

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przedłużenia sieci wodociągowej  
w ul. Karoliny w m-ści Wanaty, gm. Kamienica Polska  
działki o nr ewid. gruntu:  
(301, 302 i 307, obr. Wanaty z k.m. 2)

### 1. Podstawa opracowania:

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000 sekcja nr 521.222.072 i 521.222.074 wykonana przez Wojciecha Kidawę Geodetę Uprawnionego (Zaświadczenie nr 7048) ul. M. Konopnickiej 324, 42-260 Kamienica Polska, przyjęta do zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej przy Staroście Częstochowskim w dniu 03.08.2006 r. za nr ewid. 400-107/2006
- 1.3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wydany przez Urząd Gminy Kamienica Polska pismem znak: 7323/2/37/WW/07 z dnia 17.07.2007 r.
- 1.4. Warunki techniczne projektowania i realizacji podłączenia wod-kan. w m-ści Wanaty (przedłużenie istniejącego wodociągu Ø 100 mm w ul. Karoliny) wydane przez EKOKAM Sp. z o.o., 42-260 Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 12 pismem z dnia 18.07.2007 r.
- 1.5. Wizja lokalna terenu oraz pomiary niezbędne dla wykonania przedmiotowej dokumentacji wykonane przez autora

### 2. Stan istniejący.

Ul. Karoliny stanowi dojazd do kompleksu zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej położonej w m-ści Wanaty. Zgodnie z wypisem i wyrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (pkt. 1.3. opisu) ul. Karoliny (działka o nr ewid. gruntu 302) posiada oznaczenie 9 KD-I, droga gminna lokalna (prowadzenie remontu i przebudowy drogi w granicach istniejącego pasa drogowego)

Ul. Karoliny posiada nawierzchnię uporządkowaną oraz uzbrojenie w postaci:

- sieć wodociągową w B100 z przyłączami do istniejących budynków mieszkalnych zlokalizowanych w południowej stronie ulicy,
- sieć gazowa średniego ciśnienia z przyłączami g 20 w południowej stronie ulicy,
- kabel telefoniczny,
- napowietrzna linia energetyczna,
- kabel energetyczny eNN

Ul. Karoliny krzyżuje się z ciekim wodnym-rzeką „Kamieniczka” (działka o nr ewid. gruntu 307) będącą we władaniu Gminy Kamienica Polska..

Na etapie projektu jest sieć kanalizacji sanitarnej ks 200 z przyłączami (ks 25/03)

### 3. Stan projektowany.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przedłużenie istniejącej sieci wodociągowej  $\varnothing$  100 mm w ul. Karoliny (od hydrantu podziemnego w rejonie poseji nr 45) w kierunku północnym (dług. około 150,0 m) wraz z przekroczeniem rz. Kamieniczka. Przedłużenie sieci wodociągowej przewiduje się w działce pasa drogowego ul. Karoliny będącą własnością Gminy Kamienica Polska.

Przewiduje się dostawę wody do celów bytowo-gospodarczych dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych: istniejących, realizowanych a także przewidzianych do realizacji w latach następnych na terenach przewidzianych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz celów p.pożarowych dla obiektów zlokalizowanych obecnie i docelowo przy ul. Karoliny.

W celach p.pożarowych oraz płukaniu sieci w miejscach oznaczonych na projektowanej sieci wodociągowej należy zamontować hydranty typu podziemnego o 80

Włączenie projektowanej sieci wodociągowej w istniejący przewód należy wykonać poprzez zamontowanie układu montażowego W (rys. nr 4/8).

W miejscu zbliżenia projektowanej sieci wodociągowej do istniejących słupów napowietrznej linii energetycznej, sieć wodociagową należy ułożyć w rurach ochronnych (bez wykonywania wykopu-dwustronnym podkopem).

Po wykonaniu przedłużenia sieci wodociągowej, odbiorze technicznym i przekazaniu do eksploatacji spółce EKOKAM, może nastąpić podłączenie odbiorców indywidualnych ich kosztem i staraniem poprzez przyłącza wodociagowe do nowej sieci.

#### 3.1. Materiał i uzbrojenie.

Sieć projektuje się z rur PVC  $\varnothing$  110 x 4, 2 mm typ PN 10 (SDR 26) typ PN 10 (SDR 21) ciśnieniowych kielichowych o połączeniach na uszczelkę wargową. Węzły i odgałęzienia należy wykonać z kształtek z PVC wg rys. nr 4/8, w przypadku niedostępności z kształtek żeliwnych. Zasuwy przyjęto kołnierzowe na ciśnienie 1 MPa w obudowie ziemnej. Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z klinem gumowym fig. 002/P. Hydrant typu podziemnego  $\varnothing$  80 mm fig.851 produkcji Fabryki Armatur „JAFAR” S.A.

Teren wokół skrzynek (do zasuw i hydrantu) utwardzić.

Wszelkie zmiany kierunku trasy wodociagu winny być wykonane za pomocą typowych kształtek (łuków i kolan). Dla zabezpieczenia przed wysunięciem się bosego końca rury z kielicha należy wykonać bloki oporowe.

Do czasu wykonania próby hydraulicznej wszystkie połączenia na wodociagu winny być odkryte (nie zasypane ziemią).

#### 3.2. Przekroczenie ciek w wodnego rz. Kamieniczka.

Przekroczenie przewodem wodociagowym przez ciek wodny (rz. Kamieniczka) należy wykonać w rurze ochronnej  $\varnothing$  200 mm zakończonej po obu stronach komorami (K1 i K2) wykonanymi z kręgów betonowych  $\varnothing$  1,20 m, przykrytymi płytami betonowymi z osadzonymi włazami żeliwnymi typu ciężkiego. Komory należy wyposażać w zasuw kołnierzowe  $\varnothing$  100 mm. W komorach oraz pomiędzy nimi wodociag należy wykonać z rur żeliwnych kołnierzowych. Prace związane z wykonaniem przejścia pod ciek w wodnym należy wykonać w okresie suchym wg rys. nr 4/8 niniejszego opracowania metodą nie powodującą naruszenia istniejącego przepustu z rur betonowych  $\varnothing$  0,80 m. -przepych lub przewiert (na głębokości 1,0 m poniżej dna rury przepustu). Komory należy zaizolować z zewnątrz dwukrotnie abizolem.

### 3.3. Próba hydrauliczna.

Po wykonaniu montażu sieci należy wykonać próbę hydrauliczną zgodnie z normą PN- 81/B-10725 "Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze". Próbę należy przeprowadzać na ciśnienie 1 MPa. Po pozytywnej próbie przewód powinien być dokładnie przepłukany. Płukanie wstępne przeprowadzić wodą z prędkością nie mniejszą niż 1,0 m/s. Ilość płukanej wody nie może być mniejsza niż 10-krotna objętość przewodu płukanego. Po 24 godzinach należy wodę usunąć z przewodu. Po ukończeniu płukania należy próbkę wody pobrać do analizy.

### 4. Roboty ziemne.

Na trasie projektowanego przedłużenia sieci wodociągowej roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN B-06050 styczeń 1999 r. "Roboty ziemne. Wymagania ogólne".

W przypadku natrafienia na przewody instalacyjne i inne urządzenia nie podane w projekcie jak: kable, rurociągi itp. roboty należy przerwać, zawiadomić odpowiednie instytucje i dalsze prace prowadzić z zgodą zabezpieczając wymienione urządzenia w sposób wskazany przez te instytucje.

Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne wykonanie przekroczenia cieku wodnego rz. Kamieniczka.

Przed zasypaniem wykopu należy wykonać inwentaryzację geodezyjną przedłużonej sieci przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego (osobę fizyczną lub jednostkę organizacyjną posiadającą osobowość prawną).

Wykop należy zasypać ręcznie gruntem sypkim do wysokości ochronnej tj. 30 cm powyżej górnej płaszczyzny rury i dokładnie ubijać go warstwami szczególnie po obu stronach przewodu.

Całość robót wykonać zgodnie z:


- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II.Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw Sztucznych wydanymi przez Polską Koordynację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego z 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

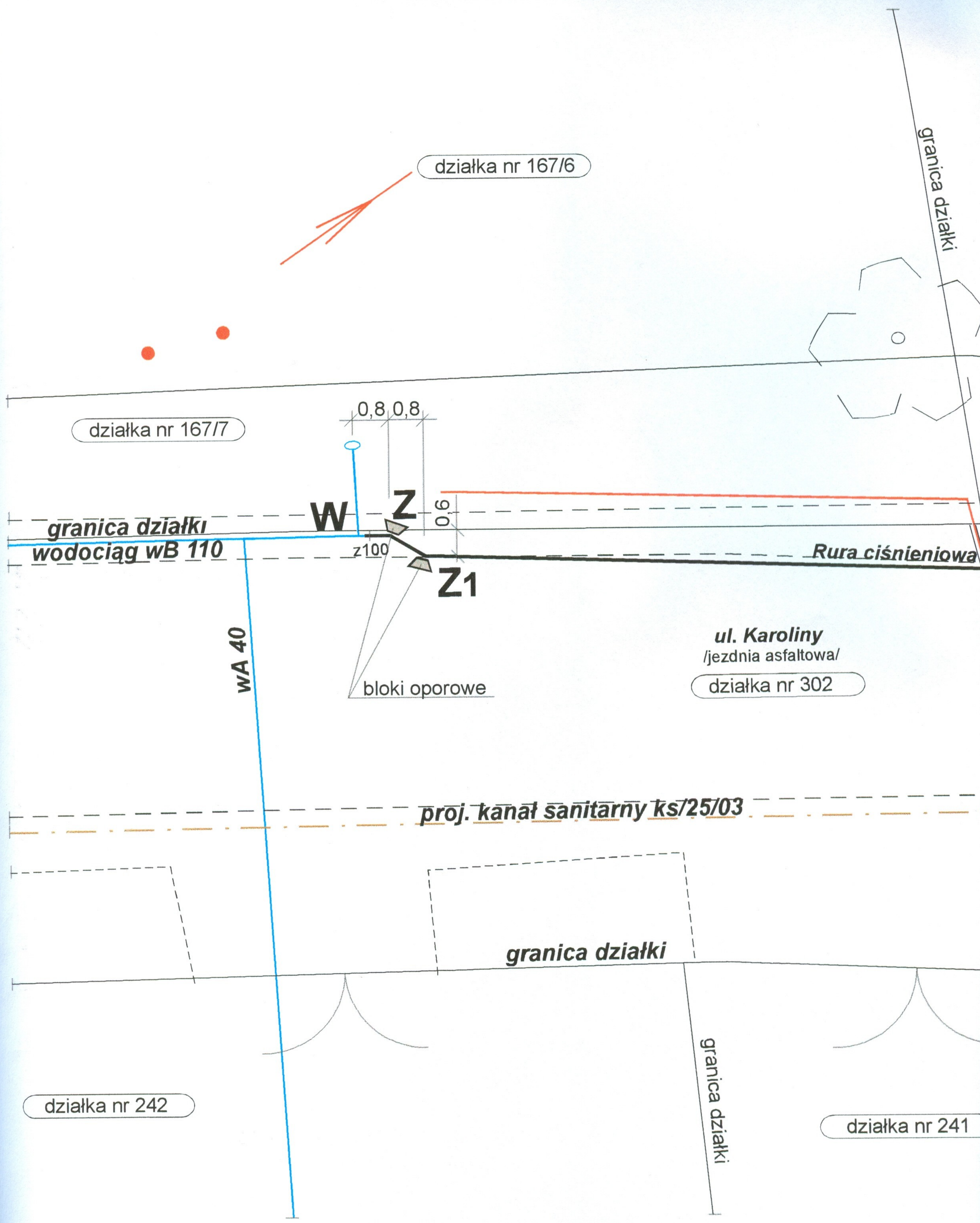
O terminie rozpoczęcia robót inwestor lub wykonawca jest zobowiązany powiadomić Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Częstochowie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót dostarczając na piśmie:

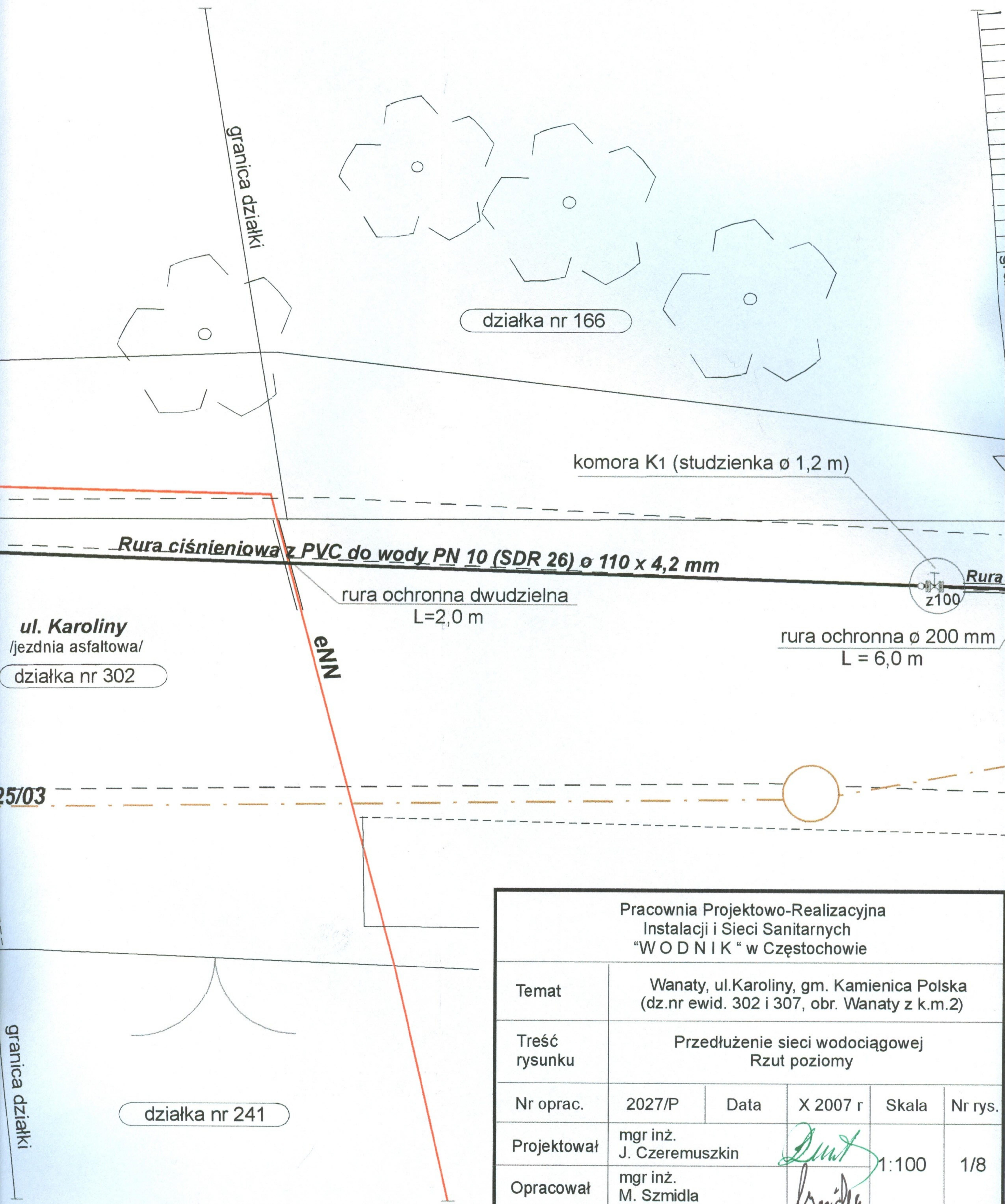
- oświadczenie kierownika budowy stwierdzające o sporządzeniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie kierowania robotami,
- zaświadczenie o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego z określeniem w nim terminem ważności.

Przy wykonywaniu robót zwracać uwagę na wykonanie opinii i zaleceń zawartych w opinii nr 627/07 z dnia 2007.10.23 z uzgodnień dokumentacji projektowej z posiedzenia Powiatowego Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej w Częstochowie.

Częstochowa 2007 r.

Starosta Powiatowy  
Częstochowa  
  
Częstochowa, dnia 15.08.2007 r.  
Przewodniczący Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej





działka nr 166

komora K1 (studzienka  $\varnothing$  1,2 m)

Rura ciśnieniowa z PVC do wody PN 10 (SDR 26)  $\varnothing$  110 x 4,2 mm

rura ochronna dwudzielna  
L=2,0 m

Rura  
z100

rura ochronna  $\varnothing$  200 mm  
L = 6,0 m

ul. Karoliny  
/jezdnia asfaltowa/  
działka nr 302

ENN

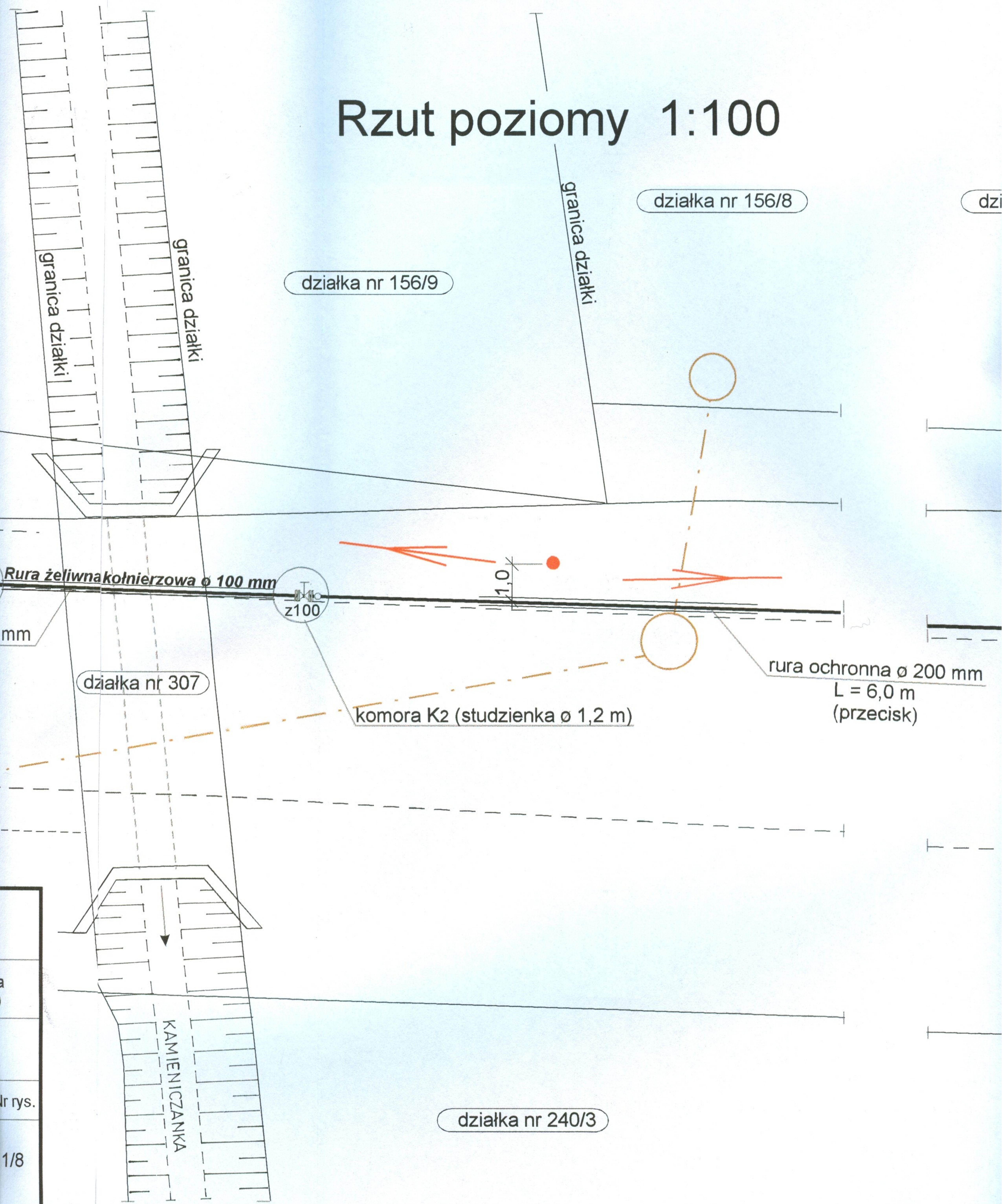
25/03

działka nr 241

granica działki

Pracownia Projektowo-Realizacyjna Instalacji i Sieci Sanitarnych "W O D N I K " w Częstochowie					
Temat	Wanaty, ul.Karoliny, gm. Kamienica Polska (dz.nr ewid. 302 i 307, obr. Wanaty z k.m.2)				
Treść rysunku	Przedłużenie sieci wodociągowej Rzut poziomy				
Nr oprac.	2027/P	Data	X 2007 r	Skala	Nr rys.
Projektował	mgr inż. J. Czeremuszkín		<i>[Signature]</i>	1:100	1/8
Opracował	mgr inż. M. Szmidla		<i>[Signature]</i>		

# Rzut poziomy 1:100



a  
r rys.  
1/8

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZĘSTOCHOWIE

działka nr 156/8

granica działki

działka nr 155/3

Rura ciśnieniowa z PVC do wody PN 10 (SDR 26)  $\phi$  110 x 4,2 mm

ul. Karoliny  
/jezdnia asfaltowa/  
działka nr 302

granica działki

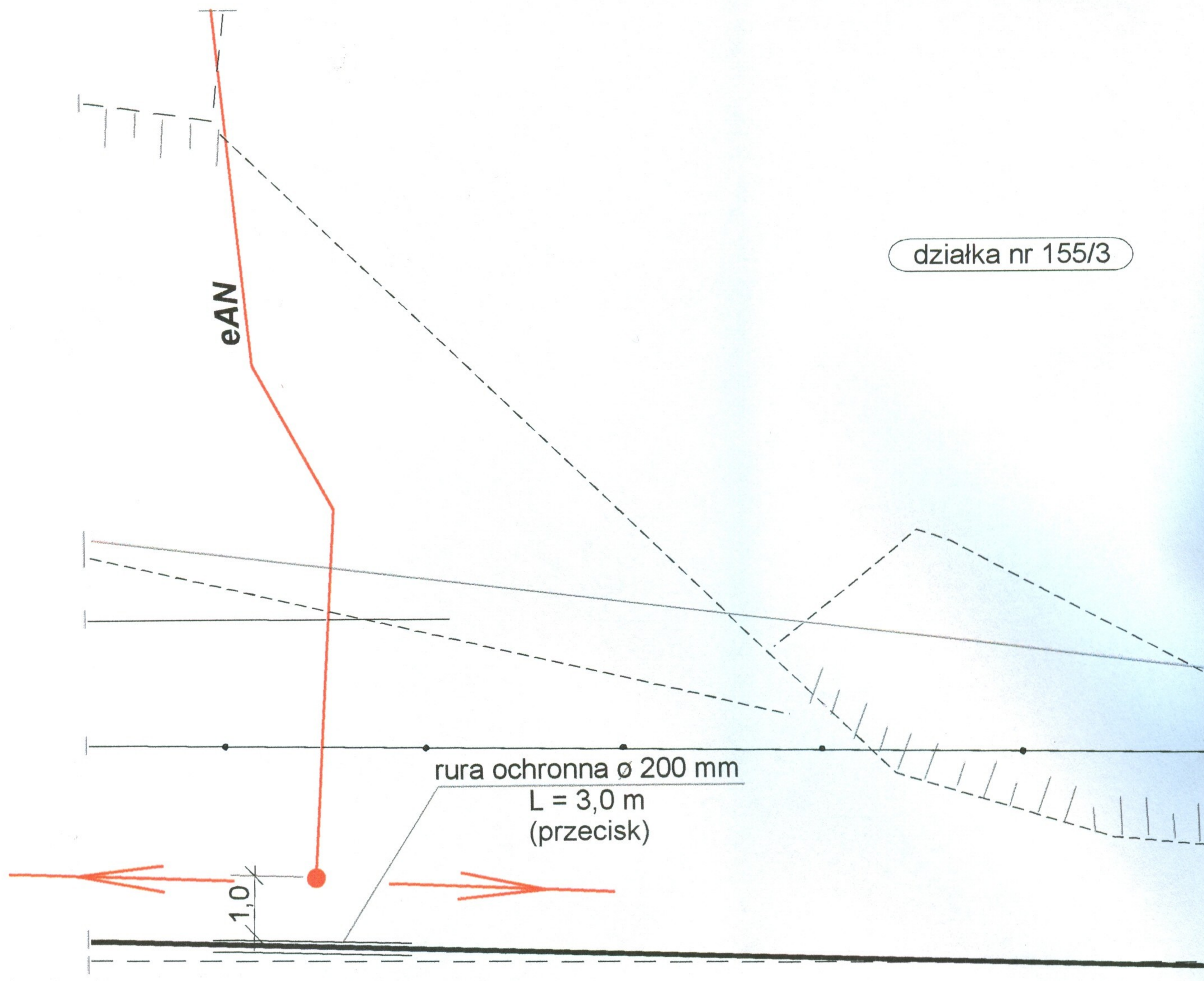
działka nr 240/2

sprawdził:

granica działki

działka nr 240/1

Janusz Rudziński  
INŻYNIER BUDOWNICTWA  
Upr. Bud. VIII - VIII/83991/08  
Tel. 7342/103/33  
UAN VIII - 7342/60/04



działka nr 155/3

Pracownia Projektowo-Realizacyjna Instalacji i Sieci Sanitarnych "WODNIK" w Częstochowie					
Temat	Wanaty, ul. Karoliny, gm. Kamienica Polska (dz.nr ewid. 302 i 307, obr. Wanaty z k.m.2)				
Treść rysunku	Przedłużenie sieci wodociągowej Rzut poziomy				
Nr oprac.	2027/P	Data	X 2007 r	Skala	Nr rys.
Projektował	mgr inż. J. Czeremuszkin	<i>[Signature]</i>		1:100	2/8
Opracował	mgr inż. M. Szmidla	<i>[Signature]</i>			

