



DROGI ULICE MIASTA

TEL. (094) 347 32 15 609 665 848

BRANŻA KANALIZACJA DESZCZOWA

Projekt jest zlokalizowany na następujących działkach: 2, 5, 4/8, 4/15, 9/1, 10/6, 20, 87, 157/4, 183, 184/1, 186/3, 276, 282/6.

Inwestor: Miasto Szczecinek

Plac Wolności 13

78-400 Szczecinek

Zawartość opracowania:

Opis techniczny

Informacja BIOZ

Rysunki

1.1-1.4 Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
2.1-2.3 Profil sieci kanalizacji deszczowej	skala 1:100/500
3.0 Podłączenia wpustów ulicznych	skala 1:100/500
4.1 Studzienki ściekowe do wpustów ulicznych	skala 1:20
4.2 Wylot kolektora deszczowego do rowu	skala 1:50
4.3 Wlot z rowu do kolektora deszczowego	skala 1:50
4.4 Schemat podłączenia kolektora deszczowego	skala 1:50
4.5 Schemat podłączenie drenów	skala 1:50

Autorska Pracownia Projektowa Jan Sontowski ul. Świerkowa 27 75-644 Koszalin t. 0-94 347 32 15 609 665848

Branża sanitarna:

projektował :mgr inż. Izabella Skrzyńska
upr. nr. UAN-U.73427/11/96 UW w Koszalinie
sprawdził : mgr inż. Marcin Wilczek
upr nr ZAP/0123/PWOS/04
opracował: mgr inż. Julita Pior

Branża drogowa: główny projektant, proj. branży drogowej: mgr inż. Jan Sontowski
upr § 2 ust.1, § 5 ust.1, § 13 ust.1p.3b nr A/PB/8300/40/84 WBPPAiNB Koszalin

Koszalin 07. 2009r.

I Opis techniczny

1.0 Podstawa opracowania

2.0 Przedmiot i zakres opracowania

3.0 Opis stanu istniejącego

4.0 Roboty ziemne dla kanalizacji deszczowej

5.0 Opis rozwiązań projektowych

5.1 Kanalizacja deszczowa

5.2 Dobór separatora

6.0 Zakres prac

7.0 Uwagi końcowe

8.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

II Część graficzną

rys.1.1-1.4 Projekt zagospodarowania terenu	1:500
rys.2.1-2.3 Profil sieci kanalizacji deszczowej	1:500/100
rys.3 Podłączenia wpustów ulicznych	1:500/100
rys. 4.1 Studzienki ściekowe do wpustów ulicznych	1:20
rys. 4.2 Wylot kolektora deszczowego do rowu	1:50
rys. 4.3 Wlot z rowu do kolektora deszczowego	1:50

Opis techniczny

do projektu przebudowy ulicy 1go Maja w m.Szczecinek.

Branża: kanalizacja deszczowa

1.0 Podstawa opracowania

1.1 Umowa zawarta z inwestorem

1.2 Projekt drogowy rozbudowy drogi, jak w tytule; opracowany przez Autorską Pracownię Projektową mgr inż. J. Sontowski.

1.3 Obowiązujące normy i przepisy z zakresu sieci wod.-kan.

2.0 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa odcinka sieci kanalizacji deszczowej z przykanalikami dla potrzeb odwodnienia nawierzchni ulicy 1 Maja w m. Szczecinek

W zakres opracowania wchodzi:

- Budowa sieci kanalizacji deszczowej przy przebudowie ulicy 1go Maja w m. Szczecinek
- Przykanaliki od studni do wpustów deszczowych
/łącznie 55 przykanalików/
- Budowa wylotu kanału do istniejącego rowu, wraz z osadnikiem i separatorem.

3.0 Opis stanu istniejącego

Odcinek objęty opracowaniem posiada pełną infrastrukturę podziemną. Nawierzchnia asfaltowa, chodniki z kostki brukowej betonowej.

Pomiędzy studnią D9 a D13 istnieje kanalizacja deszczowa, która przewidziana jest do rozbiórki, a na jej miejscu został zaprojektowany nowy kolektor.

Równolegle z projektowanym kolektorem od studni D27 do D31 biegnie istniejący kanał, który przewidziano do rozbiórki.

Oba te kanały zostały widocznie wykreślone na planie zagospodarowania.

4.0 Roboty ziemne dla sieci kanalizacji deszczowej

Wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej, bieżący nadzór geodezyjny oraz inwentaryzację powykonawczą sieci w stanie odkrytym, należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej. Roboty ziemne wykonać mechanicznie w wykopie oszalowanym – na trasie głównej wykop o szerokości od 1,1 do 1,6 m. Natomiast na trasie przykanalików o szerokości 1,00 m. W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia wykopy wykonać ręcznie. Z powodu występowania wody gruntowej na odcinku pomiędzy D24 a D29 przewiduje się odwodnienie poprzez igłofiltry.

Rury kanalizacji deszczowej układać na podsypce piaskowej grubości 15cm. Cały wykop zasypać gruntem niewysadzinowym warstwami 30cm mechanicznie zagęszczanym do uzyskania stopnia zagęszczenia ok.1,0.

Sieć kanalizacji deszczowej z przykanalikami przed zasypaniem zainwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do odbioru Zarządcy Drogi.

Do odbioru przedłożyć mapę powykonawczą wykonanej kanalizacji deszczowej.

5.0 Opis rozwiązań projektowych

5.1 Kanalizacja deszczowa

Sieć kanalizacji deszczowej na poszczególnych odcinkach zaprojektowano z rur PVC DN500, DN400 i DN300, o dopuszczalnym obciążeniu roboczym równym 60 kN/m², układanych na podsypce o gr. 15 cm.

Studnie zaprojektowane zostały z systemowych kręgów betonowych klasy B45. Studnia OP o średnicy DN 2000, ze względu na pełnioną funkcję osadnika przed separatorem, studnie D1 i D17 zaprojektowano o średnicy DN 1500, natomiast pozostałe o średnicy DN 1200 z uszczelkami gumowymi, z żelbetowymi płytami nastudziennymi. Studnia D32 została zaprojektowana z klapą zwrotną.

Włazy żeliwne projektuje się klasy D400 z wentylacją, z wkładką gumową, z pokrywą żeliwną z wypełnieniem betonowym oraz zabezpieczeniem przed obrotem.

Projektowany kanał od D16 do Sep odprowadzany jest, poprzez osadnik i separator, do istniejącego rowu.

Kanał od D31 do D21 odprowadzany jest do istniejącego kolektora poprzez studnię Di4.

Odcinek od D1 do D32 przejmuje wodę z rowu przydrożnego, oraz istniejącego kolektora. W studni D32 zaprojektowano klapę zwrotną, w celu uniemożliwienia przedostawania się wody z kolektorów do tego rowu.

Przykanaliki zaprojektowane zostały z rur PVC dn200mm. Zaprojektowano wpusty uliczne bet. dn 0,50m wraz z osadnikiem, ze zwieńczeniem wg. rysunku 4.1.

Wody deszczowe z wpustów odprowadzane będą do projektowanych studni na kolektorach deszczowych o średnicy 500, 400 i 300 mm.

Spadki i zagłębienia pokazano na rysunku profilu sieci. Po zamontowaniu kanalizacji należy przepłukać, poddać inspekcji TV lub przeprowadzić próbę ciśnieniową.

Pomiędzy studnią D8 a D9 może występować kolizja z istniejącym przyłączem wodociągowym w150 żel. Możliwe jest także 6 innych kolizji z wodociągiem.

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji z przyłączami dn65/50, należy przebudować w tym miejscu wodociąg, poprzez rury PVC + nasuwki przynajmniej dwudzielne.

W miejscu istniejącego rowu został zaprojektowany kolektor. Rów ten miał ujście w przepuście pod drogą. Wlot rowu do przepustu został zastąpiony studnią D19,

która połączona jest ze studnią D18 do której wpada z obu stron drenaż dn150 PCW w otulinie kokosowej, długości 30m, położony na głębokości istniejącego rowu, w celu przejęcia ewentualnie gromadzącej się wody.

Do studni D13 i DA wpada woda z rowu poprzez osadnik piasku, zgodnie z rysunkiem nr 4.3.

Przed wlotami z rowów do studni D13, DA i D32 zaprojektowano osadniki wg KPED 01.14. Szczegółowo pokazane zostały na rys.4.2 i 4.3.

5.2 Dobór separatora

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24.07.2007

„w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.137 poz.984)”, na podstawie poniższych obliczeń został dobrany separator lamelowy.

$$Q_{nom} = 1,78 [ha] \times 15 \times 15 [dm^3/s] \times 0,91 = 24,30 [dm^3/s] < 30 dm^3/s$$

$$Q_{max} = 1,78 [ha] \times 130 [dm^3/s] \times 0,91 = 210,57 [dm^3/s] < 300 dm^3/s$$

Proponowany typ separatora lamelowego to min 30/300

Przed separatorem powinien być osadnik o pojemności nie mniejszej niż 5,0 m³. W tym przypadku rolę osadnika spełnia studnia OP.

6.0 Zakres prac

Kolektory deszczowe z uzbrojeniem :

- rury PVC ø 500mm - 24,5 m
- rury PVC ø 400mm - 885,5 m
- rury PVC ø 300mm - 175 m
- Studnia betonowa ø 1200mm - 43 szt.
- Studnia betonowa ø 1500mm - 2 szt.
- Studnia betonowa ø 2000mm - 1 szt.
- Wpusty deszczowe ø 500mm bet. - 55 szt.
- Separator - 1 szt.

7.0 Uwagi końcowe

Wybudowania, montaż, próby i odbiory zgodnie z wytycznymi producentów przewodów i urządzeń oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów betonowych”. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 9.

