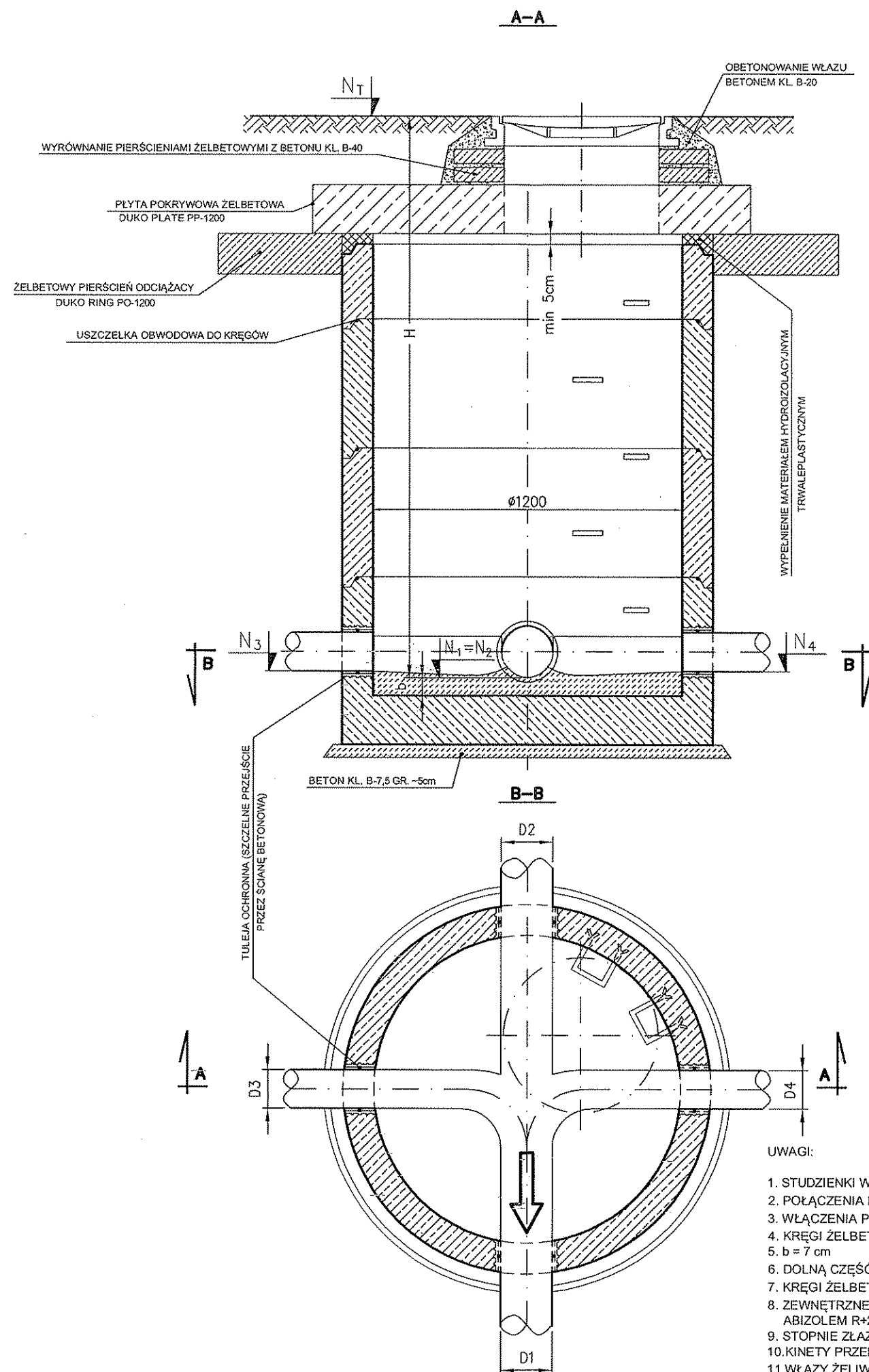


NR ST.	SCHEMAT POŁĄCZEŃ W STUDZIENIE	D1=D2	D3	D4	TYP WŁAZU	N <sub>1</sub>	N <sub>1</sub> =N <sub>2</sub>	H	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	m. nrm	m. nrm	[m]	m. nrm	m. nrm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
S1		D200	-	-	D-600	105,64	101,49	4,15	-	-