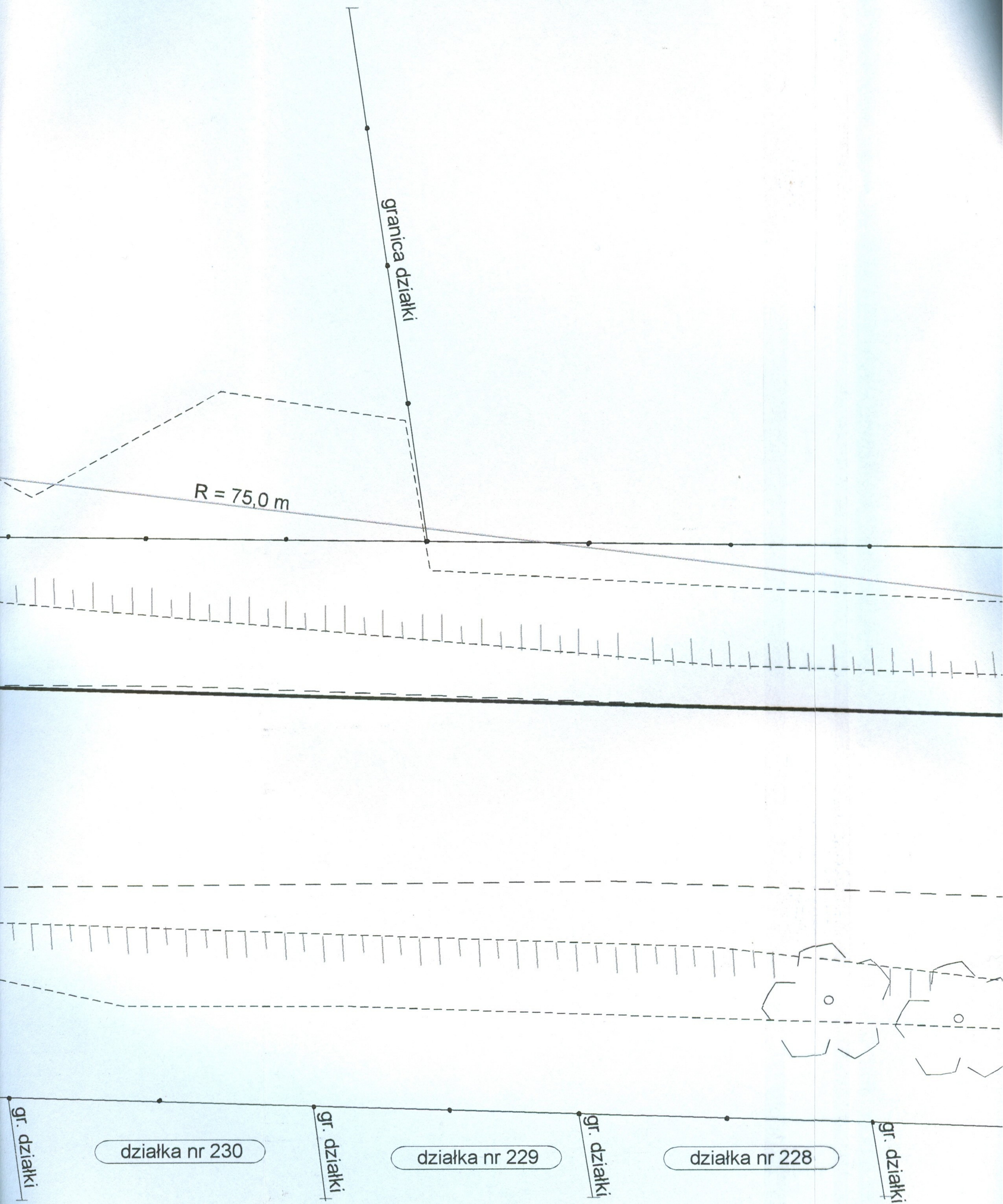
działka nr 240/1

granica działki

działka nr 232

gr. działki

działka nr 231



granica działki

$R = 75,0 \text{ m}$

działka nr 230

działka nr 229

działka nr 228

gr. działki

gr. działki

gr. działki

gr. działki

działka nr 154/2

granica działki

2,0

z 80

rura ochronna dwudzielna  
L=1,5 m

rura ochronna  $\varnothing$  200 mm  
L = 3,0 m  
(przecisk)

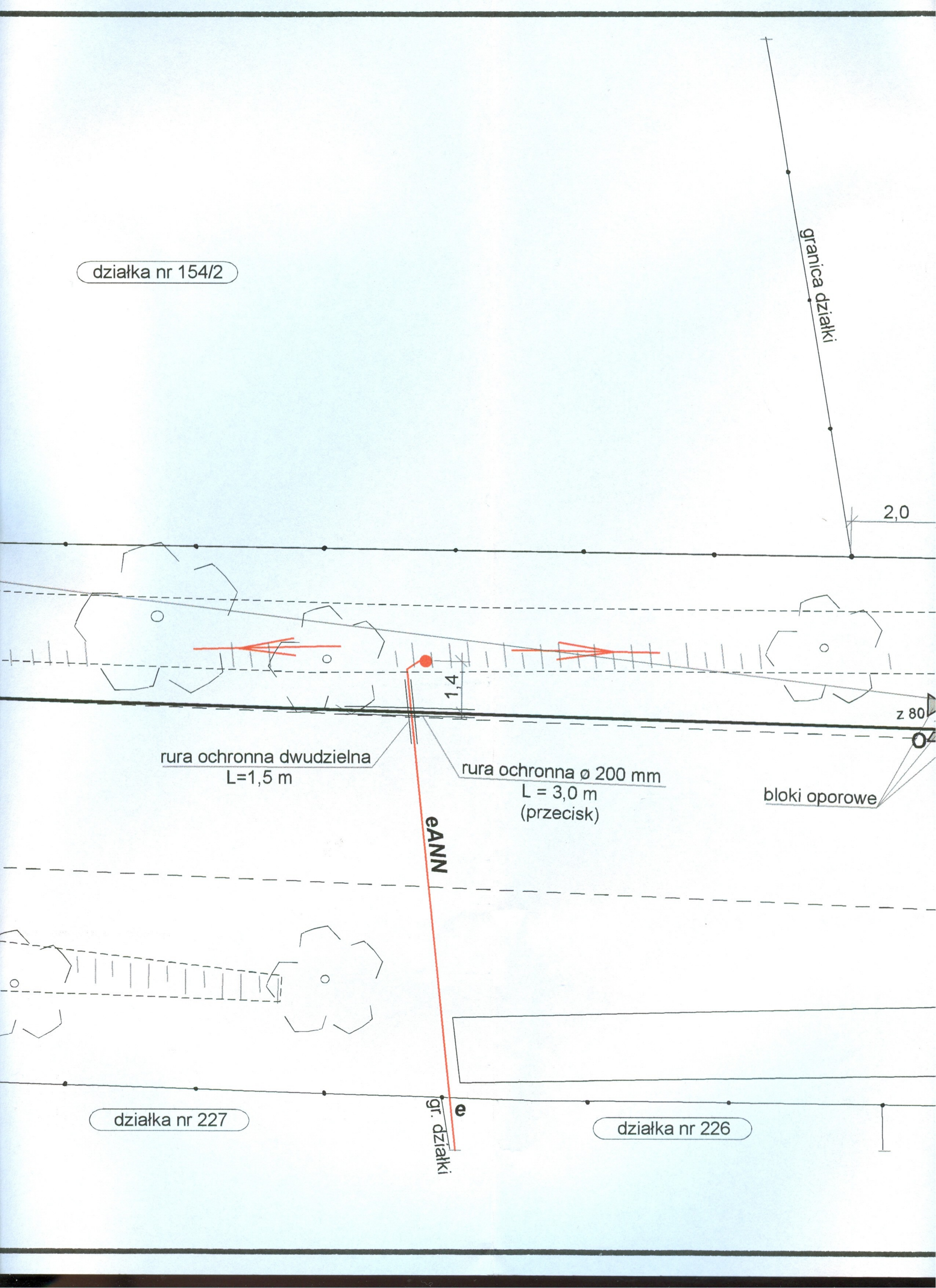
bloki oporowe

eANN

działka nr 227

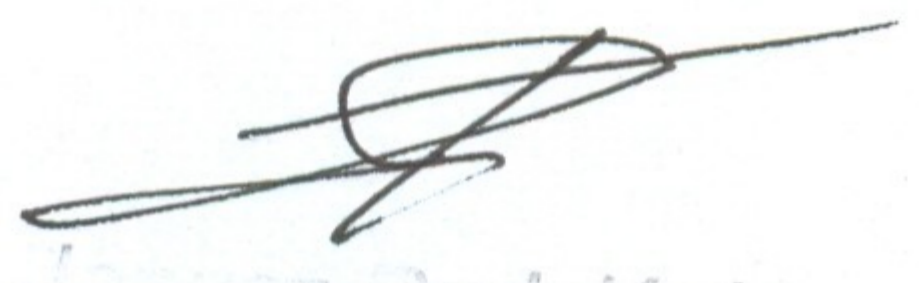
gr. działki

działka nr 226

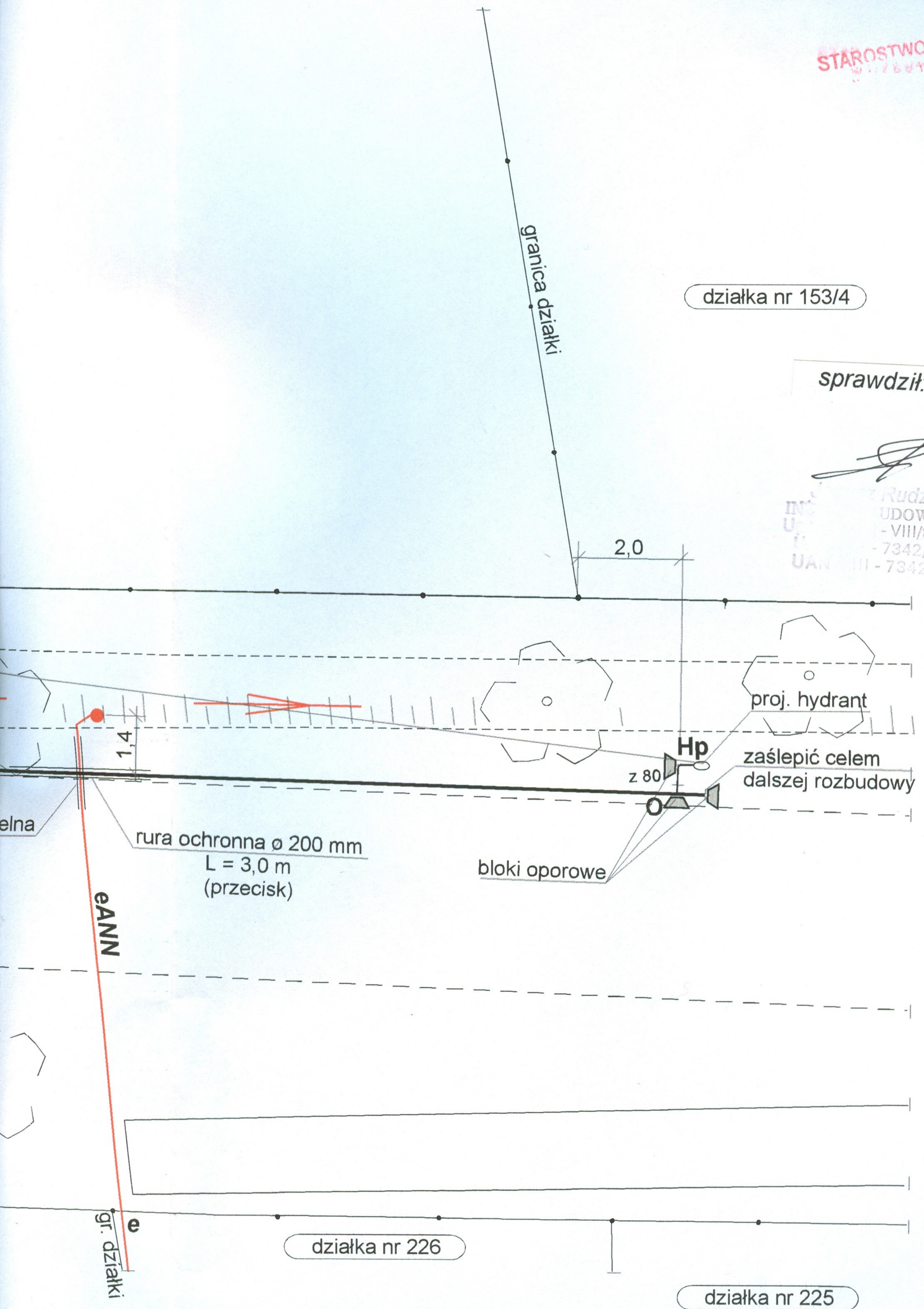


działka nr 153/4

sprawdził:



INŻYNIER  
UDOWNICTWA  
VIII/83861/08  
- 7342/183/08  
UAN III - 7342/08/94

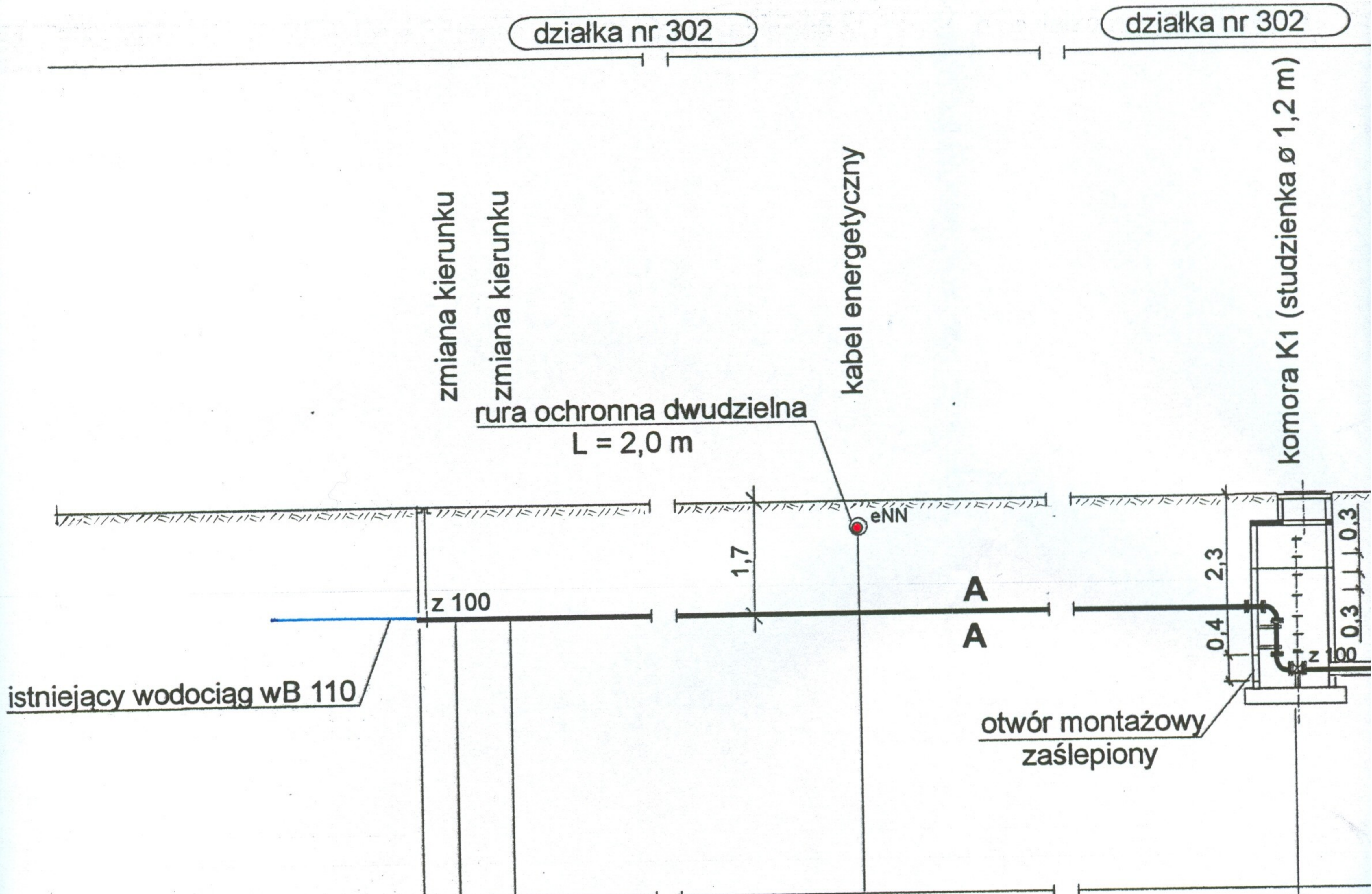


działka nr 226

działka nr 225

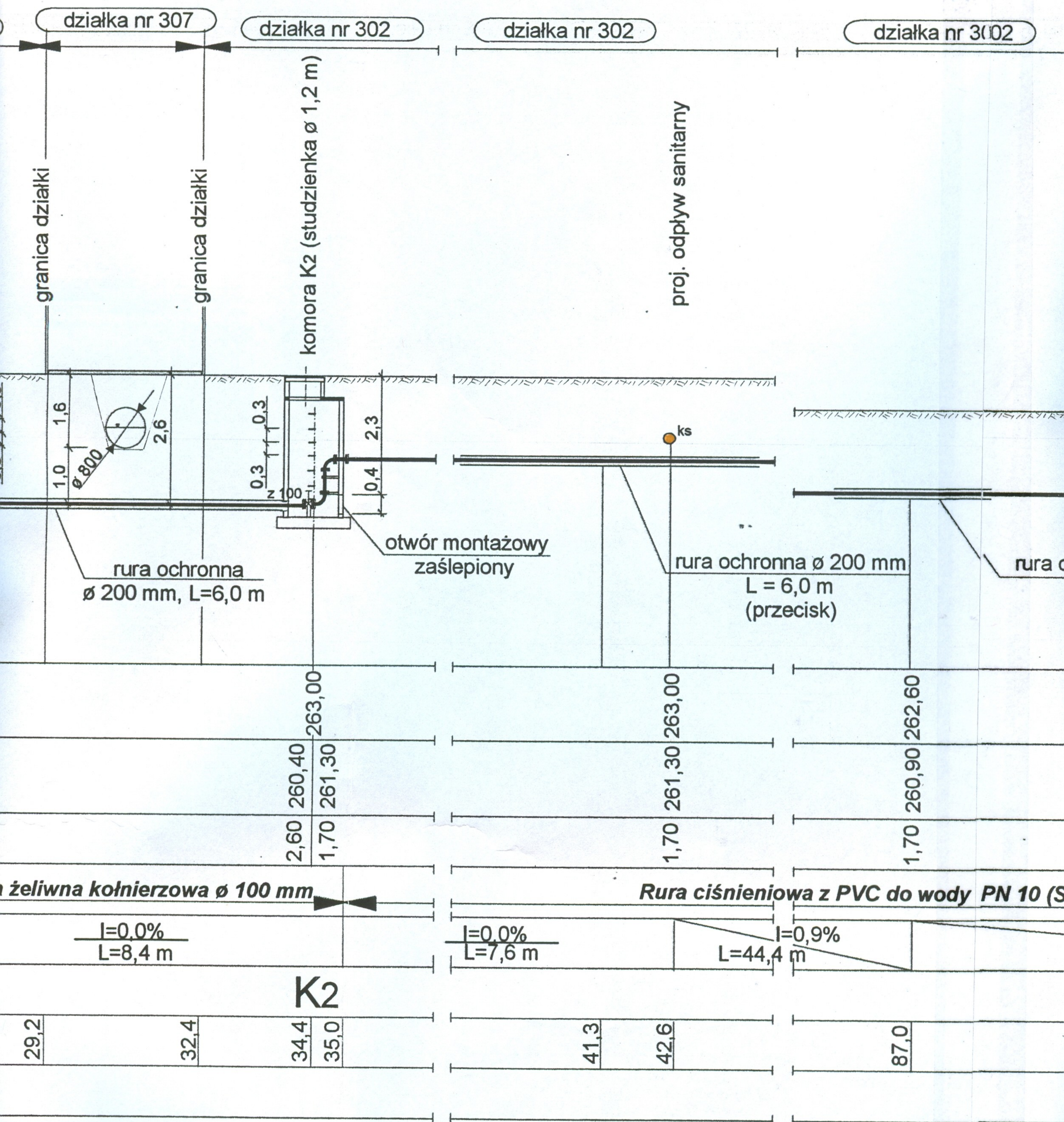
gr. działki

# Profil podłużny przedk



RZĘDNA TERENU	263,00	263,00	263,00	263,00	263,00
RZĘDNA OSI RURY	261,30	261,30	261,30	261,30	260,40
GŁĘBOKOŚĆ UŁOŻENIA	1,70	1,70	1,70	1,70	2,60
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Rura ciśnieniowa z PVC do wody PN 10 (SDR 26) ø 110 x 4,2 mm Rura				
SPADKEK, DŁUGOŚĆ	I=0,0% L=26,6 m				
OZNACZENIA	WZ Z1			K1	
ODLEGŁOŚĆ	0,0	0,6	1,4	13,3	26,6 27,2
HEKTOMETRY	0				

# dłużenia sieci wodociągowej 1:100/100



działka nr 302

działka nr 302

działka nr 302

odgałczenie-hydrant

rura ochronna dwudzielna  
L = 1,5 m

eNN

ochronna  $\varnothing$  200 mm  
L = 3,0 m  
(przecisk)

rura ochronna  $\varnothing$  200 mm  
L = 3,0 m  
(przecisk)