UWAGA: Przyłącza przed zasypaniem zainwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do odbioru

8.0 INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Budowa sieci kanalizacji deszczowej przy przebudowie ulicy 1go Maja
w miejscowości Szczecinek**

branża: kanalizacja deszczowa

Inwestor: **Miasto Szczecinek**

Plac Wolności 13

78-400 Szczecinek

Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

IZABELLA SKARZYŃSKA

UL. MIRTOWA 15

75 – 950 KOSZALIN

Podstawa prawna sporządzenia informacji BiOZ

•art.20 ust. 1 pkt 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r.

/Dz.U.00.106.1126/ z póź. zm.

•Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BiOZ

/DZ.U.03.120.1126/

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji

Przedmiotem opracowania jest budowa odcinka sieci kanalizacji deszczowej z przykanalikami dla potrzeb odwodnienia nawierzchni ulicy 1go Maja w m. Szczecinek

W zakres opracowania wchodzi:

- Budowa sieci kanalizacji deszczowej przy przebudowie ulicy 1 Maja w m. Szczecinek
- Przykanaliki od studni do wpustów deszczowych
/łącznie 55 przykanalików/
- Budowa wylotu kanału do istniejącego rowu, wraz z osadnikiem i separatorem.

Szczegółowy zakres robót:

- geodezyjne wytyczenie projektowanej trasy sieci i przykanalików deszczowych
- zabezpieczenie placu budowy
- wykonanie wykopów pod rurociągi, studnie, wpusty z umocnieniem ścian szalunkiem ażurowym
- wykonanie podsypki z piasku i żwiru
- montaż rur, studni, wpustów
- przeprowadzenie niezbędnych badań i prób
- zasypka wykopów z zagęszczeniem

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynki

- budynki mieszkalne

Budowle

- kanalizacja sanitarna
- kable energetyczne
- sieć wodociągowa z przyłączeniami
- telekomunikacja
- sieć gazowa

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – nie dotyczy.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Studnie, wpusty, kanały posadawiane będą na głębokości pow. 1,5m, w związku z tym wykopy należy oszalować ażurowo i zabezpieczyć zgodnie z opracowaną organizacją ruchu na czas prowadzenia robót. Projektowane sieci krzyżują się z kablami energetycznymi oraz z siecią gazową i w związku z tym, wykopy w pobliżu tej sieci należy wykonać ze szczególną ostrożnością. Wszystkie roboty Wykonawca musi prowadzić w sposób bezpieczny i oznakować w sposób widoczny w dzień i w nocy.

Prace należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP i instrukcją techniczną dla systemów z rur betonowych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wykonawcą sieci kanalizacji deszczowej może być firma dysponująca przeszkoloną kadrą pracowników i odpowiednim sprzętem. Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót muszą być poinformowani o istniejących zagrożeniach na budowie i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń – nie dotyczy

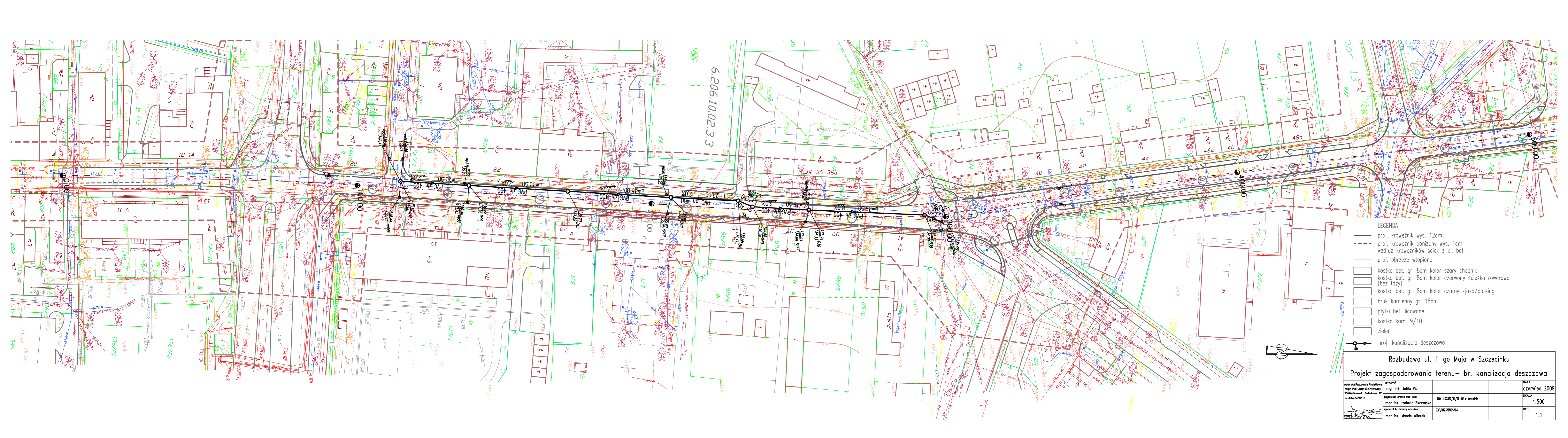
7. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BiOZ /DZ.U.03.120.1126/; kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu BiOZ gdyż wykopy pod studnie, kanały, wpusty wykonywane będą na głębokości pow. 1,5m oraz będą występowały skrzyżowania z kablami energetycznymi

Opracowała

Izabella Skrzyńska



LEGENDA

- proj. krawężnik wys. 12cm
- proj. krawężnik obniżony wys. 1cm
wzdłuż krawężników ściek z el. bet.
- proj. obrysze wtopione
- kostka bet. gr. 8cm kolor szary chodnik
- kostka bet. gr. 8cm kolor czerwony ścieżka rowerowa
(bez fozy)
- kostka bet. gr. 8cm kolor czarny jazd/parking
- bruk kamienny gr. 18cm
- plytki bet. licowane
- kostka kam. 9/10
- zielen
- proj. kanalizacja deszczowa

Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku

Projekt zagospodarowania terenu– br. kanalizacja deszczowa

Autorska Pracownia Projektowa

mgr inż. Jan Sankowski

75-844 Koszalin: Sankowski 27

tel.(0-94) 347 32 15

opracował:

mgr inż. Julia Pior

projektował branża wod-kan:

mgr inż. Izabella Skrzyńska

aprojektował br. branża wod-kan:

mgr inż. Marcin Wilczek

UW-UL73427/11/96 UW w Koszalinie

ZAP/0123/PW05/04

DATA

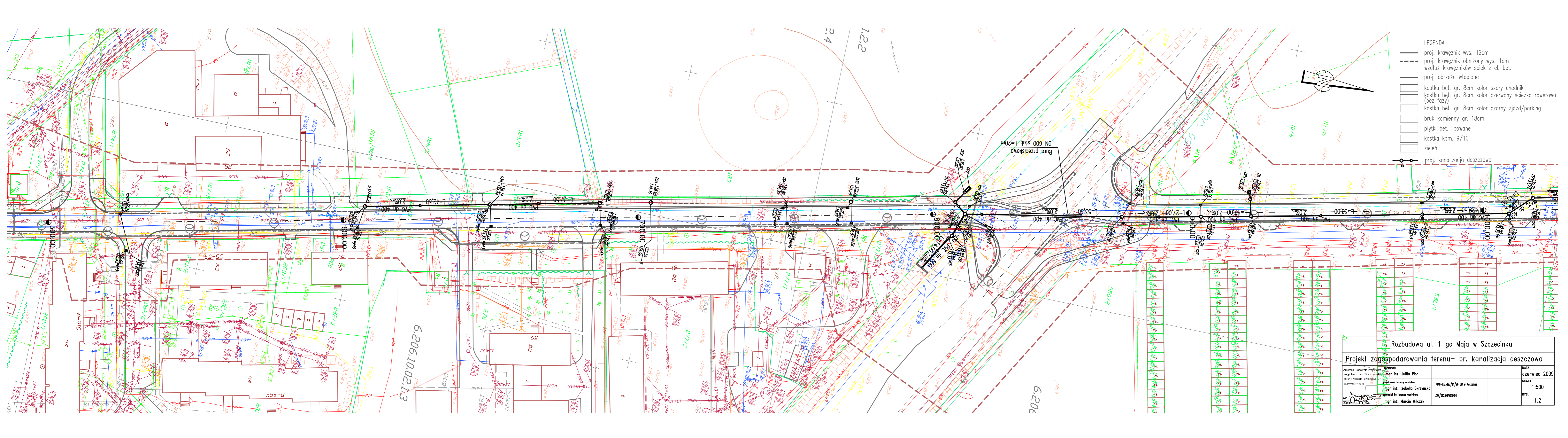
czerwiec 2009

SKALA

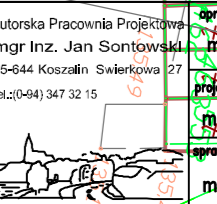
1:500

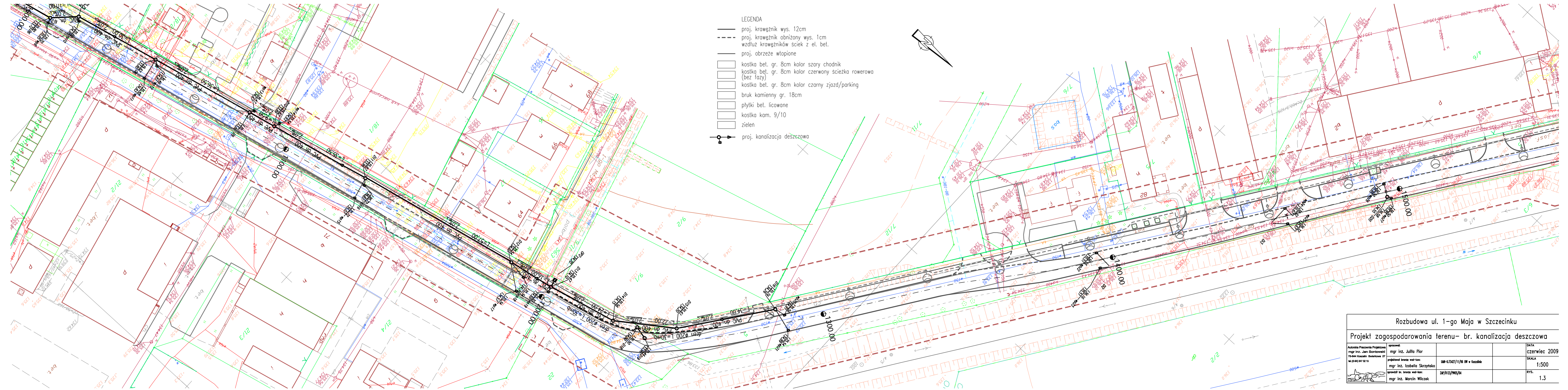
rys.