## UWAGI:

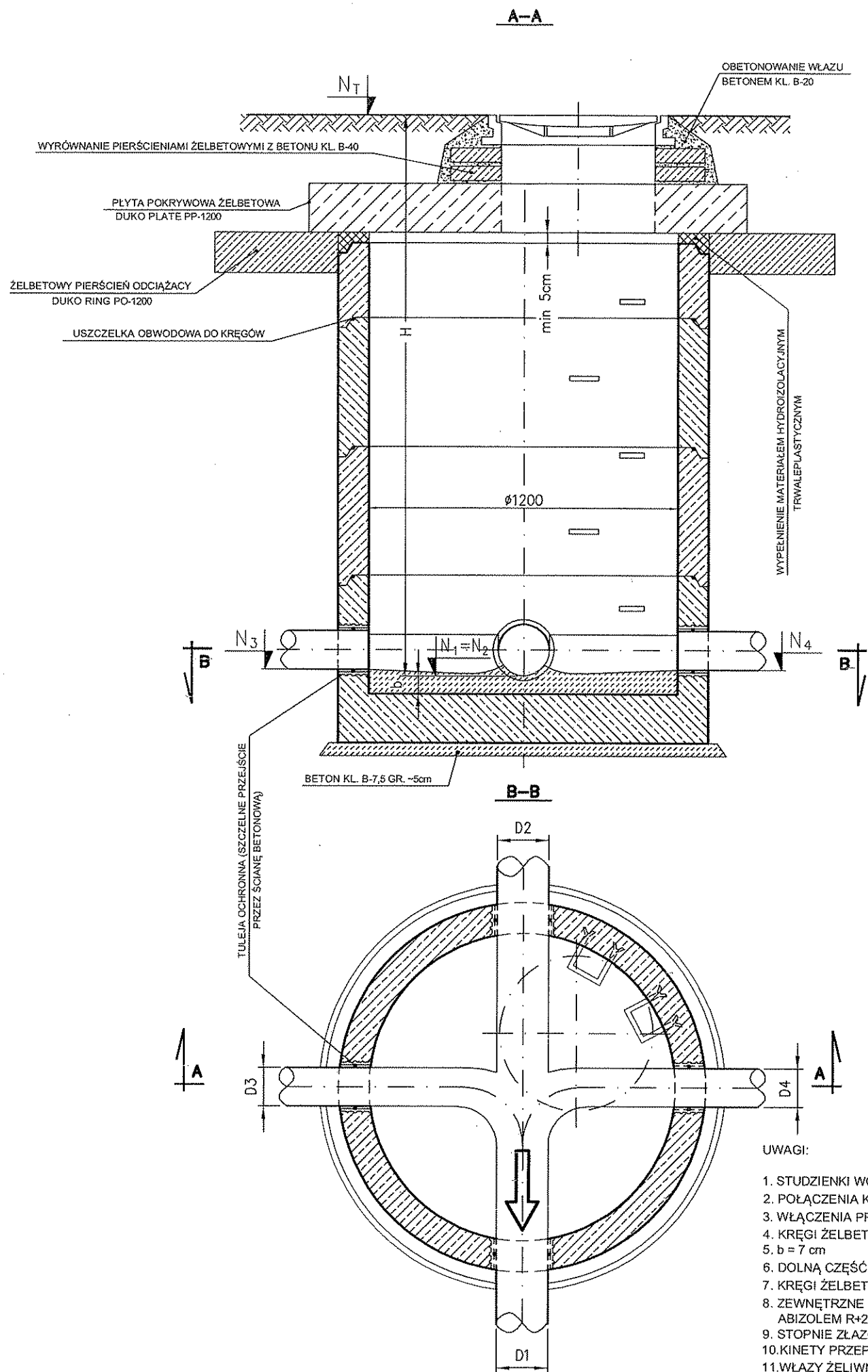
- STUDZIENKI WG PN-B-10729
- POŁĄCZENIA KANAŁÓW OŚ W OŚ
- WŁĄCZENIA PRZYKANALIKÓW Ø0,15m OŚ W OŚ
- KRĘGI ŻELBETOWE ŁĄCZONE NA USZCZELKI GUMOWE
- b = 7 cm
- DOLNĄ CZĘŚĆ STUDZIENEK WYKONAĆ W FORMIE PREFABRYKATÓW
- KRĘGI ŻELBETOWE I PREFABRYKATY NALEŻY WYKONAĆ Z BETONU B-40/W-6
- ZEWNETRZNE ŚCIANY STUDZIENEK POSMAROWAĆ NA CAŁĄ WYSOKOŚĆ ABIZOLEM R+2xKL
- STOPNIE ZŁĄCZOWE DO STUDZIENEK KONTROLNYCH WG PN-EN-13101
- KINETY PRZEPŁYWOWE Z BETONU KL. B-20
- WŁAZY ŻELIWNE KLASY D400/Ø600 WG PN-EN 124-1:2015-07
- USYTUOWANIE STUDZIENEK WG RYS. PLANU SYTAUCYJNEGO