1,70 260,60 262,30

1,70 260,60 262,30

DR 26)  $\varnothing$  110 x 4,2 mm

i=0,7%

L=43,3 m

i=0,0%

L=12,2 m

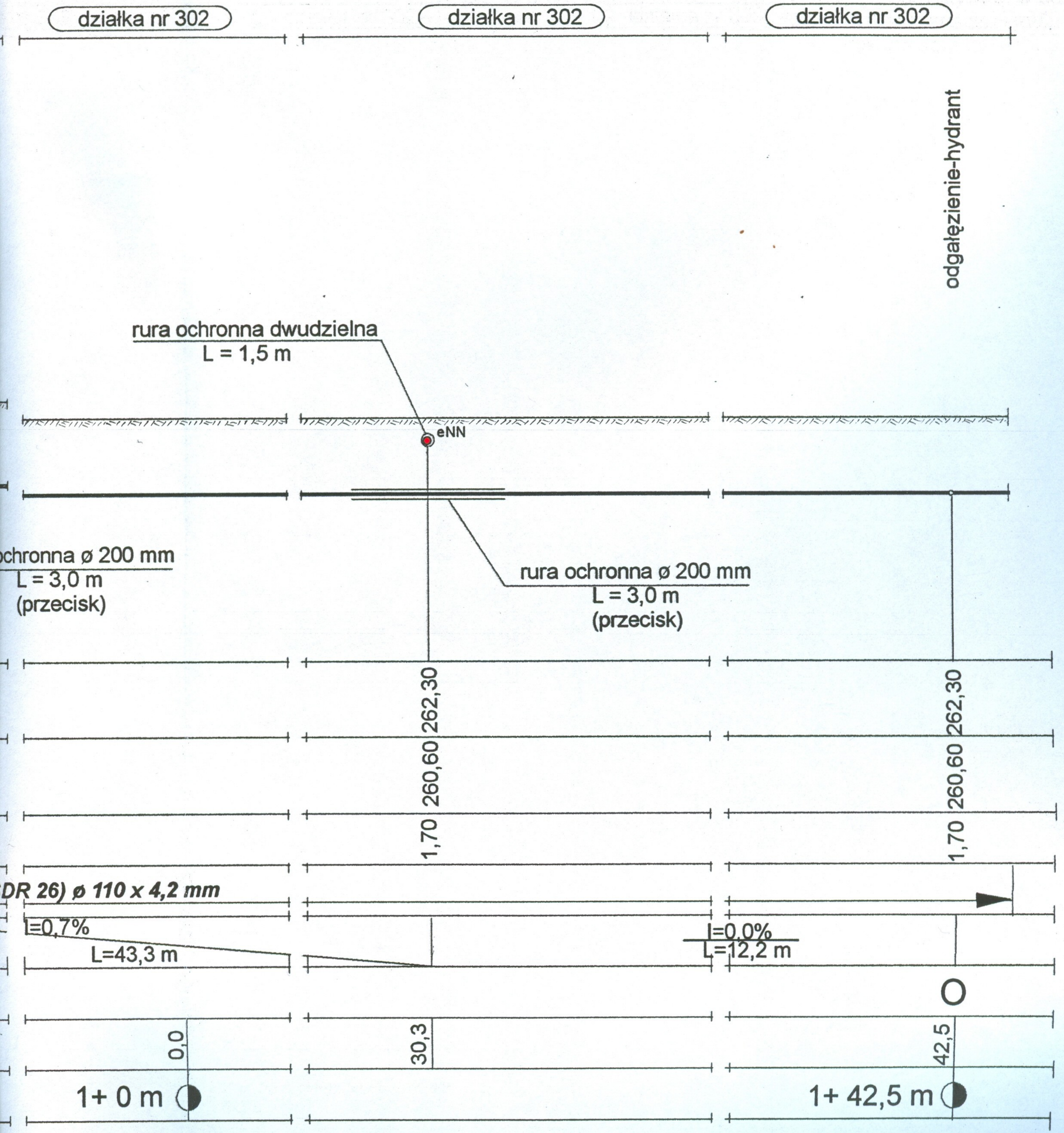
0,0

30,3

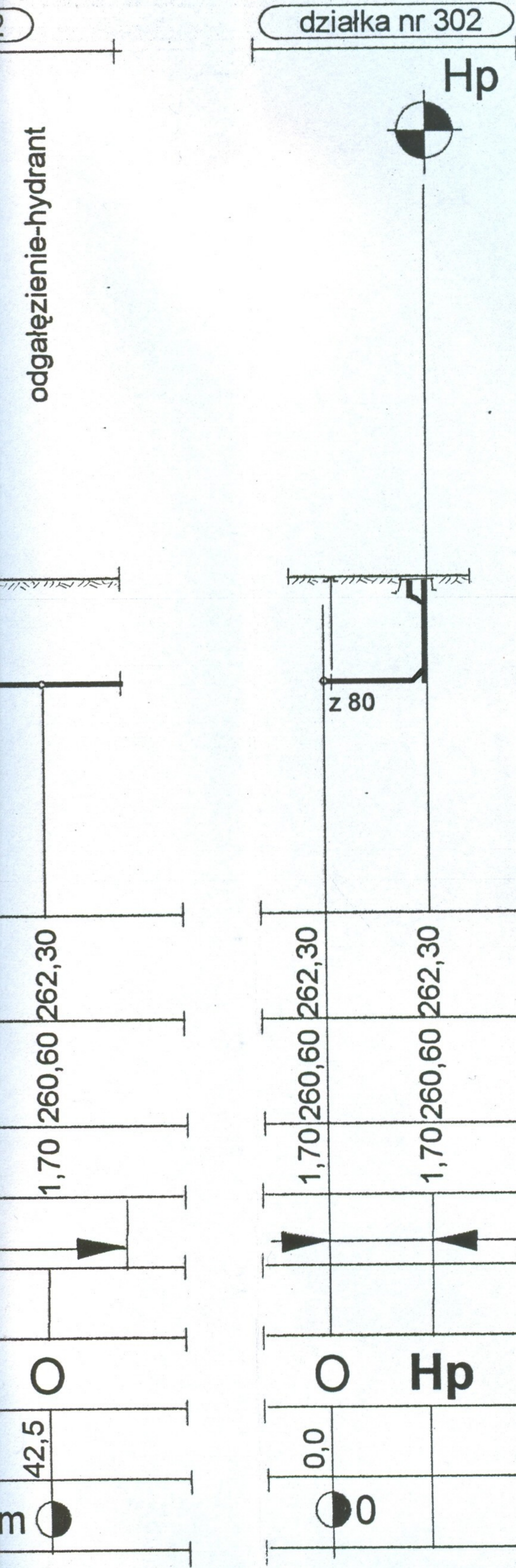
42,5

1+ 0 m

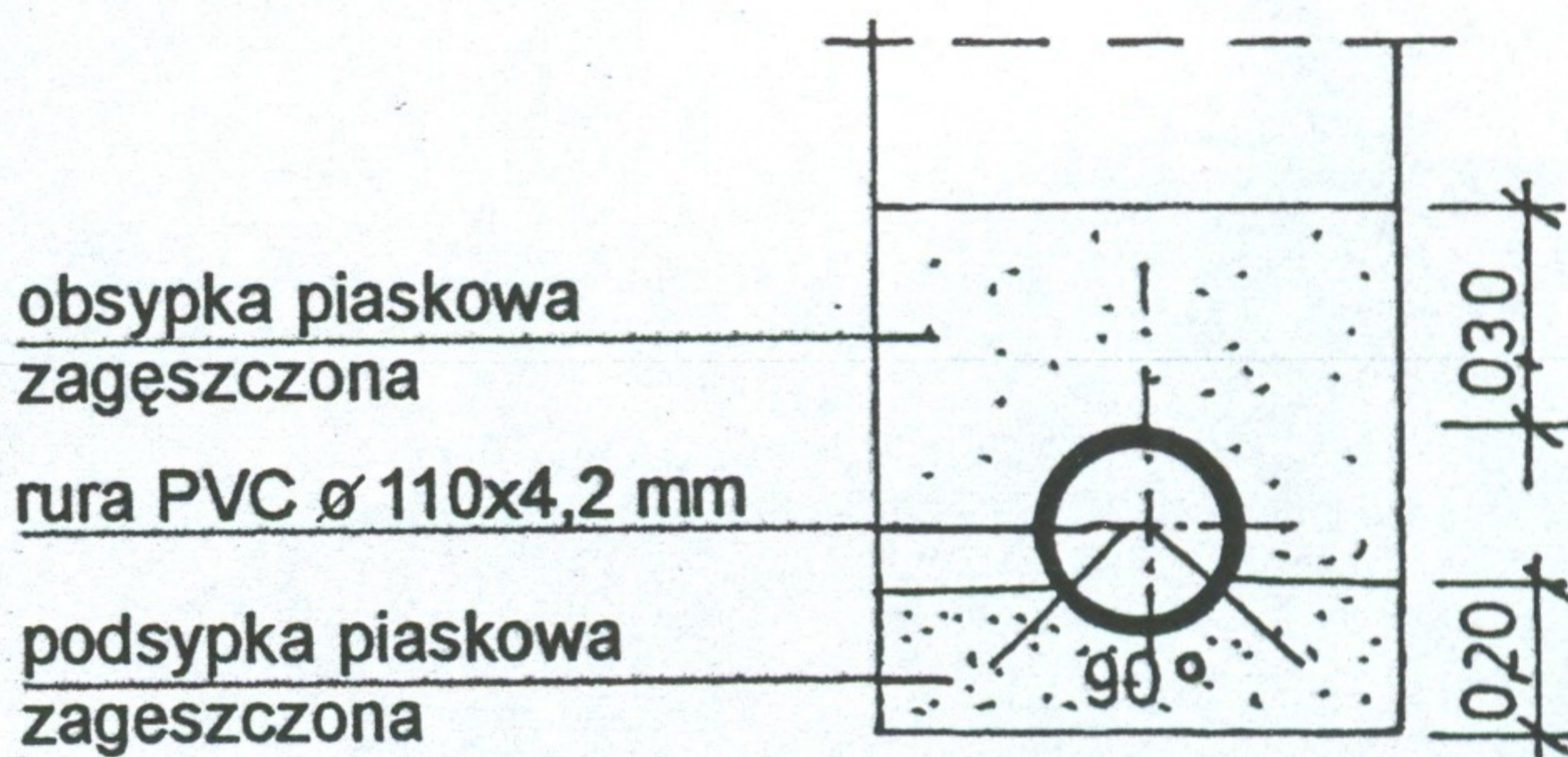
1+ 42,5 m



Głębokość wodociągu w miejscu włączenia przyjęto jako normatywną, w przypadku stwierdzenia głębokości ułożenia znacznie odbiegającej od założonej projektant dokona korekty.



**PRZEKRÓJ A-A**



sprawdził:

**Układ podłączenia hydrantu wg schematu (rys. nr 4/8)**

*Janusz Rudziński*  
INSTYTUT BUDOWNICTWA  
Upr. VIII/83861/09  
Upr. VII-7342/183/03  
UAN VIII-7342/08/04

Pracownia Projektowo-Realizacyjna Instalacji i Sieci Sanitarnych "WODNIK" w Częstochowie					
Temat	Wanaty, ul. Karoliny, gm. Kamienica Polska (dz.nr ewid. 302 i 307, obr. Wanaty z k.m.2)				
Treść rysunku	Przedłużenie sieci wodociągowej Profil podłużny				
Nr oprac.	2027/P	Data	X 2007 r	Skala	Nr rys.
Projektował	mgr inż. J. Czeremuszkın	<i>[Signature]</i>		1: $\frac{100}{100}$	3/8
Opracował	mgr inż. M. Szmidla	<i>[Signature]</i>			

# Schematy węzłów montażowych

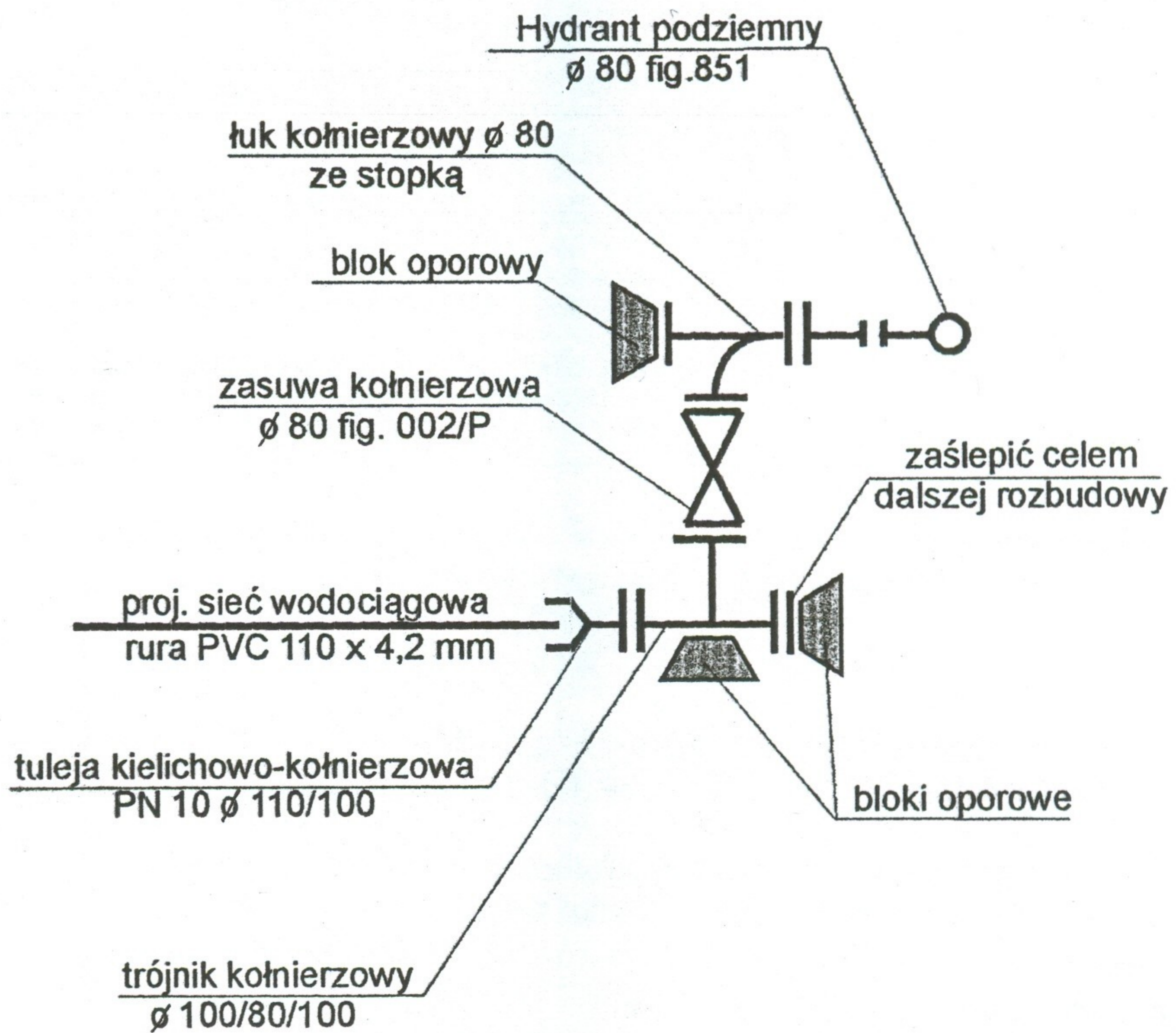
tuleja kielichowa  
PN 10

tuleja kołnierzowa  
PN 10

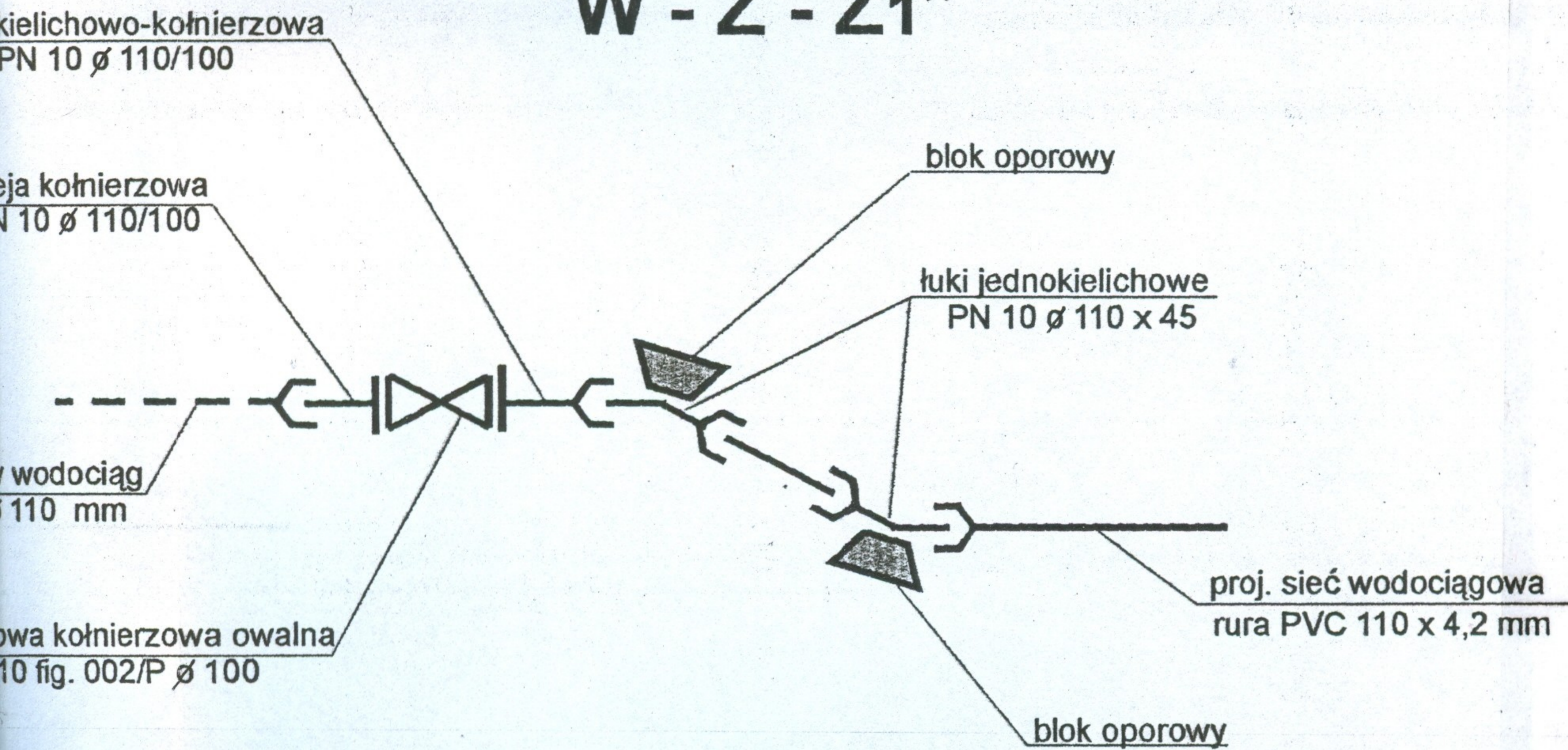
istniejący wodociąg  
PVC  $\varnothing$  110