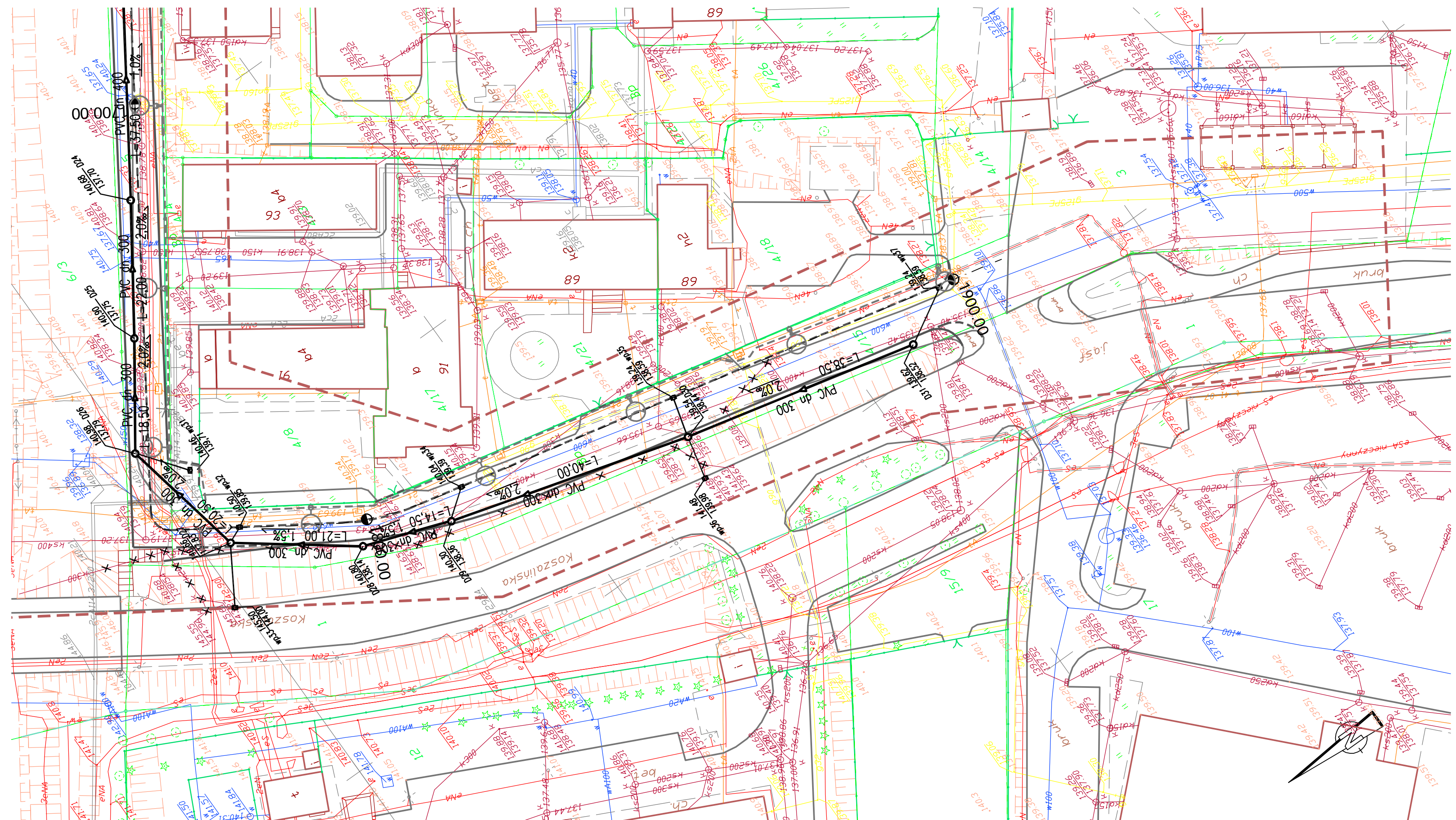
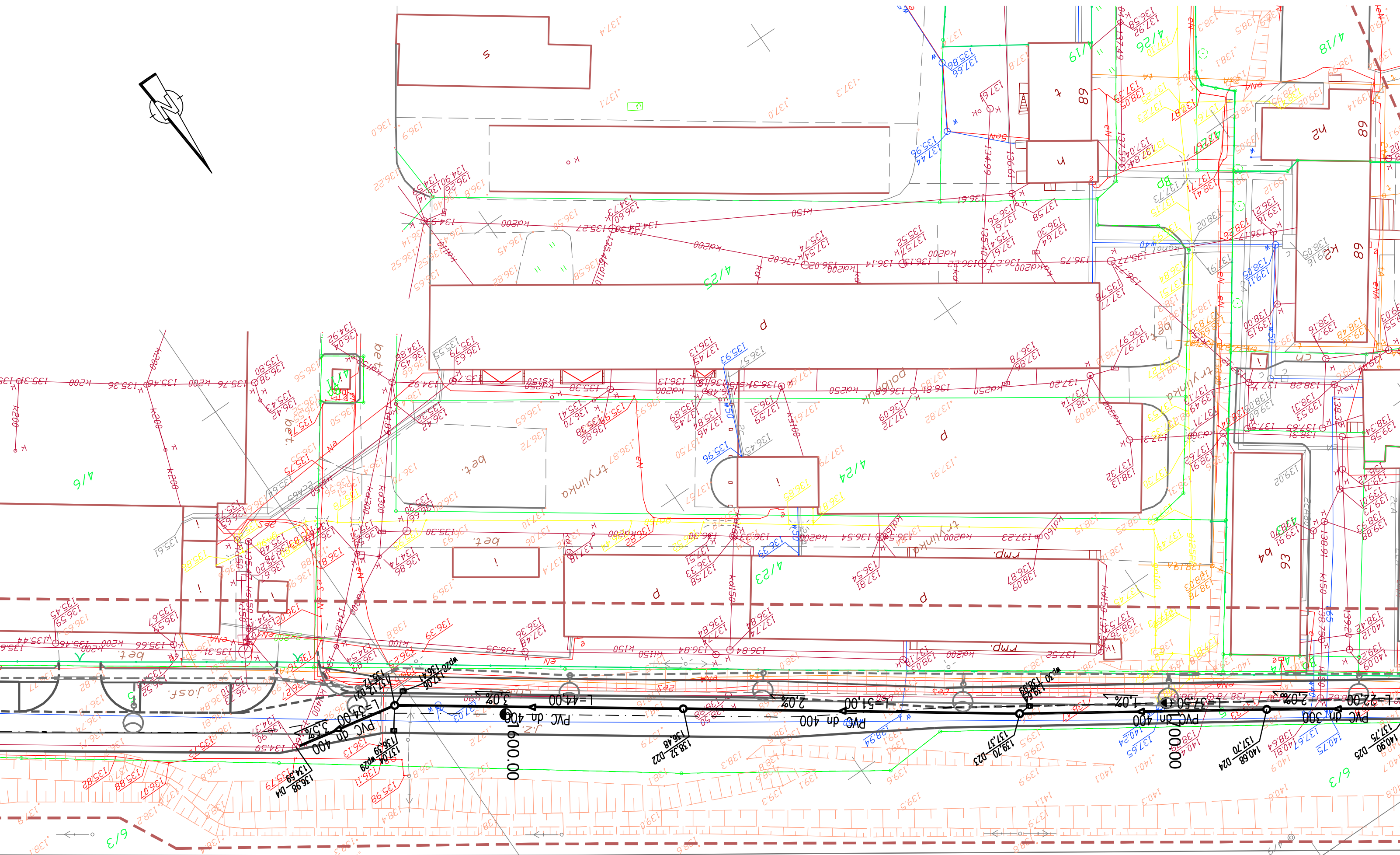
1.1



- LEGENDA
- proj. krawężnik wys. 12cm
 - proj. krawężnik obniżony wys. 1cm wzdłuż krawężników ściek z el. bet.
 - proj. obrzeże wtopione
 - kostka bet. gr. 8cm kolor szary chodnik
 - kostka bet. gr. 8cm kolor czerwony ścieżka rowerowa (bez fazy)
 - kostka bet. gr. 8cm kolor czarny zjazd/parking
 - bruk kamienny gr. 18cm
 - plytki bet. licowane
 - kostka kam. 9/10
 - zielen
 - proj. kanalizacja deszczowa

Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku			
Projekt zagospodarowania terenu- br. kanalizacja deszczowa			
	autorstwo:	mgr inż. Julia Pior	DATA czerwiec 2009
	projektował branża wod-kan:	mgr inż. Izabella Skrzyńska	SKALA 1:500
	opracował br. branża wod-kan:	mgr inż. Marcin Wilczek	RYS. 1.2
	mgr inż. Marcin Wilczek		