ATKA PROJEKT Anna Tabernaka 03-500 Warszawa ul. Zamiejska 17/7 tel. 22 679 66 10 Regon 140590869; NIP 524-117-01-20	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	mgr inż. Anna Tabernacka	St-117/87	
	Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
Temat (Obiekt)			Branża	Data
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICACH: POLNA, ZIELNA I STARA DROGA W KOMOROWIE WSI, GM. MICHAŁOWICE			TECHNOLOGIA + KONSTRUKCJA	05.2017 r.
(KANAŁY GRAWITACYJNE Z ODGAŁĘZIENIAMI; PRZEWÓD TŁOCZNY)			Nr umowy	
Nazwa rysunku			IR-1198/2016/1	
SCHEMAT STUDZIENKI REWIZYJNEJ Z KRĘGÓW ŻELBET. Ø1,20m			Nr rysunku	Skala
			B-5	—



NR ST.	SCHEMAT POŁĄCZEŃ W STUDZIENCIE	D1	D2	D3	D4	TYP WŁAZU	N <sub>T</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	H	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>
	[—]	[mm]				[—]	m n.p.m.			[m]	m n.p.m.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
S2		D200	—	—	D200	D-600	103,93	100,86	—	3,07	—	100,86
S3		D200	—	—	D160	D-600	104,10	101,63	—	2,47	—	101,66
S4		D200	—	D200	D200	D-600	103,23	99,66	—	3,56	99,66	99,66
S5		D200	—	—	D200	D-600	103,27	99,70	—	3,57	—	99,70

<b>ATKA PROJEKT</b> <b>Anna Tabernacka</b>  03-580 Warszawa ul. Zamiejska 17/7  tel. 22 679 66 10 Regon 140590869; NIP 524-117-01-20	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	mgr inż. Anna Tabernacka	St-117/87	
	Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
Temat (Obiekt) <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICACH: POLNA, ZIELNA I STARA DROGA W KOMOROWIE WSI, GM. MICHAŁOWICE</b> <b>(KANAŁY GRAWITACYJNE Z ODGAŁĘZIENIAMI; PRZEWÓD TŁOCZNY)</b>			Branża	Data
Nazwa rysunku			TECHNOLOGIA + KONSTRUKCJA	05.2017 r.
SCHEMATY STUDZIENEK REWIZYJNYCH Z KRĘGÓW ŻELBET. Ø1,20m - S2 ÷ S5			Nr umowy	
			<b>IR-1198/2016/1</b>	
			Nr rysunku	Skala
			<b>B-6</b>	—