zasuwa klinowa kołnierzowa  
PN 10 fig. 002/P

## “O - Hp”



# "W - Z - Z1"



kształtka podwójna

proj. sieć rura PVC

tuleja kielichowo- PN 10 ø 110

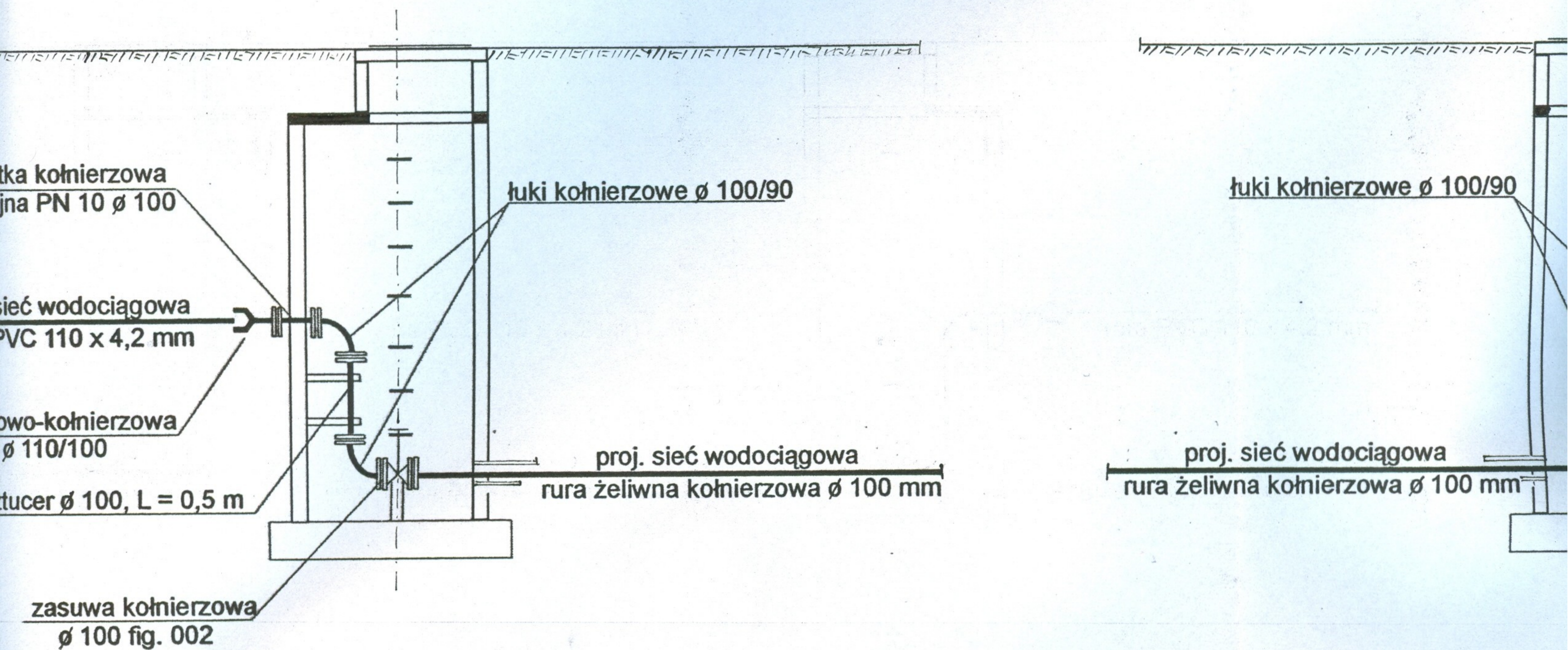
sztuka

Pracownia Projektowo-Realizacyjna Instalacji i Sieci Sanitarnych "WODNIK" w Częstochowie					
Temat	Wanaty, ul.Karoliny, gm. Kamienica Polska (dz.nr ewid. 302 i 307, obr. Wanaty z k.m.2)				
Treść rysunku	Przedłużenie sieci wodociągowej Schematy węzłów				
Nr oprac.	2027/P	Data	X 2007 r	Skala	Nr rys.
Projektował	mgr inż. J. Czeremuszkin				4/8
Opracował	mgr inż. M. Szmidla				

"K1"

"K2"

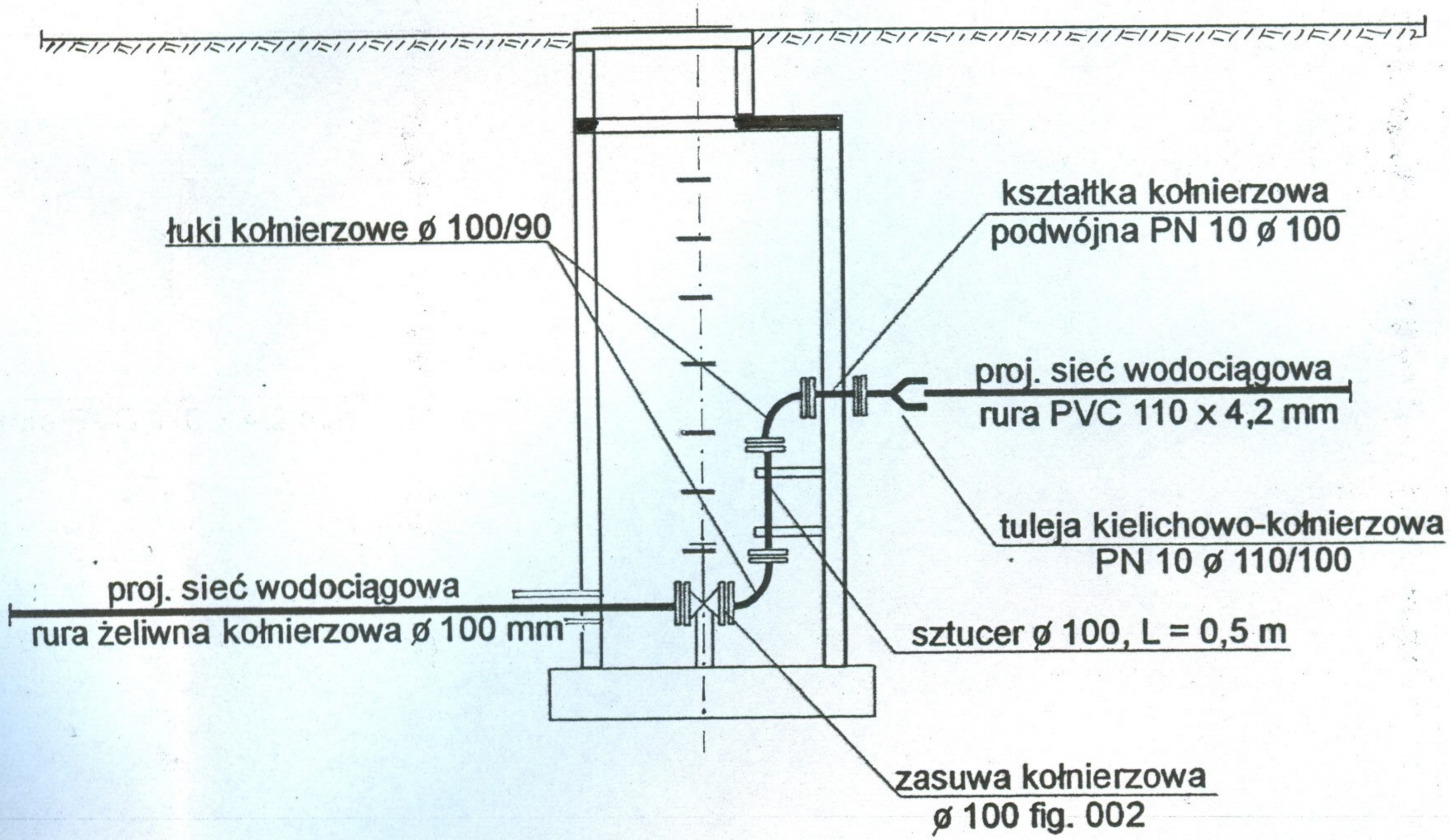
"K2"



### Zestawienie armatury i kształtek

Lp.	Wyszczególnienie	Symbol	Średnica
1	Zasuwa kołnierzowa owalna PN 16 z obudową i skrzynką do zasuw	fig. 002/P	100
2	Zasuwa kołnierzowa owalna PN 16 z obudową i skrzynką do zasuw	fig. 002/P	80
3	Zasuwa kołnierzowa owalna PN 16	fig. 002	100
4	Trójnik kołnierzowy	Nr 8510	100/80/100
5	Łuk jednokielichowy 110 x 45	PN 10	110
6	Łuk kołnierzowy ze stopką N PN 16	Nr 5049	80
7	Tuleja kielichowo-kołnierzowa	PN 10	110/100
8	Tuleja kołnierzowa	PN 10	110/100
9	Łuk kołnierzowy $\varnothing$ 100/90 PN 10	Nr 8530	100
10	Kształtka kołnierzowa podwójna PN 10	Nr 8500	100
11	Hydrant p.pożarowy $\varnothing$ 80 mm (typu podziemnego)	fig.851	80


# "K2"



## kształtek

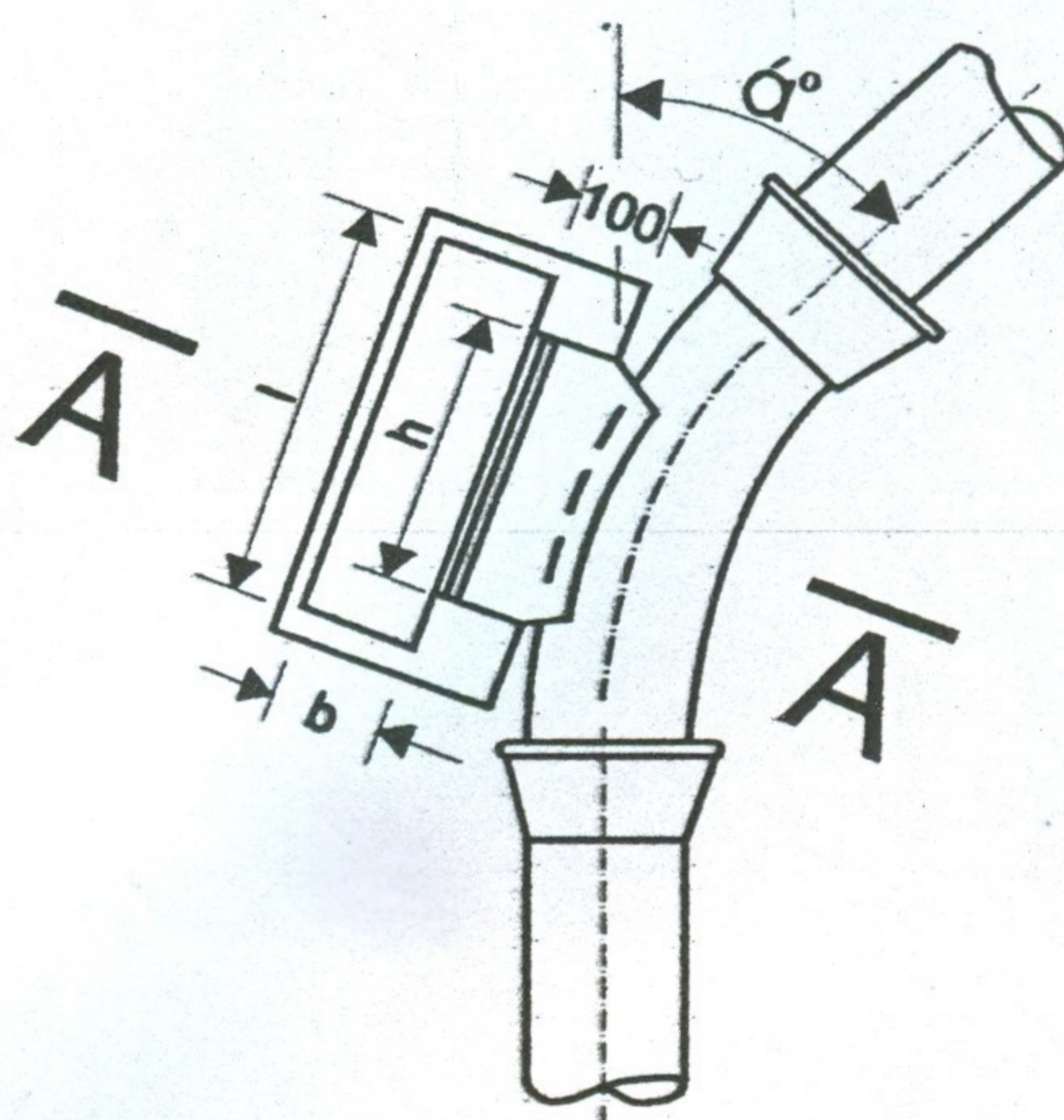
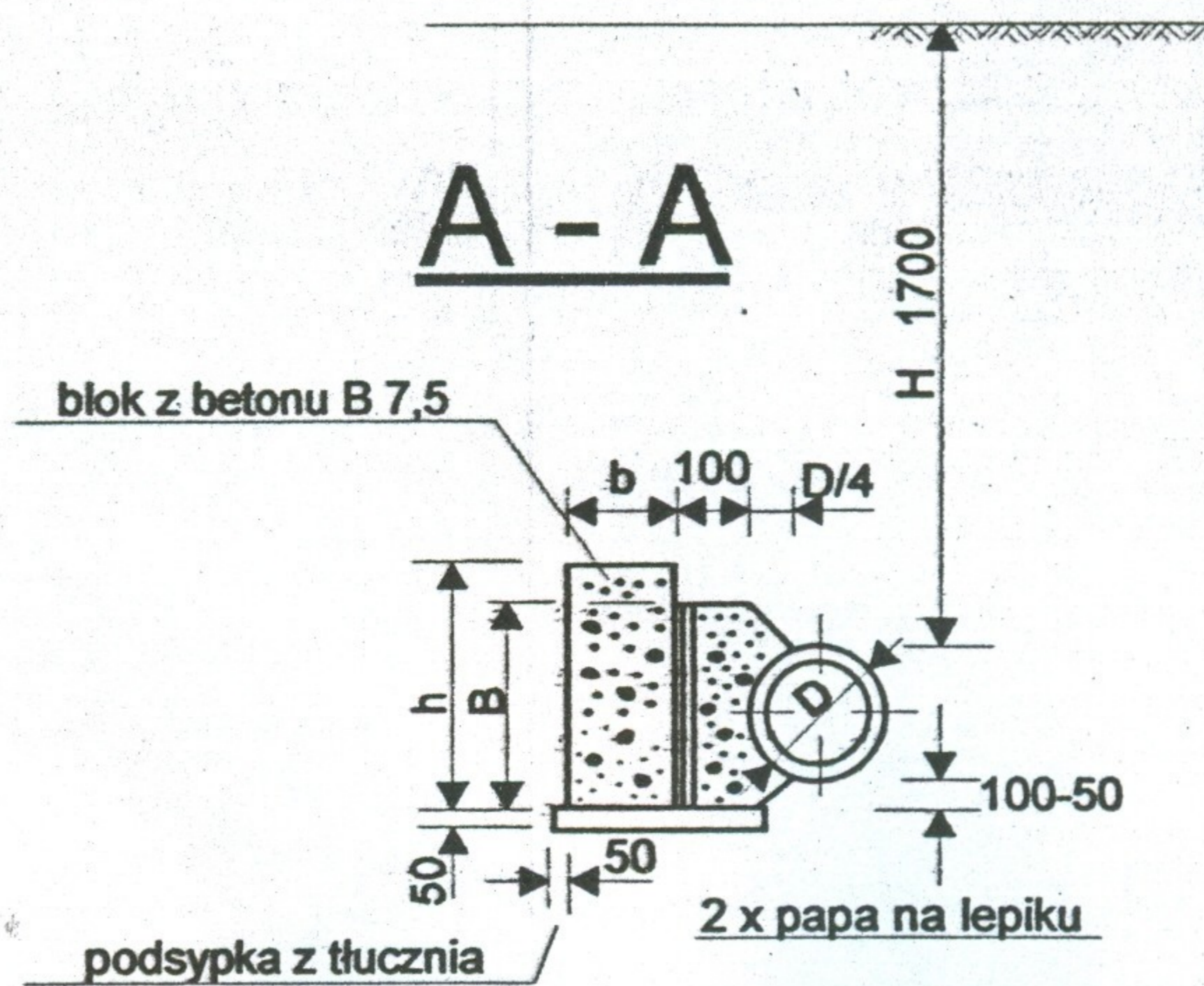
	Symbol	Średnica	Ilość	Producent:
zasuw	fig. 002/P	100	1	Fabryka armatur "JAFAR" S.A.
zasuw	fig. 002/P	80	1	Fabryka armatur "JAFAR" S.A.
	fig. 002	100	2	Fabryka armatur "JAFAR" S.A.
	Nr 8510	100/80/100	1	HAWLE
	PN 10	110	2	WAVIN
	Nr 5049	80	1	HAWLE
	PN 10	110/100	4	WAVIN
	PN 10	110/100	1	WAVIN
	Nr 8530	100	4	HAWLE
	Nr 8500	100	2	HAWLE
	fig.851	80	1	Fabryka armatur "JAFAR" S.A.