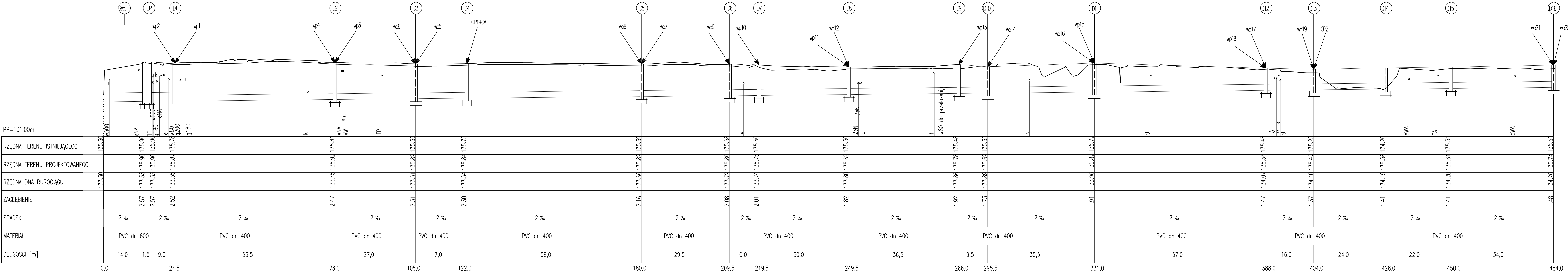




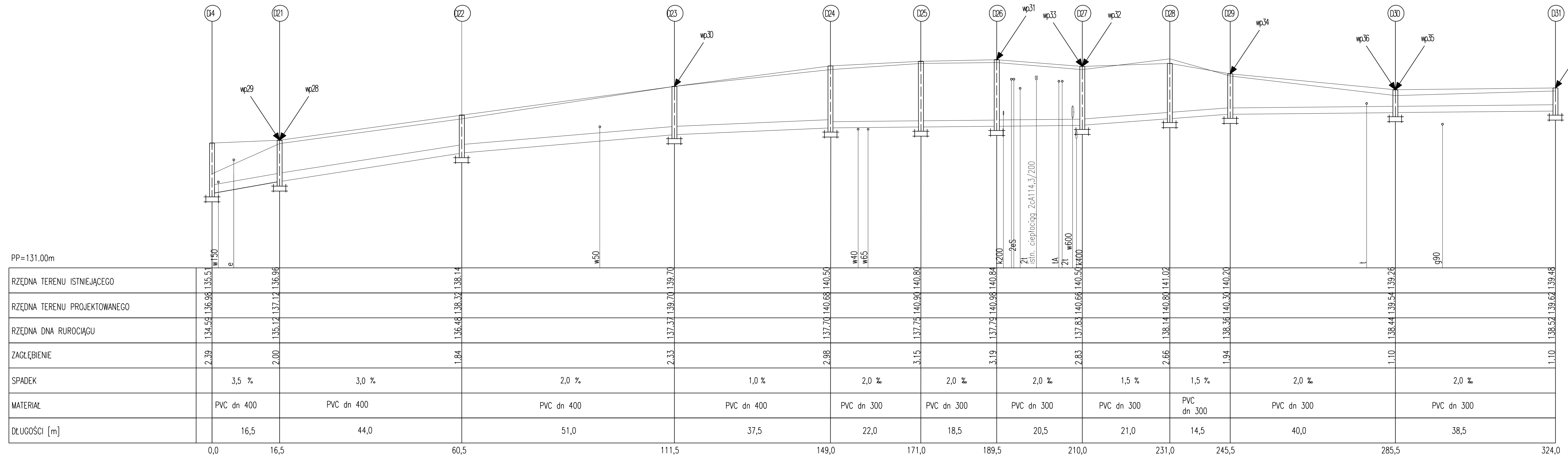
LEGENDA

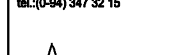
- proj. krawężnik wys. 12cm
- proj. krawężnik obniżony wys. 1cm
- proj. obrzeże wtopione
- koszka bet. gr. 8cm kolor szary chodnik
- koszka bet. gr. 8cm kolor czerwony ścieżka rowerowa (bez fazy)
- koszka bet. gr. 8cm kolor czarny zjazd/parking
- bruk kamienny gr. 18cm
- plytki bet. licowane
- koszka kam. 9/10
- zielen
- proj. kanalizacja deszczowa

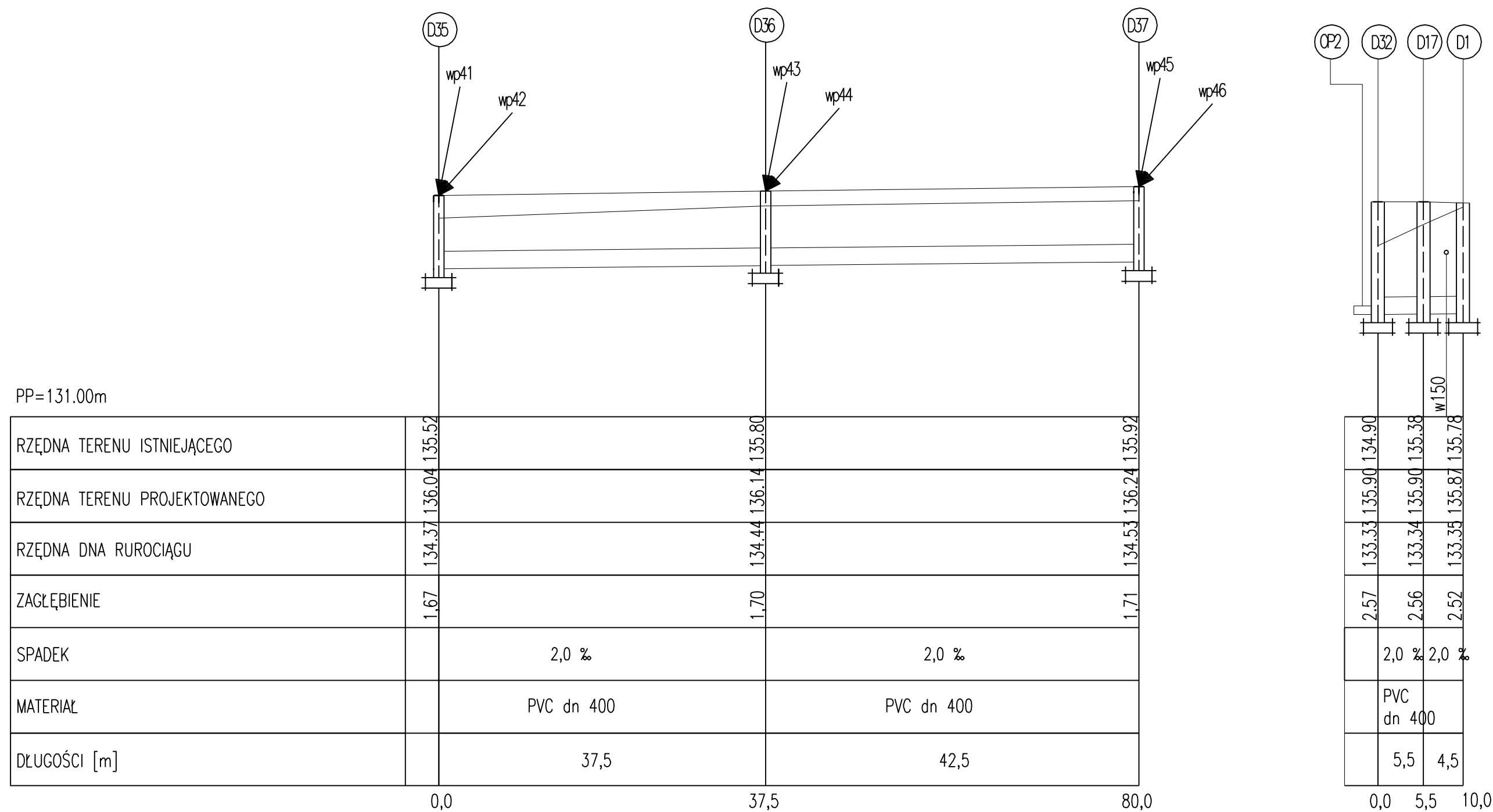
Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku			
Projekt zagospodarowania terenu- br. kanalizacja deszczowa			
Autorska Pracownia Projektowa mgr inż. Jari Santowski 76-644 Koszalin, Świerkowa 27 tel. (94) 347 32 15	opracował:	mgr inż. Julia Pior	DATA czerwiec 2009
	projektował branża wod-kan:	mgr inż. Izabella Skrzyńska	SKALA 1:500
	opracował br. branża wod-kan:	mgr inż. Marcin Wilczek	RYŚ. 1.4



