b>
Asystent				Nr rysunku: <b>S6</b>





Nazwa zadania:

ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA STACJI  
DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE INSTYTUTU  
TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO

Inwestor:



Instytut Transportu Samochodowego  
ul. Jagiellońska 80  
03-301 Warszawa

Wykonawca:



P.P.U.H. "ROMAR" s.c.  
ul. Szobera 10  
01-318 Warszawa  
tel. 22 665-01-15

Podwykonawca:



Civil Transport Designers s.c.  
ul. Fanfarowa 7, 02-858 Warszawa  
tel. 22 398-30-61 do 63  
faks 22 398-30-64  
ctd@ctd.com.pl www.ctd.com.pl

Stadium:

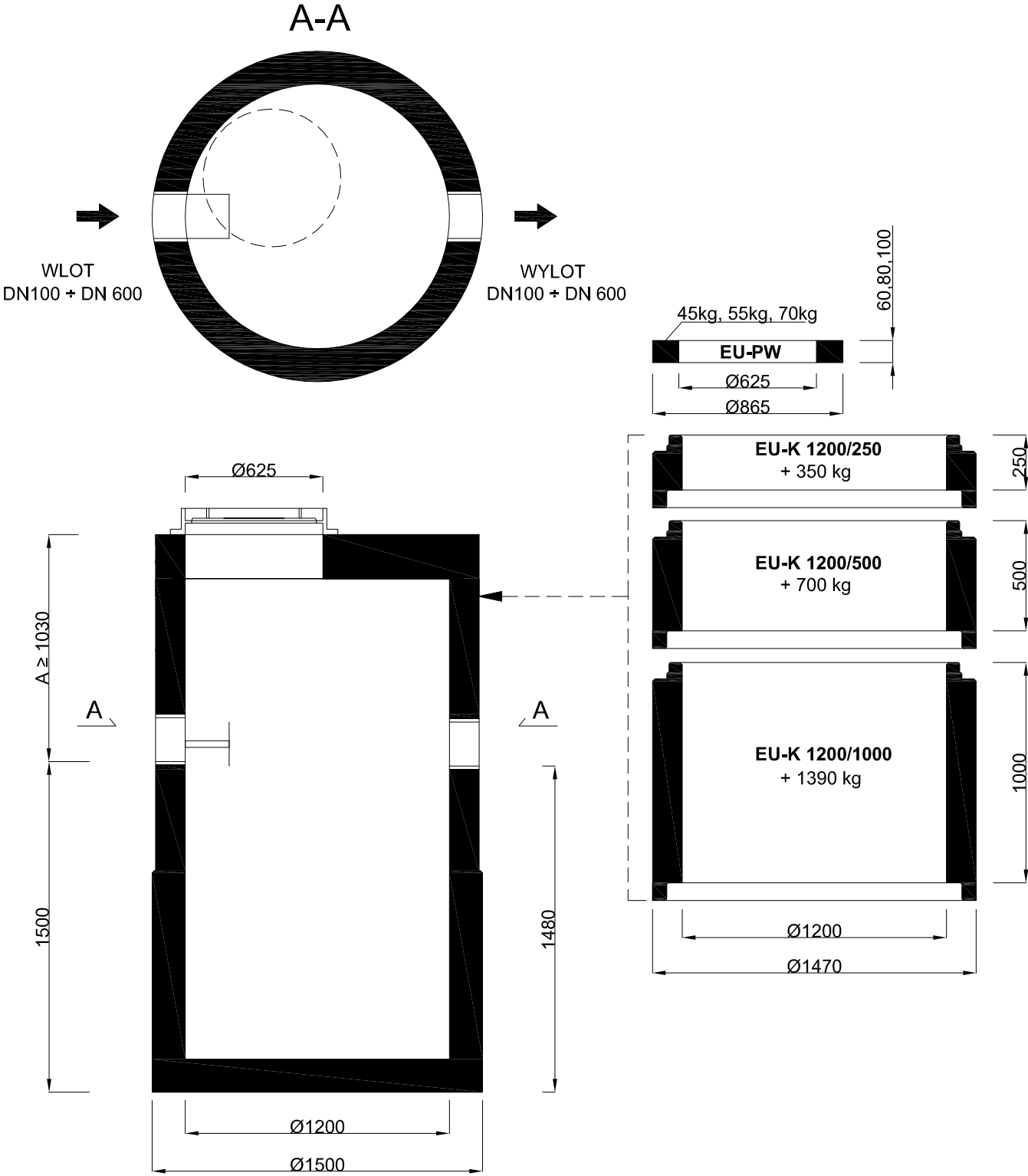
PROJEKT WYKONAWCZY

Tytuł rysunku:

SCHEMAT WPUSTU DESZCZOWEGO

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr uprawnień Specjalność	Branża: sanitarna
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel		GP.I.7342/129/TO/92 inst.-inżynieryjna	Arkusz: 297X420
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski		KUP/0057/POOS/10 instalacyjna	Data: 02.04.2012
Asystent				Skala: schemat
Asystent				Nr rysunku: S7

SCHEMAT OSADNIKA OS 1200



OSADNIK V=1,5m3

Nazwa zadania:

ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA STACJI  
DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE INSTYTUTU  
TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO

Inwestor:



Instytut Transportu Samochodowego  
ul. Jagiellońska 80  
03-301 Warszawa

Wykonawca:



P.P.U.H. "ROMAR" s.c.  
ul. Szobera 10  
01-318 Warszawa  
tel. 22 665-01-15

Podwykonawca:



Civil Transport Designers s.c.  
ul. Fanfarowa 7, 02-858 Warszawa  
tel. 22 398-30-61 do 63  
faks 22 398-30-64  
ctd@ctd.com.pl www.ctd.com.pl

Stadium:

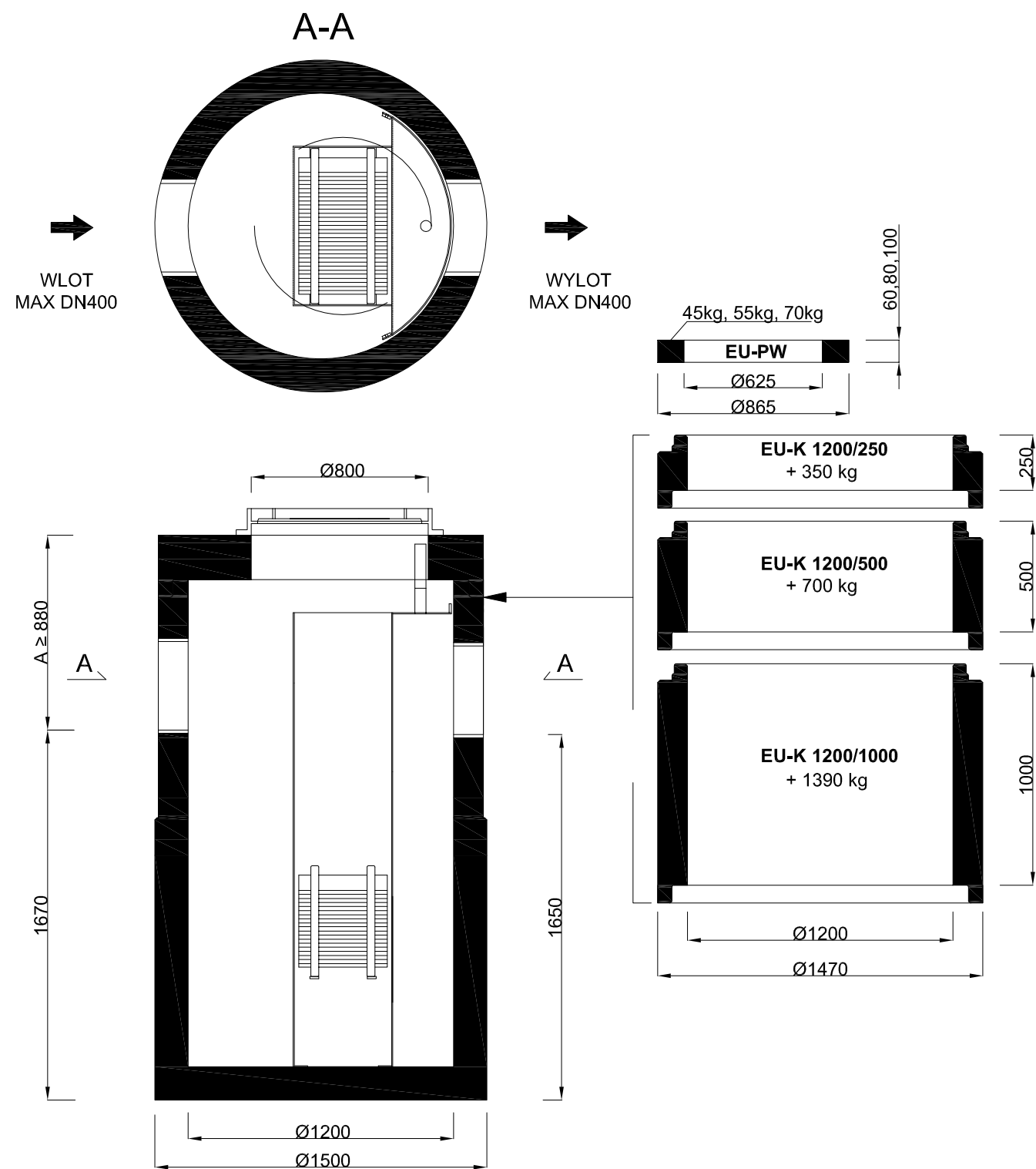
PROJEKT WYKONAWCZY

Tytuł rysunku:

SCHEMAT OSADNIKA

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr uprawnień Specjalność	Branża: sanitarna
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel		GP.I.7342/129/TO/92 inst.-inżynieryjna	Arkusz: 297X420
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski		KUP/0057/POOS/10 instalacyjna	Data: 02.04.2012
Asystent				Skala: schemat
Asystent				Nr rysunku: S8

SCHEMAT SEPARATORA PSW Lamela 10/100



Nazwa zadania:

ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA STACJI  
DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE INSTYTUTU  
TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO

Inwestor:



Instytut Transportu Samochodowego  
ul. Jagiellońska 80  
03-301 Warszawa

Wykonawca:



P.P.U.H. "ROMAR" s.c.  
ul. Szobera 10  
01-318 Warszawa  
tel. 22 665-01-15

Podwykonawca:



Civil Transport Designers s.c.  
ul. Fanfarowa 7, 02-858 Warszawa  
tel. 22 398-30-61 do 63  
faks 22 398-30-64  
ctd@ctd.com.pl www.ctd.com.pl