sprawdził:

  
 Janusz Rudziński  
 INŻYNIER BUDOWNICTWA  
 Uprawnienia - VIII/83991/89  
 Oznaczenie - 7342/183/83  
 UAN VIII - 7342/83/84

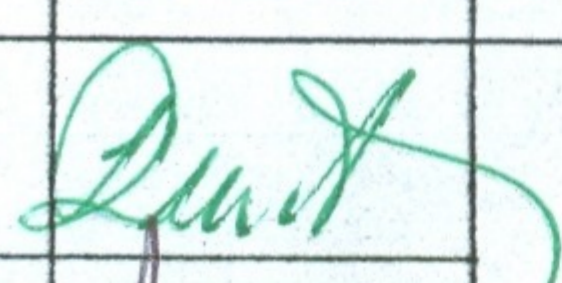
# Blok oporowy betonowy dla łuków przy $D_n = 100 - 200$ mm

STAROSTWO POWIATOWE  
w CZĘSTOCHOWIE



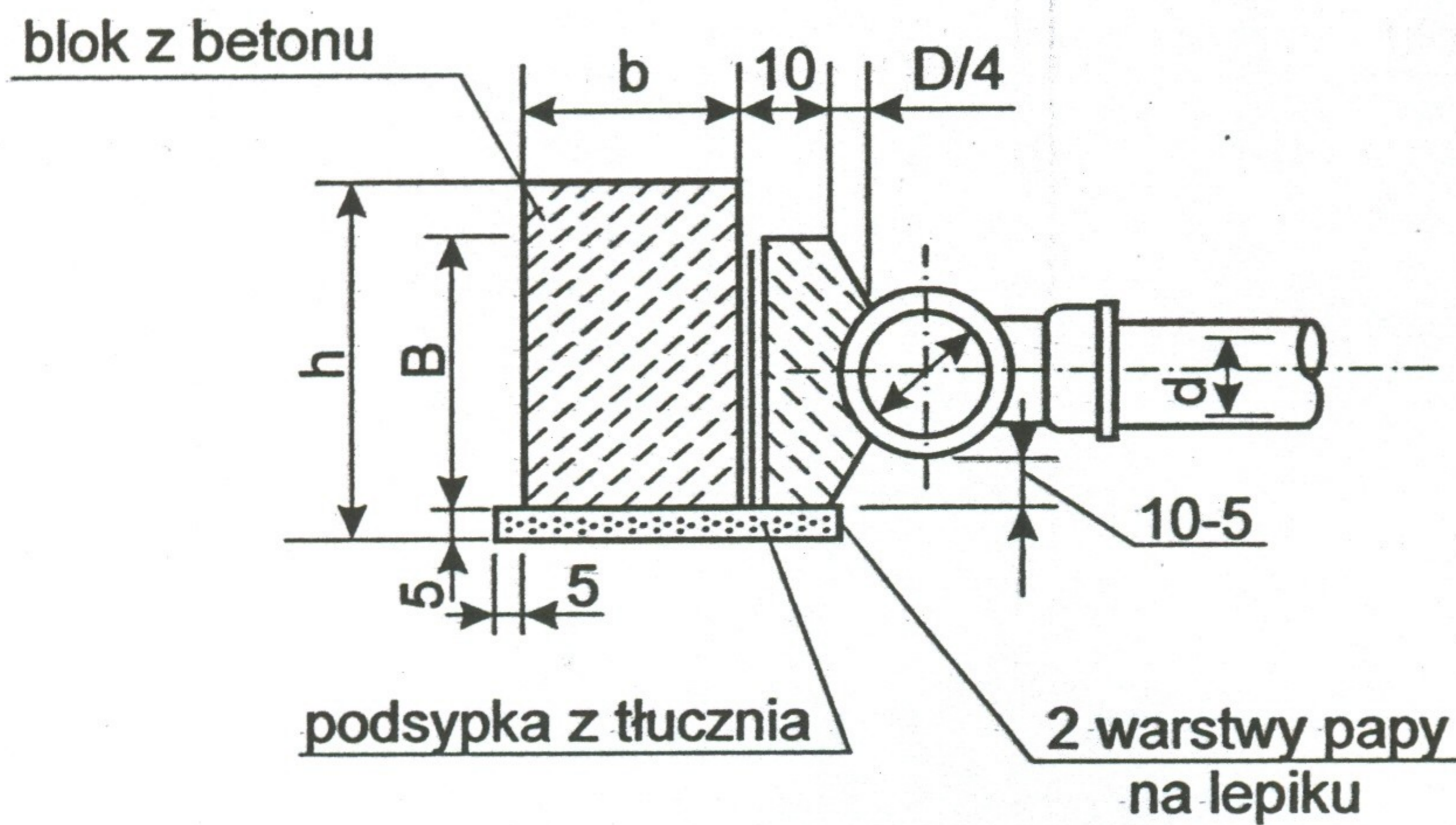
Wymiary bloków oporowych, grunty suche i wilgotne

Wewn. średnica D mm	Kąt załam. $\alpha^\circ$	A mm	B mm	ciśnienie próbne 1			ciśn. próbne 1,5 MPa		
				h mm	l mm	b mm	h mm	l mm	b mm
100	90	300	200	200	300	200	300	530	250
	45	300	200	200	300	200	300	300	200
	30	300	200	200	300	200	300	300	200
150	90	400	200	300	770	250	450	1040	380
	45	400	200	300	520	250	400	640	250
	30	400	200	300	520	250	400	640	250

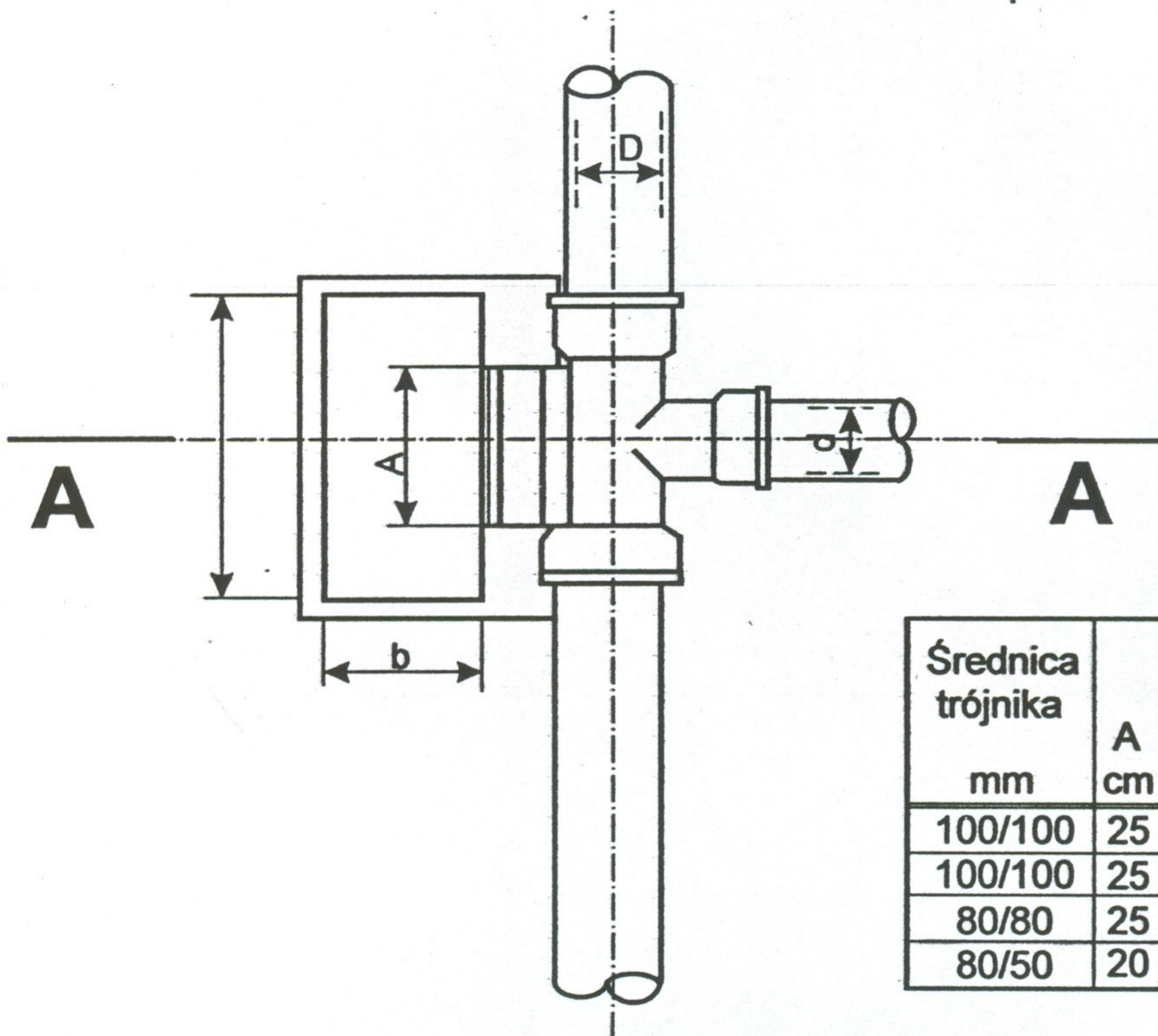
Pracownia Projektowo-Realizacyjna Instalacji i Sieci Sanitarnych "WODNIK" w Częstochowie					
Temat	Wanaty, ul. Karoliny, gm. Kamienica Polska (dz.nr ewid. 302 i 307, obr. Wanaty z k.m.2)				
Treść rysunku	Przedłużenie sieci wodociągowej Blok oporowy betonowy dla łuków				
Nr oprac.	2027/P	Data	X 2007 r	Skala	Nr rys.
Projektował	mgr inż. J. Czeremuskin				5/8
Opracował	mgr inż. M. Szmidla				