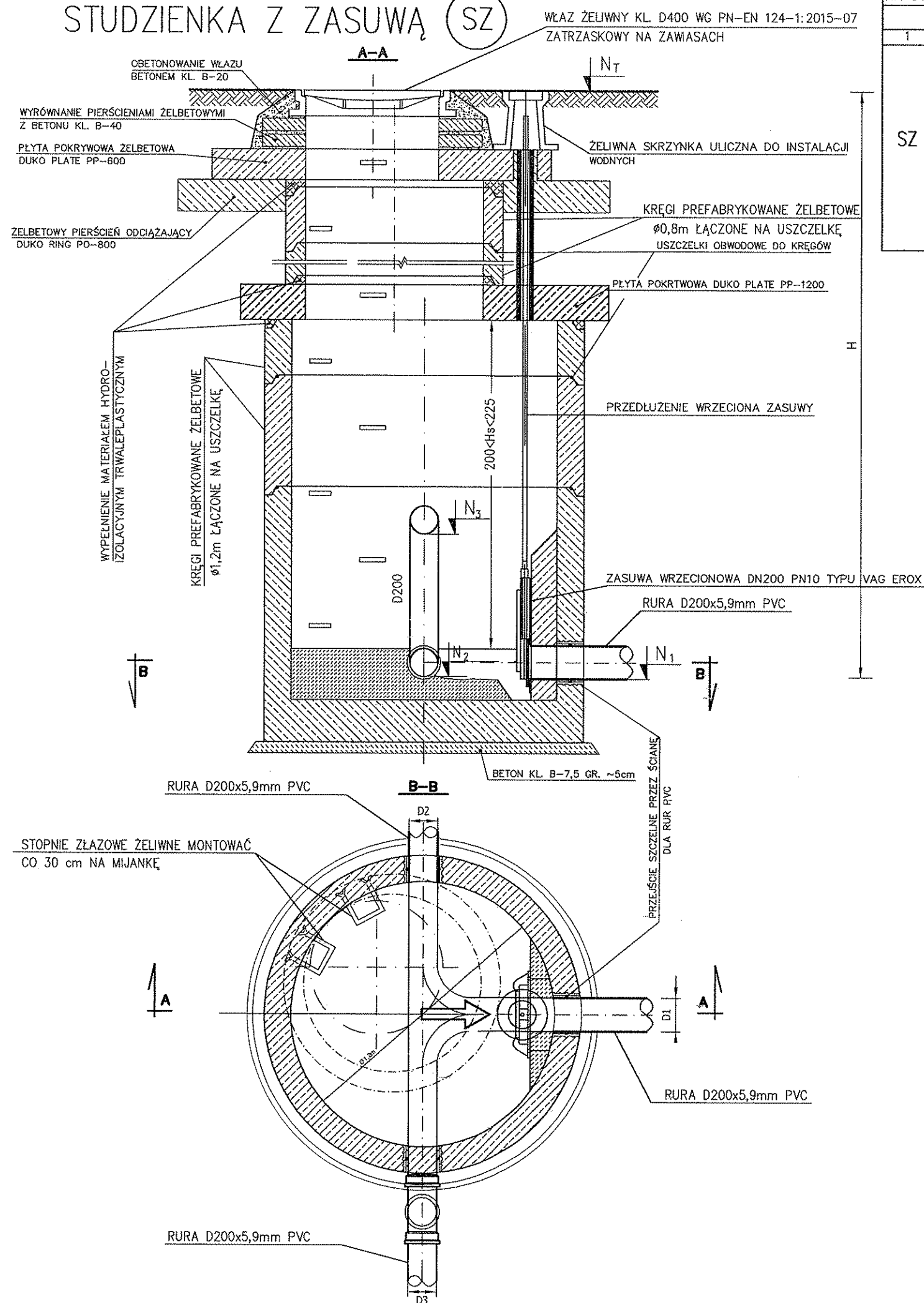
UWAGI:

1. STUDZIENKI WG PN-B-10729:1999
2. POŁĄCZENIA KANAŁÓW OŚ W OŚ
3. WŁĄCZENIA PRZYKANALIKÓW Ø0,15m OŚ W OŚ
4. KRĘGI ŻELBETOWE ŁĄCZONE NA USZCZELKI GUMOWE
5. b = 7 cm
6. DOLNĄ CZĘŚĆ STUDZIENEK WYKONAĆ W FORMIE PREFABRYKATÓW
7. KRĘGI ŻELBETOWE I PREFABRYKATY NALEŻY WYKONAĆ Z BETONU B-40/W-6
8. ZEWNĘTRZNE ŚCIANY STUDZIENEK POSMAROWAĆ NA CAŁEJ WYSOKOŚCI ABIZOLEM R+2xKL
9. STOPNIE ZŁAZOWE DO STUDZIENEK KONTROLNYCH WG PN-EN-13101
10. KINETY PRZEPŁYWOWE Z BETONU KL. B-20
11. WŁAZY ŻELIWNE KLASY D400/Ø600 WG PN-EN 124-1:2015-07
12. USYTUOWANIE STUDZIENEK WG RYS. PLANU SYTAUCYJNEGO