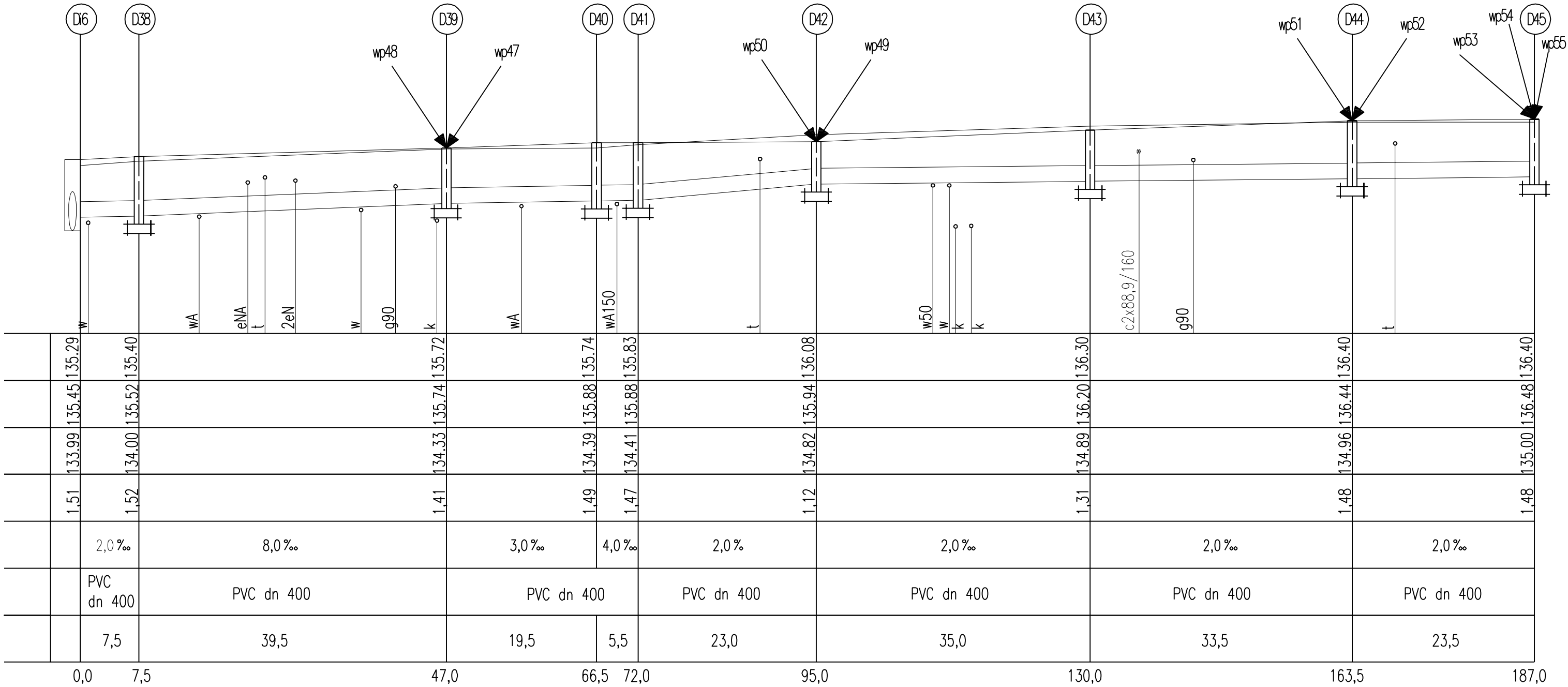
Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku				
Profil sieci kanalizacji deszczowej				
<div>Autorstwa Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Sroćkowski 79-644 Koszalin, Świeżowska 27 tel.: (0-94) 347 32 15</div> <div></div>	opracował:	mgr inż. Jolita Pior		DATA lipiec 2009
	projektował branża wod-kan:	mgr inż. Izabella Skrzyńska	UW-11.73427/11/96 UW w Koszalinie	SKALA 1:100/500
	opracował br. branża wod-kan:	ZAP/0123/PW05/04		RYS. 2.1
	mgr inż. Marcin Wilczek			



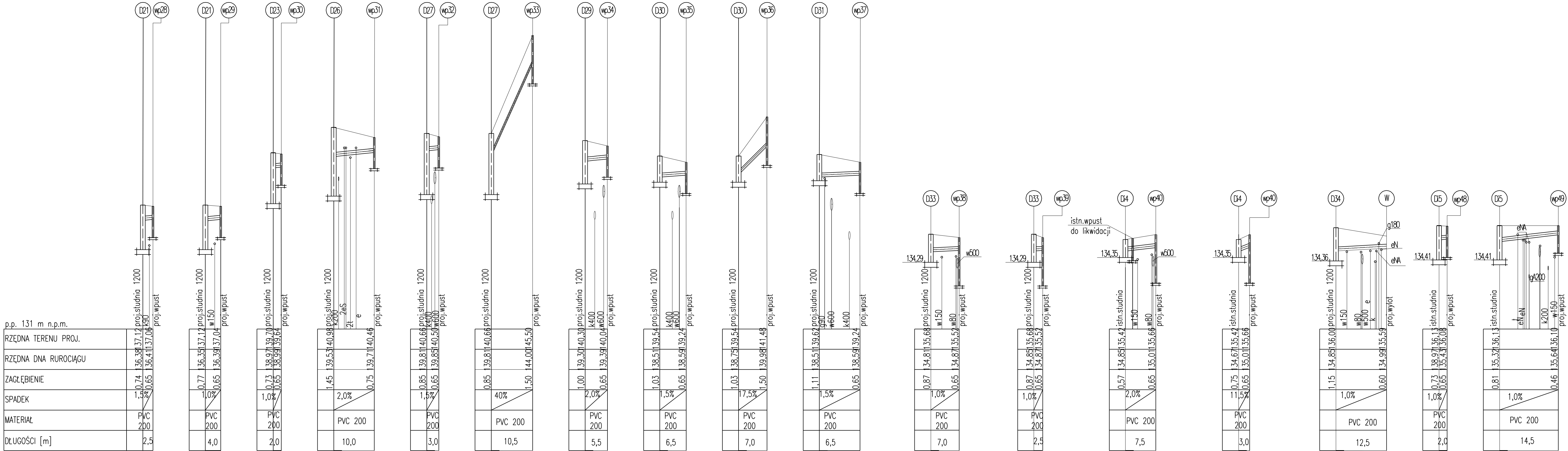
Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku			
Profil sieci kanalizacji deszczowej			
Autorka Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Szwedowski 75-844 Koszalin Szwedowska 27 tel.(0-94) 347 32 15	opracował:		DATA
	mgr inż. Julia Pior		lipiec 2009
	projektował branża wod.-kan:	UW-UL73427/11/96 UW w Koszalinie	SKALA
	mgr inż. Izabella Skrzytyska		1:100/500
	sprawdzał br. branża wod.-kan:	LD/10123/PWOS/04	RYS.
	mgr inż. Marcin Wilczek		2.2



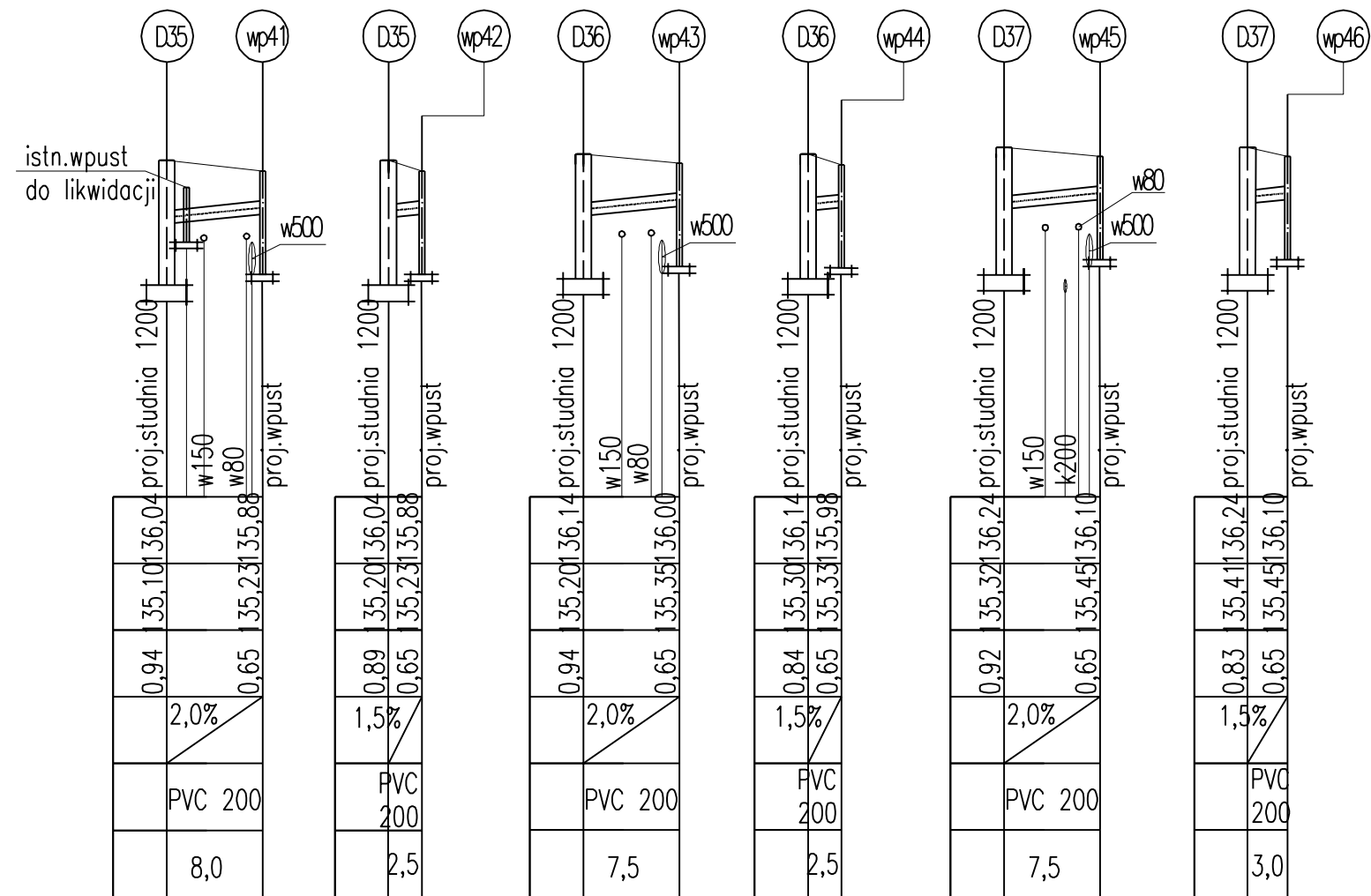
Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku				
Profil sieci kanalizacji deszczowej				
<div><div>Autorska Pracownia Projektowa</div><div>mgr inż. Jan Sontowski</div><div>75-644 Koszalin Swierkowa 27</div><div>tel.:(0-94) 347 32 15</div><div></div></div>	opracował:			DATA
	mgr inż. Juliita Pior			lipiec 2009
	projektował branżę wod-kan:	UAN-U.73427/11/96 UW w Koszalinie		SKALA
	mgr inż. Izabella Skrzyńska			1:100/500
	sprawdził br. branżę wod-kan:	ZAP/0123/PWOS/04		RYS.
	mgr inż. Marcin Wilczek			2.3