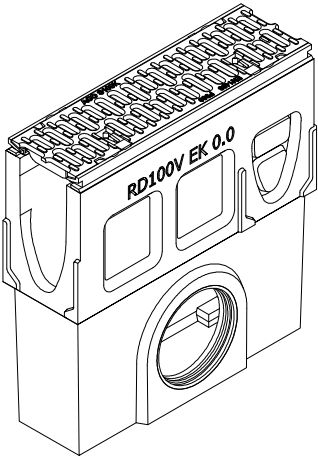
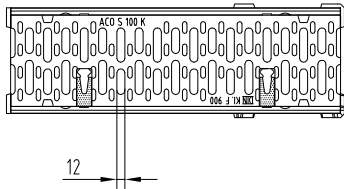
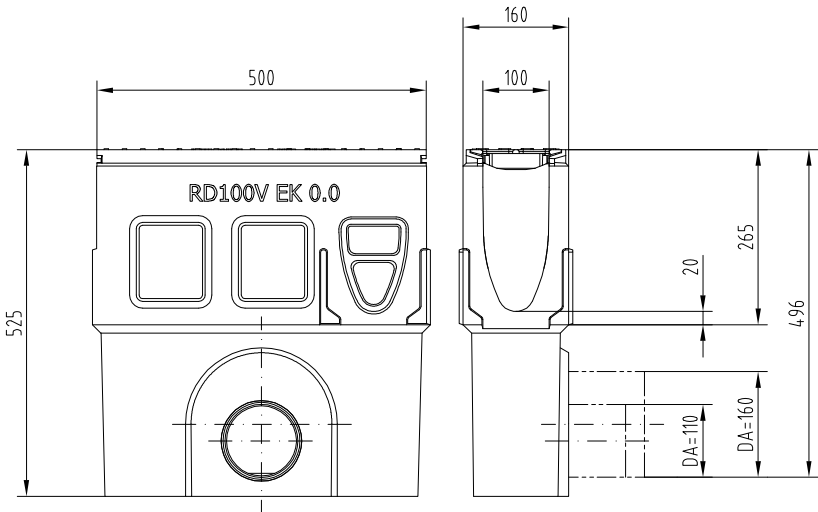
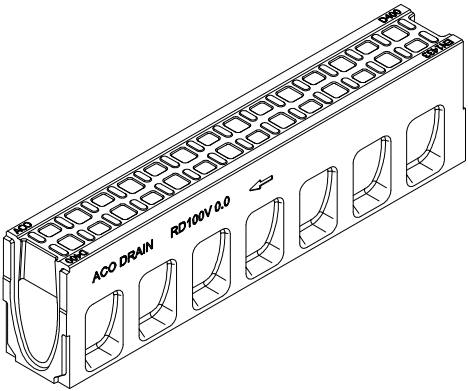
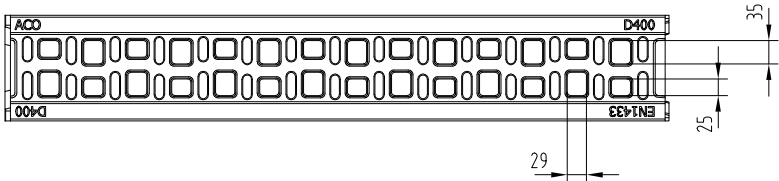
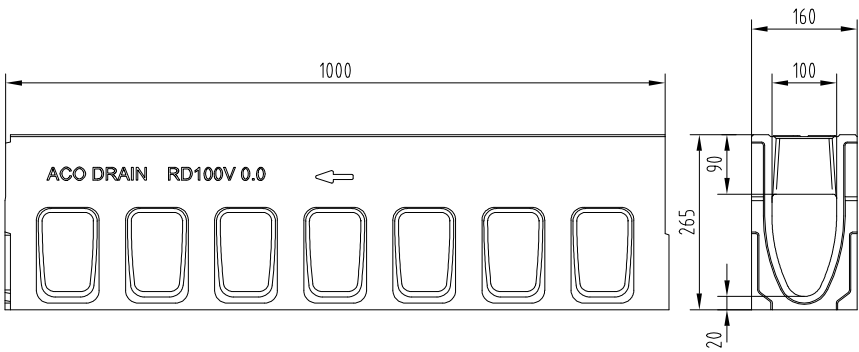
Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY


Tytuł rysunku:


SCHEMAT SEPARATORA

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr uprawnień Specjalność	Branża: sanitarna
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel		GP.I.7342/129/TO/92 inst.-inżynieryjna	Arkusz: 297X420
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski		KUP/0057/POOS/10 instalacyjna	Data: 02.04.2012
Asystent				Skala: schemat
Asystent				Nr rysunku: S9



Nazwa zadania:  
**ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA STACJI  
DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE INSTYTUTU  
TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO**



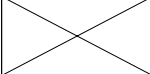
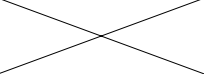
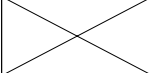
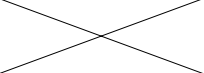
Inwestor:  
  
Instytut Transportu Samochodowego  
ul. Jagiellońska 80  
03-301 Warszawa

Wykonawca:  
  