NR ST.	SCHEMAT POŁĄCZEŃ W STUDZIENIE	D1	D2	D3	D4	TYP WŁAZU	N <sub>T</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	H	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>
	[—]	[mm]				[—]	m n.p.m.			[m]	m n.p.m.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
S6		D200	D200	D200	—	D-600	103,30	99,72	99,72	3,58	99,72	—
S7		D200	D200	—	D200	D-600	103,56	100,15	100,15	3,41	—	100,15
S8		D200	—	—	D200	D-600	103,69	100,37	—	3,32	—	100,37
S9		D200	—	D160	D160	D-600	102,67	99,88	—	2,79	99,91	99,91

<b>ATKA PROJEKT</b> <b>Anna Tabernacka</b> 03-580 Warszawa ul. Zamiejska 17/7 tel. 22 679 66 10 Regon 140590869; NIP 524-117-01-20	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	mgr inż. Anna Tabernacka	St-117/87	
	Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
Temat (Obiekt) <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICACH: POLNA, ZIELNA I STARA DROGA W KOMOROWIE WSI, GM. MICHAŁOWICE</b> <b>(KANAŁY GRAWITACYJNE Z ODGAŁĘZIENIAMI; PRZEWÓD TŁOCZNY)</b>			Branża TECHNOLOGIA + KONSTRUKCJA	Data 05.2017 r.
Nazwa rysunku <b>SCHEMATY STUDZIENEK REWIZYJNYCH Z KRĘGÓW ŻELBET. Ø1,20m - S6 ÷ S9</b>			Nr umowy <b>IR-1198/2016/1</b>	
			Nr rysunku <b>B-7</b>	Skala —