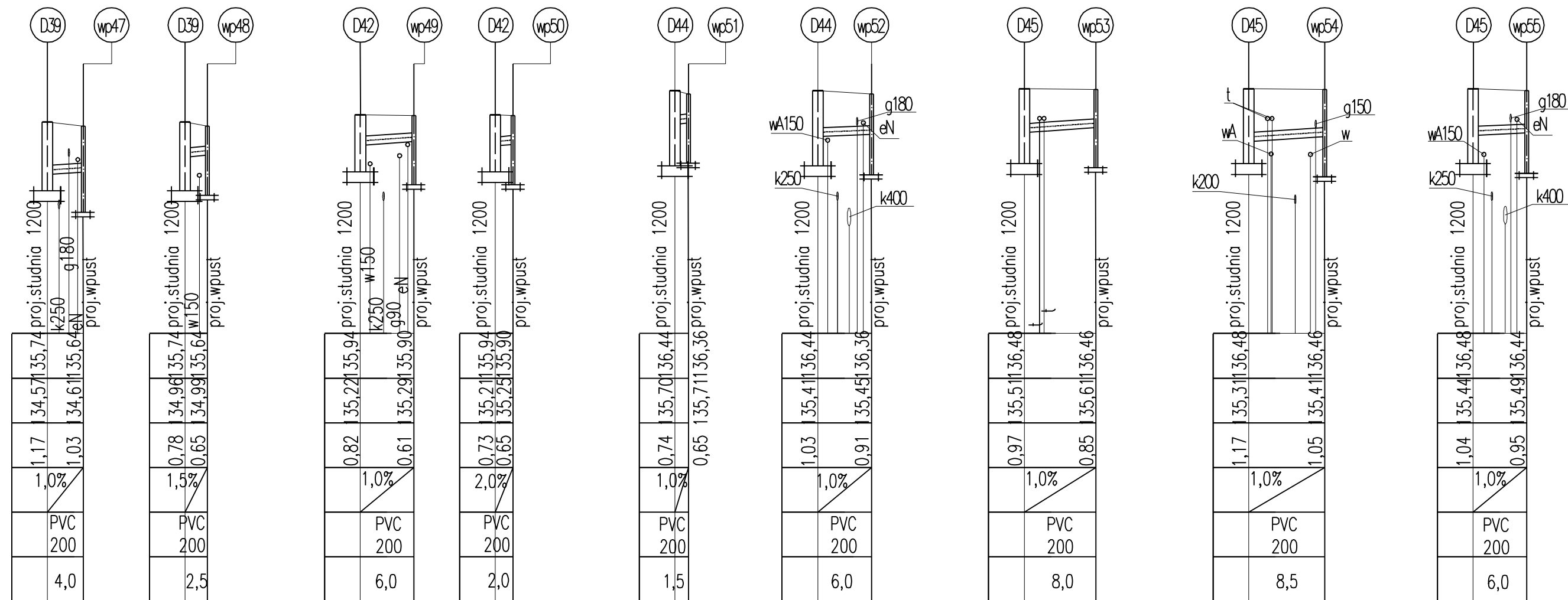
Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku				
Profil sieci kanalizacji deszczowej				
<div>Autorska Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Sontowski 75-644 Koszalin Świerkowa 27 tel.: (0-94) 347 32 15</div> <div></div>	opracował:			DATA lipiec 2009
	mgr inż. Julita Pior			
	projektował branżę wod-kan:	UAN-U.73427/11/96 UW w Koszalinie		SKALA 1:100/500
	mgr inż. Izabella Skrzyńska			
	sprowadził br. branżę wod-kan:	ZAP/0123/PWOS/04		RYS. 2.4
	mgr inż. Marcin Wilczek			



Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku				
Podłączenia wpustów ulicznych				
<div>Autorstwa Pracownia Projektowa mgr inż. Jacek Skrzyszowski 79-644 Koszalin, Słowackiego 27 tel.(0-94) 347 32 15</div> <div></div>	opracował:			DATA
	mgr inż. Julia Pior			lipiec 2009
	projektował branża wod-kan:			SKALA
mgr inż. Izabella Skrzyńska		UW-11.73427/11/96 UW w Koszalin		1:100/500
sprawdził br. branża wod-kan:		ZAP/0113/PW05/04		RYS.
mgr inż. Marcin Wilczek				3.2

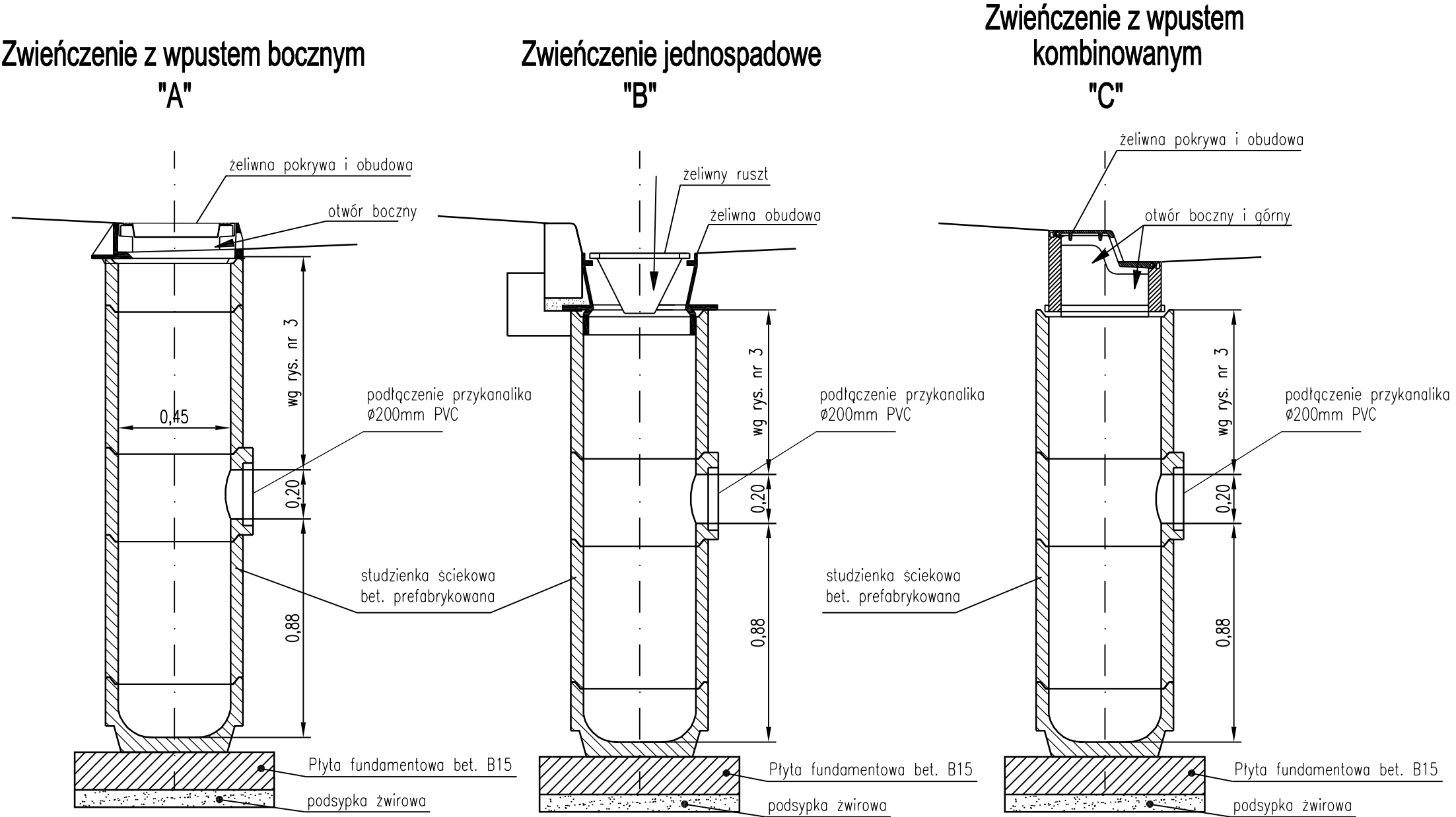


Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku				
Podłączenia wpustów ulicznych				
<div>Autorska Pracownia Projektowa mgr Inz. Jan Sontowski 75-644 Koszalin Swierkowa 27 tel.:(0-94) 347 32 15</div> 	opracował: mgr inż. Julia Pior			DATA lipiec 2009
	projektował branżę wod-kan: mgr inż. Izabella Skrzyńska	UAN-U.73427/11/96 UW w Koszalinie		SKALA 1:100/500
	sprawdził br. branżę wod-kan: mgr inż. Marcin Wilczek	ZNP/0123/PWOS/04		RYS. 3.3