P.P.U.H. "ROMAR" s.c.  
ul. Szobera 10  
01-318 Warszawa  
tel. 22 665-01-15

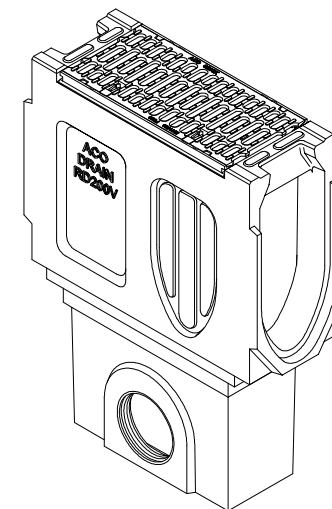
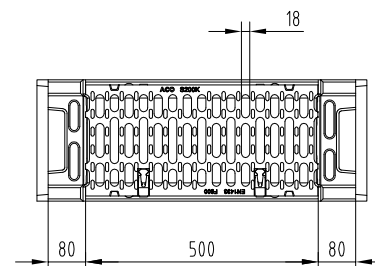
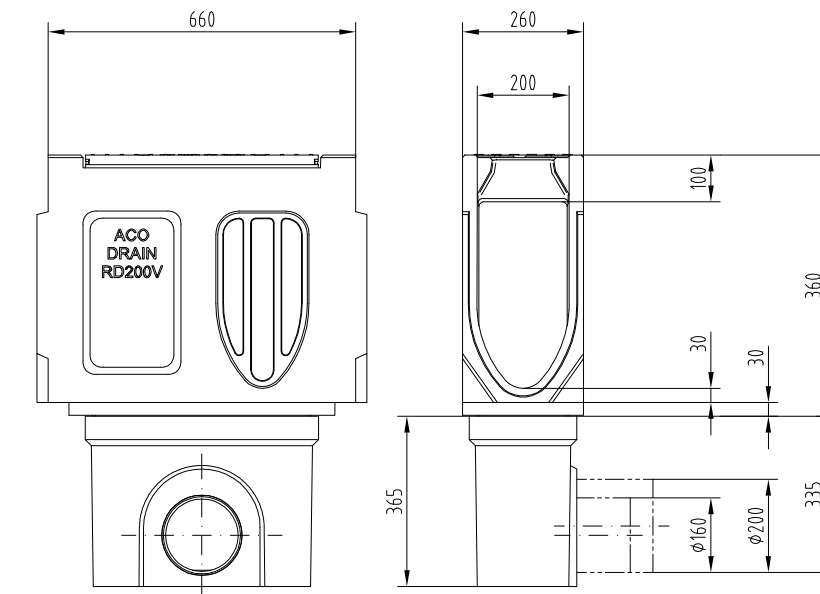
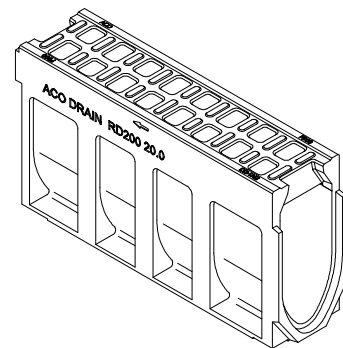
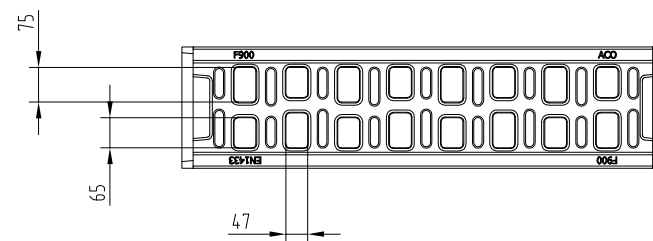
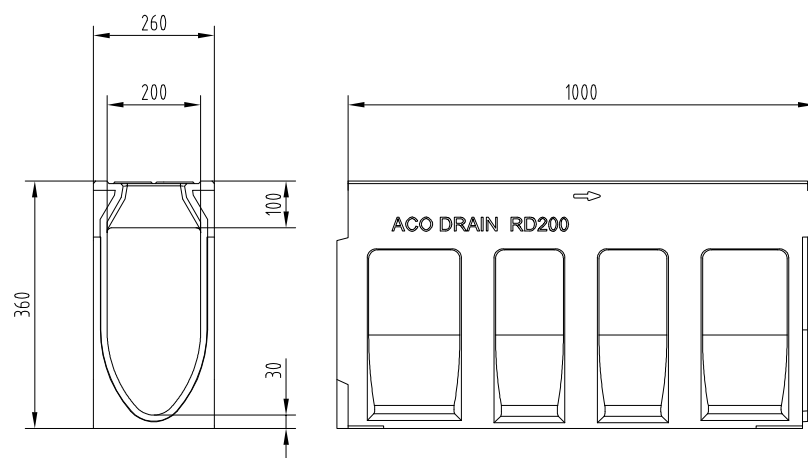
Podwykonawca:  
  