# Betonowy blok oporowy dla trójników i korków rury PCV

STAROSTWO POWIATOWE  
W CZĘSTOCHOWIE



Przekrój A-A

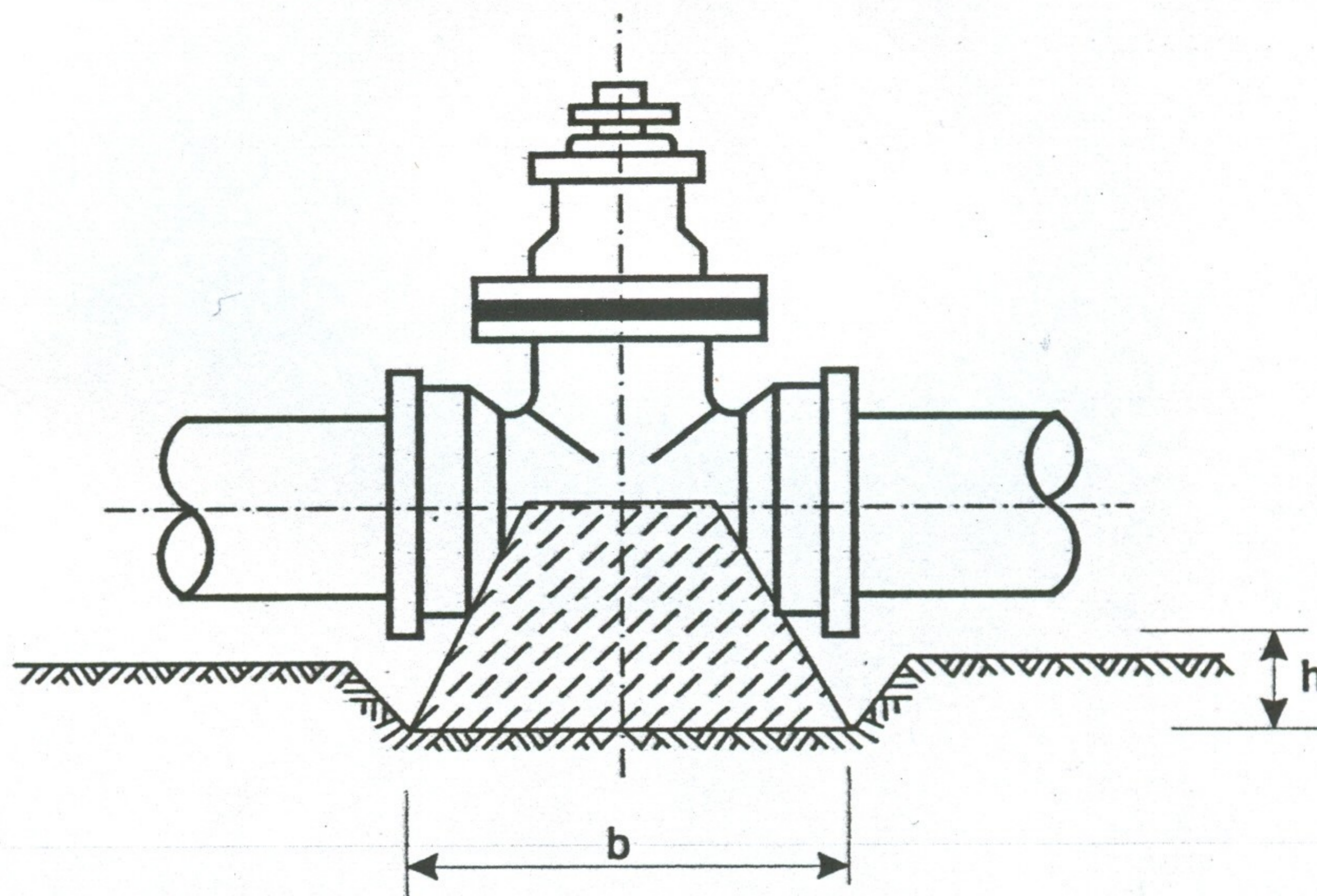


Średnica trójnika mm	A cm	B cm	h cm	i cm	b cm	Pow. oporowa cm <sup>2</sup>	Średn. końców. przew.
100/100	25	20	30	50	25	1500	100
100/100	25	20	25	40	20	1000	80
80/80	25	20	25	40	20	1000	80
80/50	20	20	20	25	20	500	50

Pracownia Projektowo-Realizacyjna Instalacji i Sieci Sanitarnych "W O D N I K" w Częstochowie					
Temat	Wanaty, ul. Karoliny, gm. Kamienica Polska (dz.nr ewid. 302 i 307, obr. Wanaty z k.m.2)				
Treść rysunku	Przedłużenie sieci wodociągowej Blok oporowy betonowy dla trójników i korków				
Nr oprac.	2027/P	Data	X 2007 r	Skala	Nr rys.
Projektował	mgr inż. J. Czeremuszkina				6/8
Opracował	mgr inż. M. Szmidla				

# Betonowy blok oporowy dla zasuw i hydrantów rury PCV

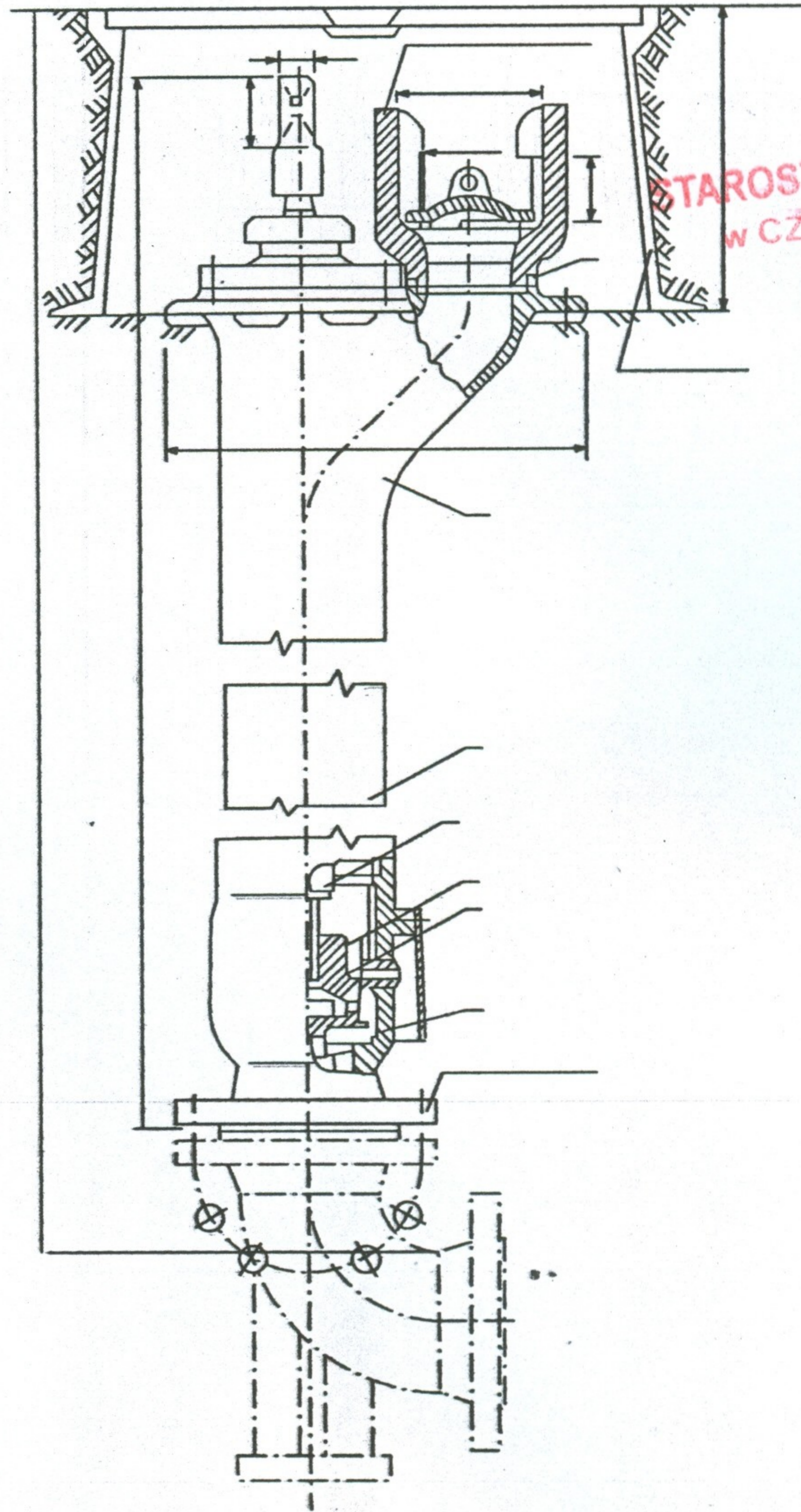
STAROSTWO POWIATOWE  
w CZĘSTOCHOWIE



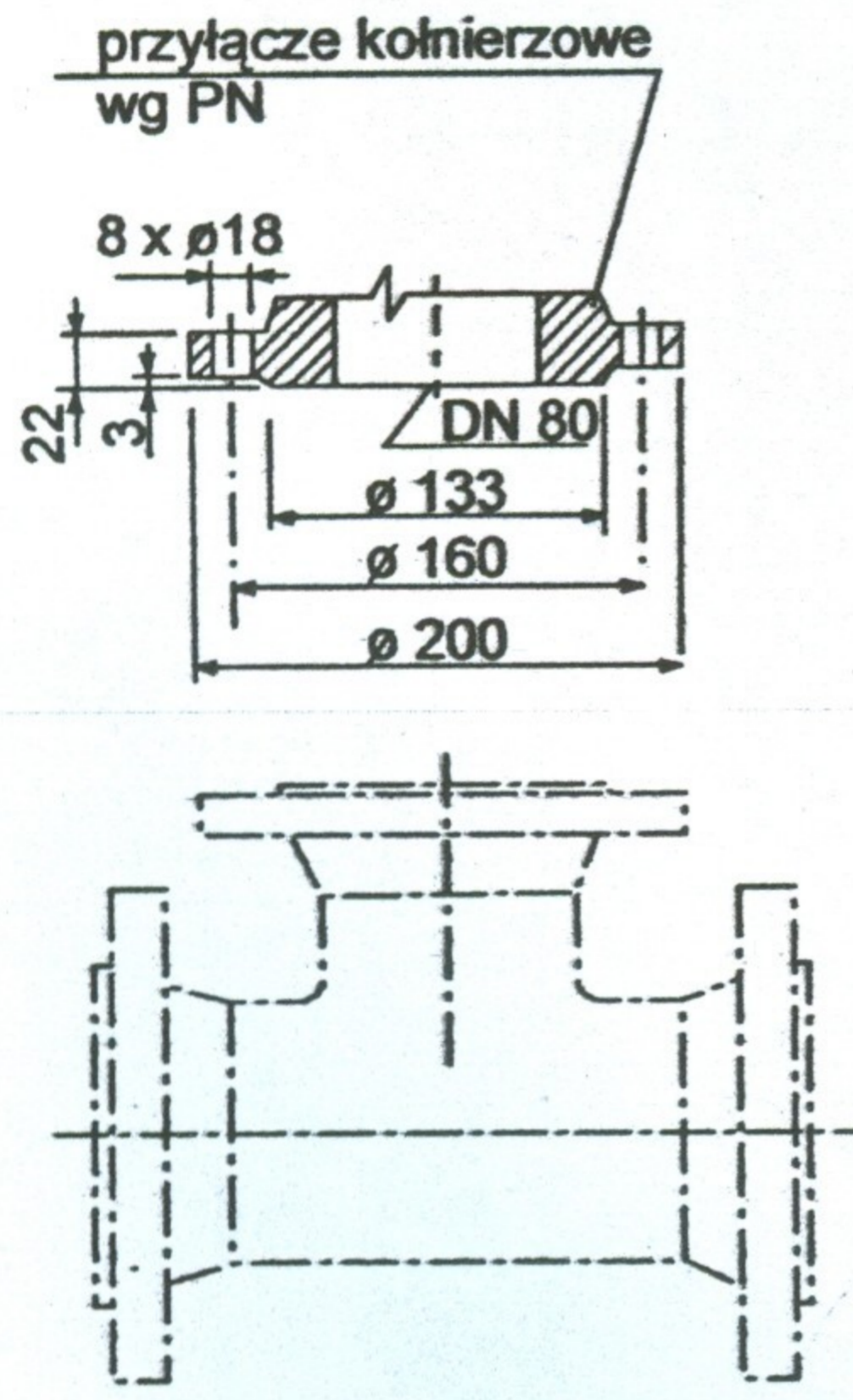
Średnica zasuw lub hydrantu	dno b x b cm	h cm	Powierzchnia oporowa cm <sup>2</sup>
100	35 x 35	15	1225
80	30 x 30	15	900
50	20 x 20	10	400

Pracownia Projektowo-Realizacyjna Instalacji i Sieci Sanitarnych "WODNIK" w Częstochowie					
Temat	Wanaty, ul. Karoliny, gm. Kamienica Polska (dz.nr ewid. 302 i 307, obr. Wanaty z k.m.2)				
Treść rysunku	Przedłużenie sieci wodociągowej Blok oporowy betonowy dla zasuw i hydrantów				
Nr oprac.	2027/P	Data	X 2007 r	Skala	Nr rys.
Projektował	mgr inż. J. Czeremuszkin				7/8
Opracował	mgr inż. M. Szmidla				

# Hydrant podziemny $\varnothing$ 80 mm



STAROSTWO POWIATOWE  
W CZĘSTOCHOWIE



DN [mm]	H [mm]	H <sub>1</sub> [mm]	Masa [kg]
80	1250*	1000	47
	1500	1250	51
	1800*	1550	55

\* - na specjalne zamówienie

Pracownia Projektowo-Realizacyjna Instalacji i Sieci Sanitarnych "WODNIK" w Częstochowie					
Temat	Wanaty, ul. Karoliny, gm. Kamienica Polska (dz.nr ewid. 302 i 307, obr. Wanaty z k.m.2)				
Treść rysunku	Przedłużenie sieci wodociągowej Hydrant podziemny				
Nr oprac.	2027/P	Data	X 2007 r	Skala	Nr rys.
Projektował	mgr inż. J. Czeremuszkín				8/8
Opracował	mgr inż. M. Szmidla				