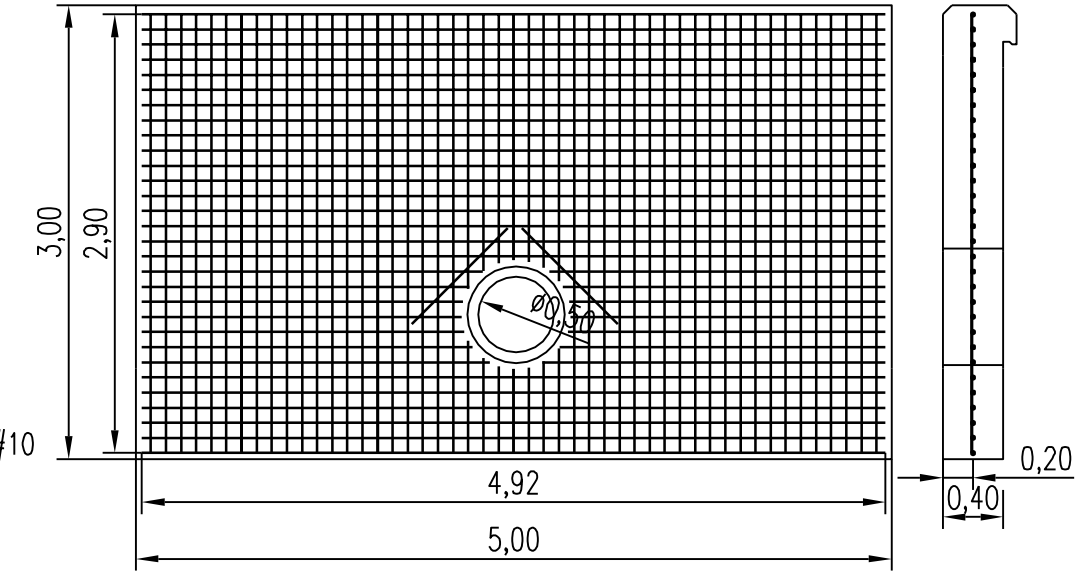
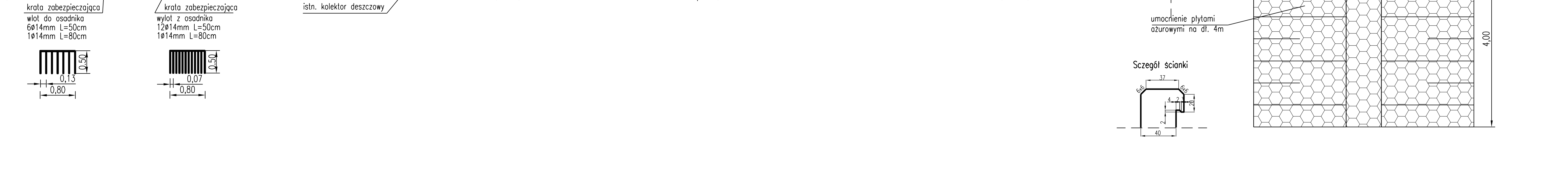
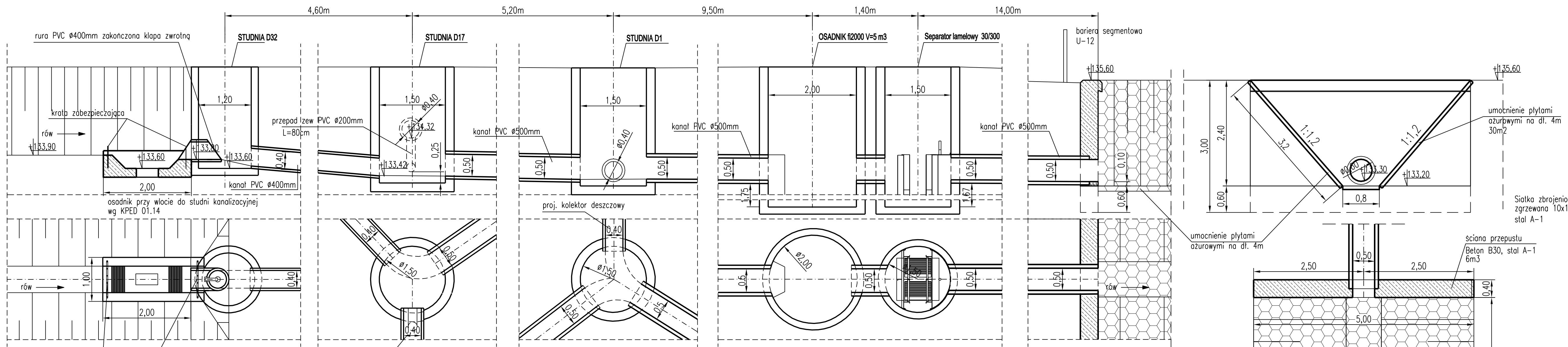
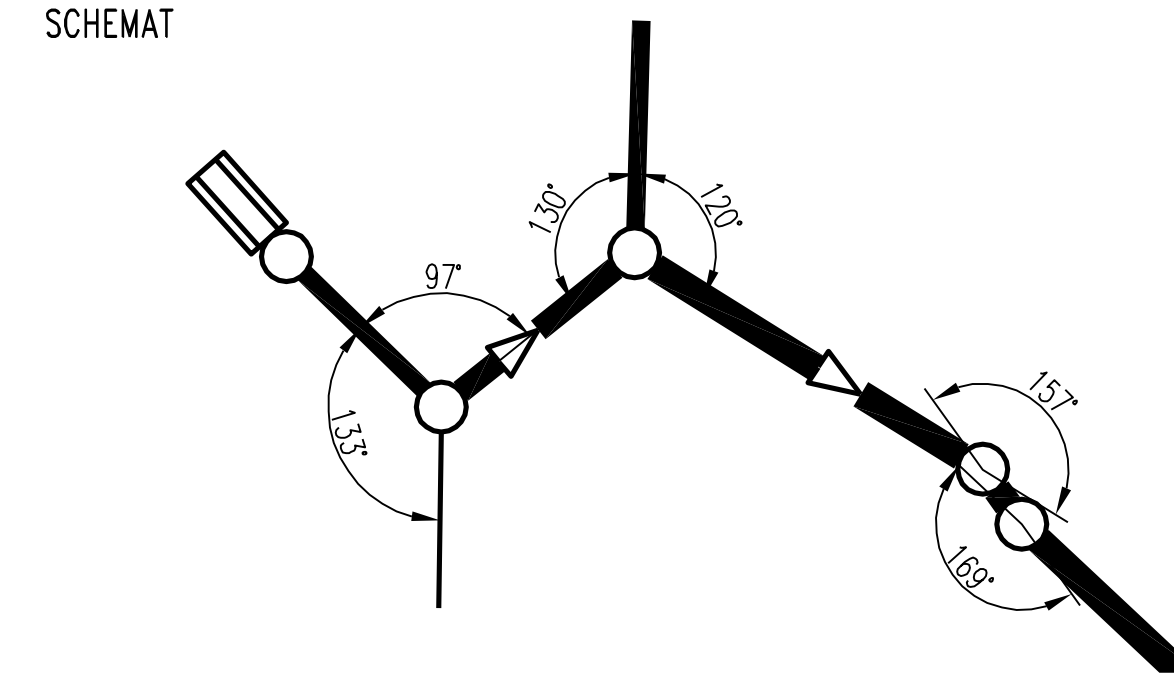
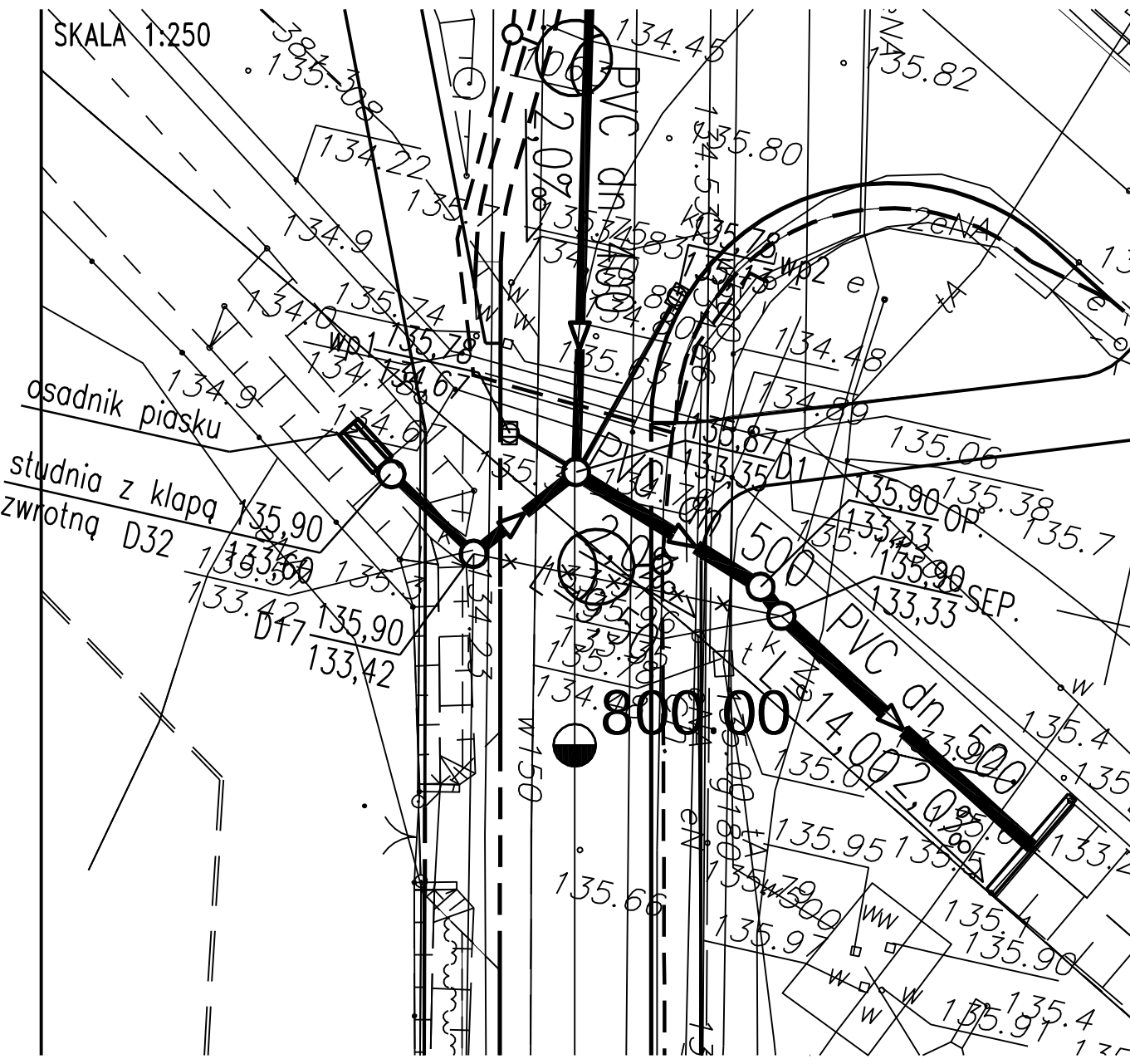
Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku				
Podłączenia wpustów ulicznych				
<div>Autorska Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Sontowski 75-644 Koszalin Świerkowa 27 tel.:(0-94) 347 32 15</div> <div></div>	opracował: mgr inż. Julita Pior			DATA lipiec 2009
	projektował branżę wod-kan: mgr inż. Izabella Skrzyńska	UAN-U.73427/11/96 UW w Koszalinie		SKALA 1:100/500
	sprawdził br. branżę wod-kan: mgr inż. Marcin Wilczek	ZAP/0123/PWOS/04		RYS. 3.4