Civil Transport Designers s.c.  
ul. Fanfarowa 7, 02-858 Warszawa  
tel. 22 398-30-61 do 63  
faks 22 398-30-64  
ctd@ctd.com.pl www.ctd.com.pl

Stadium:  
**PROJEKT WYKONAWCZY**

Tytuł rysunku:  
**SCHEMAT ODWODNIENIA LINIOWEGO I SKRZYNKI  
ODPŁYWOWEJ MONOBLOCK RD 100**

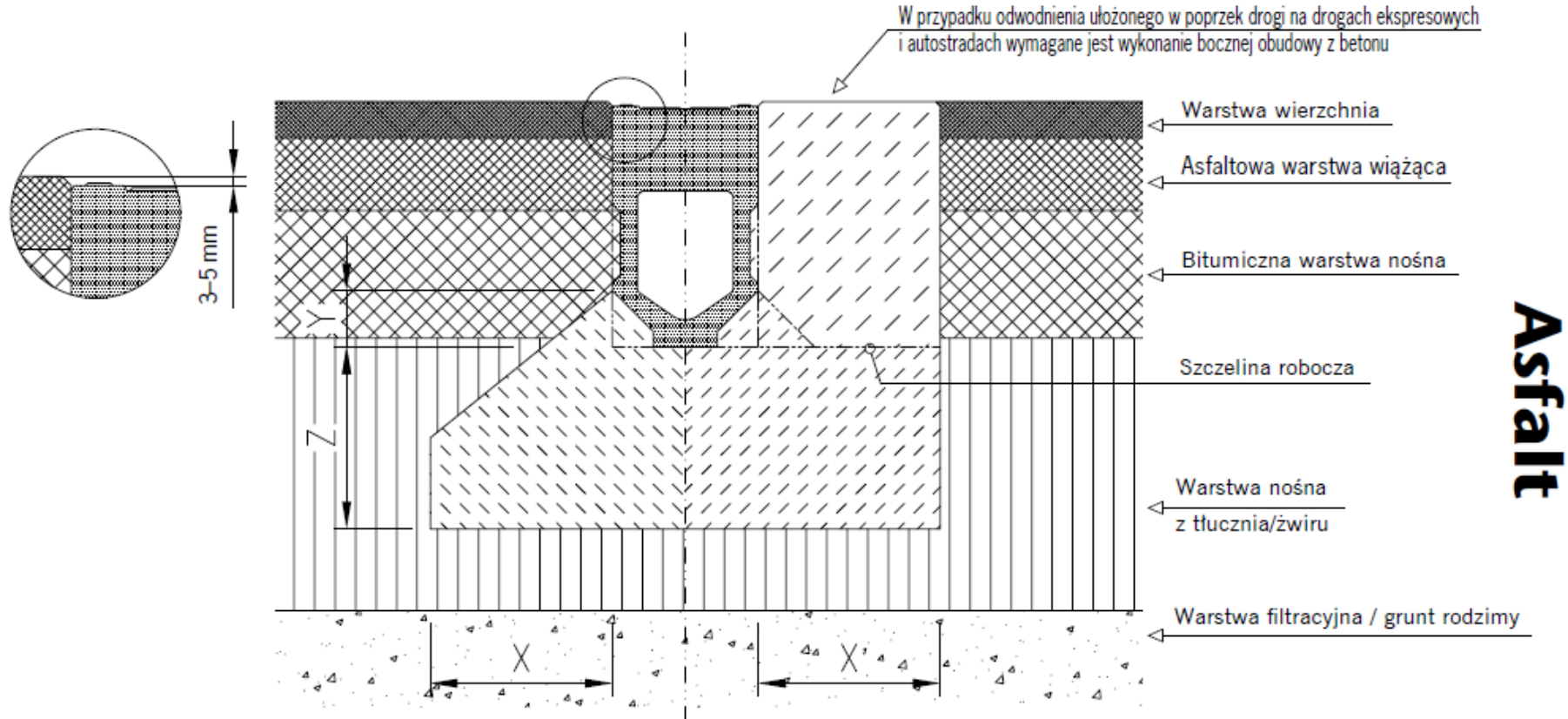
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr uprawnień Specjalność	Branża: sanitarna
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel		GP.I.7342/129/TO/92 inst.-inżynieryjna	Arkusz: 297X420
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski		KUP/0057/POOS/10 instalacyjna	Data: 02.04.2012
Asystent				Skala: schemat
Asystent				Nr rysunku: S10






Nazwa zadania: <b>ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA STACJI DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE INSTYTUTU TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO</b>				
Inwestor:	 Instytut Transportu Samochodowego ul. Jagiellońska 80 03-301 Warszawa			
Wykonawca:	 P.P.U.H. "ROMAR" s.c. ul. Szobera 10 01-318 Warszawa tel. 22 665-01-15			
Podwykonawca:	 Civil Transport Designers s.c. ul. Fanfarowa 7, 02-858 Warszawa tel. 22 398-30-61 do 63 faks 22 398-30-64 ctd@ctd.com.pl www.ctd.com.pl			
Stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>			
Tytuł rysunku:	<b>SCHEMAT ODWODNIENIA LINIOWEGO I SKRZYNKI ODPŁYWOWEJ MONOBLOCK RD 200</b>			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr uprawnień Specjalność	Branża: <b>sanitarna</b>
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel		GP.I.7342/129/TO/92 inst.-inżynieryjna	Arkusz: <b>297X420</b>
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski		KUP/0057/POOS/10 instalacyjna	Data: <b>02.04.2012</b>
Asystent				Skala: <b>schemat</b>
Asystent				Nr rysunku: <b>S11</b>


ACO DRAIN® Monoblock® RD 100 do RD 300



Klasa obciążenia	zgodne z PN EN 1433	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Fundament z betonu (minimum klasy)	zgodne z DIN 1045-2				B 25	B 25	na zapytanie
	zgodne z DIN EN 206-1				C 20/25	C 20/25	
Wymiary	[cm]	x			≥ 20	≥ 20	
		y			Górna krawędź kieszeni kotwiącej		
		z			≥ 20	≥ 20	

Nazwa zadania:  
**ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA STACJI  
DIAGNOSTYCZNEJ NA TERENIE INSTYTUTU  
TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO**



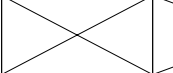
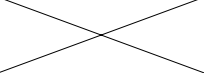
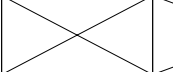
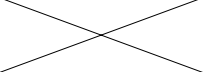
Inwestor:  
  
Instytut Transportu Samochodowego  
ul. Jagiellońska 80  
03-301 Warszawa

Wykonawca:  
  
P.P.U.H. "ROMAR" s.c.  
ul. Szobera 10  
01-318 Warszawa  
tel. 22 665-01-15

Podwykonawca:  
  
Civil Transport Designers s.c.  
ul. Fanfarowa 7, 02-858 Warszawa  
tel. 22 398-30-61 do 63  
faks 22 398-30-64  
ctd@ctd.com.pl www.ctd.com.pl

Stadium:  
**PROJEKT WYKONAWCZY**

Tytuł rysunku:  
**SCHEMAT ZABUDOWY ODWODNIENIA LINIOWEGO  
MONOBLOCK RD100, RD 200 W ASFALCIE**

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr uprawnień Specjalność	Branża: sanitarna
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel		GP.I.7342/129/TO/92 inst.-inżynieryjna	Arkusz: 297X420
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski		KUP/0057/POOS/10 instalacyjna	Data: 02.04.2012
Asystent				Skala: schemat
Asystent				Nr rysunku: S12