STUDZIENKI ŚCIEKOWE
DO WPUSTÓW ULICZNYCH
Z OSADNIKIEM

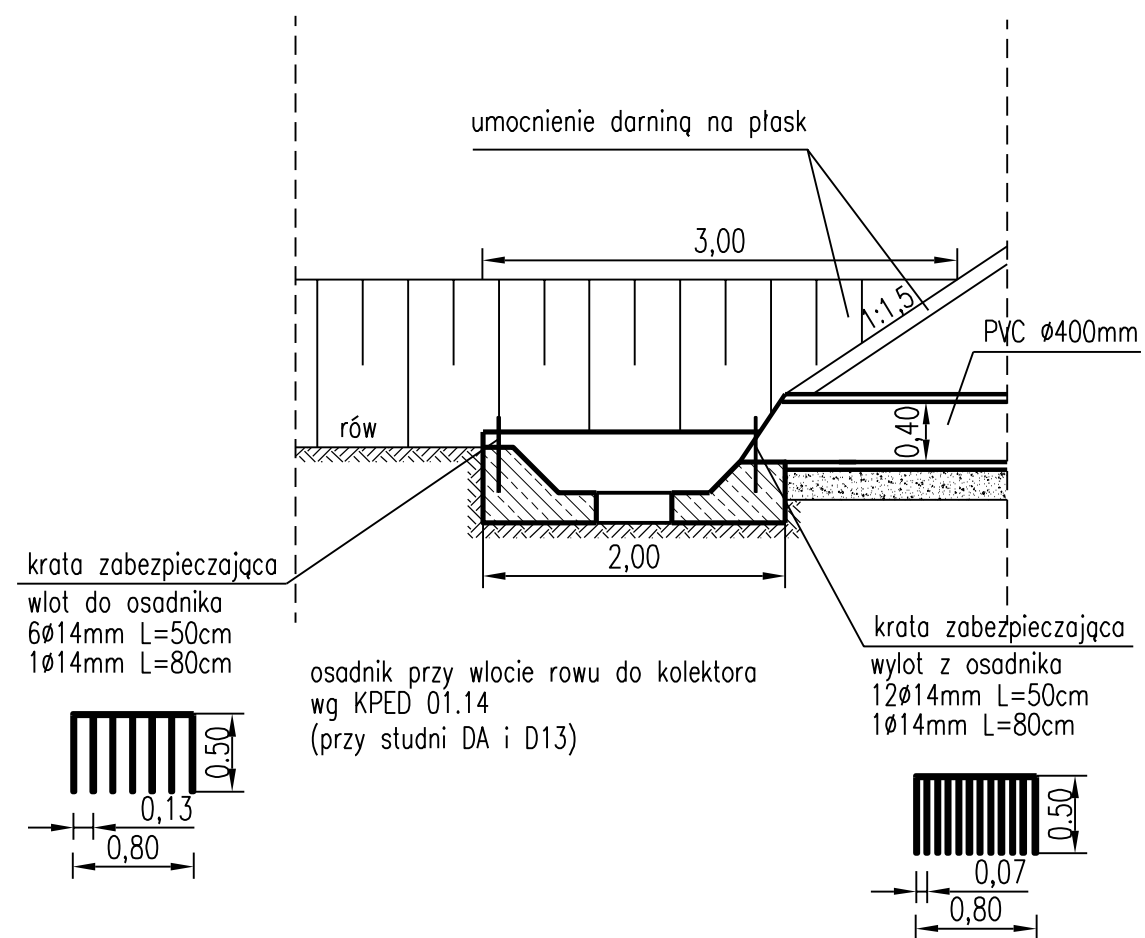



Zwieńczenia żeliwne do stosowania w zależności od istniejących warunków.

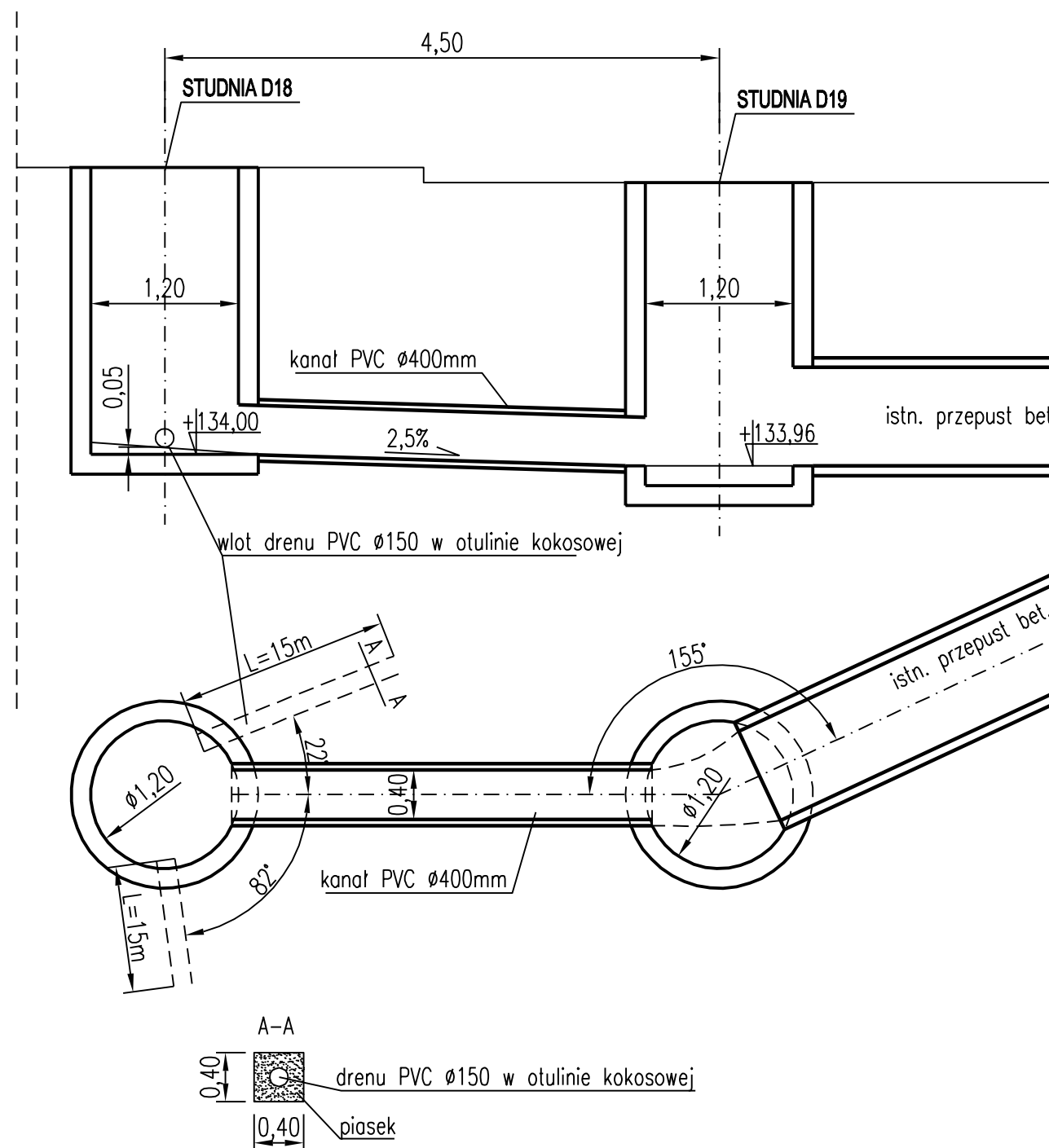
Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku				
Studzienki ściekowe do wpustów ulicznych				
Autorska Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Sontowski 75-844 Koszalin Swierkowa 27 tel.:(0-94) 347 32 15 	opracował:			DATA lipiec 2009
	mgr inż. Julita Pior			
	projektował branżę wod-kan:	UAN-U.73427/11/96 UW w Koszalinie		SKALA 1:20
	mgr inż. Izabella Skrzyńska			
	sprawdził br. branżę wod-kan:	ZAP/0123/PWOS/04		RYS. 4.1
	mgr inż. Marcin Wilczek			




Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku			
Wylot kolektora deszczowego do rowu			
Autorskie Prace Projektowe mgr inż. Jan Sionkowski 79-644 Kaszalin, Dworkowa 27 tel. (094) 347 32 15	opracował:	mgr inż. Julia Pior	DATA lipiec 2009
	projektował branża wod-kan:	mgr inż. Izabella Skrzyńska	SKALA 1:50
	sprawdził br. branża wod-kan:	mgr inż. Marcin Wilczek	RYŚ. 4.2



Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku				
Wlot z rowu do kolektora deszczowego				
Autorska Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Sontowski 75-844 Koszalin Swierkowa 27 tel.:(0-94) 347 32 15 	opracował:			DATA lipiec 2009
	mgr inż. Julita Pior			
	projektował branżę wod-kan:	UAN-U.73427/11/96 UW w Koszalinie		SKALA 1:50
	mgr inż. Izabella Skrzyńska			
	sprawdził br. branżę wod-kan:	ZAP/0123/PWOS/04		RYS. 4.3
	mgr inż. Marcin Wilczek			



Rozbudowa ul. 1-go Maja w Szczecinku				
Schemat podłączenia drenów				
Autorska Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Sontowski 75-844 Koszalin Swierkowa 27 tel.:(0-94) 347 32 15	opracował:			DATA
	mgr inż. Julita Pior			lipiec 2009
	projektował branżę wod-kan:	UAN-U.73427/11/96 UW w Koszalinie		SKALA
	mgr inż. Izabella Skrzyńska			1:50
	sprawdził br. branżę wod-kan:	ZAP/0123/PWOS/04		RYS.
	mgr inż. Marcin Wilczek			4.5