## STUDZIENKA Z ZASUWĄ (SZ)



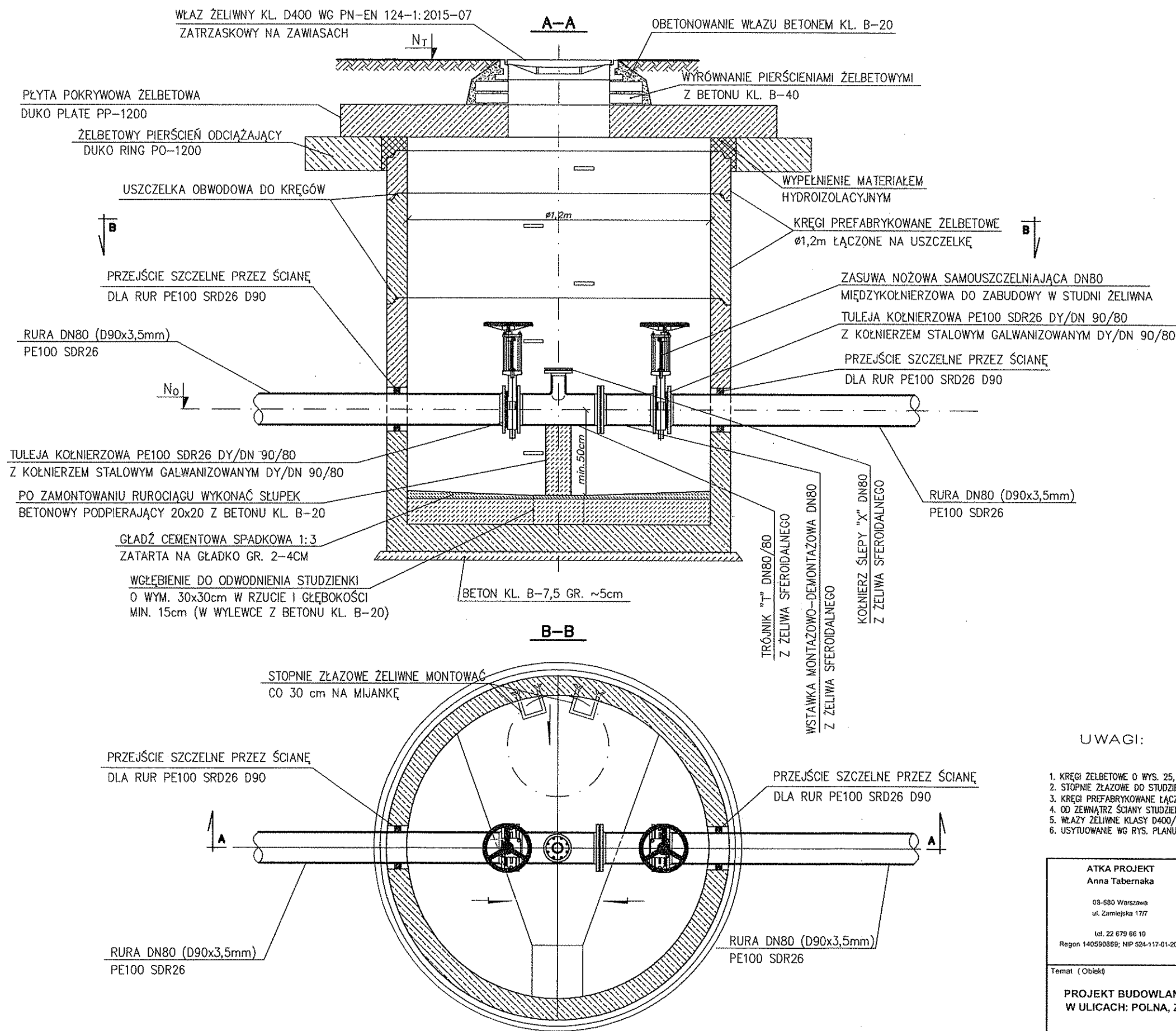
NR ST.	SCHEMAT POŁĄCZEŃ W STUDZIENIE	D1	D2	D3	TYP WŁAZU	N <sub>T</sub>	N <sub>1</sub>	H	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>
	[—]		[mm]		[—]	m n.p.m.		[m]	m n.p.m.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SZ		D200	D200	D200	D-600	103,15	99,61	3,54	99,61	100,41

## UWAGI:

- KRĘGI ŻELBETOWE O WYS. 25, 30, 50, 60, 100cm I DENNICĄ Z BETONU B-40/W-6
- STOPNIE ZŁĄZOWE DO STUDZIENEK KONTROLNYCH WG PN-EN-13101
- KRĘGI PREFABRYKOWANE ŁĄCZYĆ Z WYKORZYSTANIEM USZCZELKI OBWODOWEJ DO KRĘGÓW
- OD ZEWNĄTRZ ŚCIANĘ STUDZIENKI POSMAROWAĆ NA CAŁĄ WYSOKOŚĆ ABIZOLEM R4-2xKL
- WŁAZ ŻELIWY KLASY D400/Ø600 WG PN-EN 124-1:2015-07
- USYTUOWANIE WG RYS. PLANU SYTUACYJNEGO

ATKA PROJEKT Anna Tabernacka  03-580 Warszawa ul. Zamiejska 17/7  tel. 22 679 66 10 Regon 140590869; NIP 524-117-01-20	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	mgr inż. Anna Tabernacka	St-117/87	
	Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
Temat (Obiekt)  PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICACH: POLNA, ZIELNA I STARA DROGA W KOMOROWIE WSI, GM. MICHAŁOWICE (KANALEY GRAWITACYJNE Z ODGAŁĘZIENIAMI; PRZEWÓD TŁOCZNY)			Branża	Data
			TECHNOLOGIA + KONSTRUKCJA	05.2017 r.
			Nr umowy	
			IR-1198/2016/1	
Nazwa rysunku  SCHEMAT STUDZIENKI Z ZASUWĄ SZ	Nr rysunku		Skala	
	B-8		—	

# STUDZIENKI Z REWIZJĄ (SW1) – (SW2)



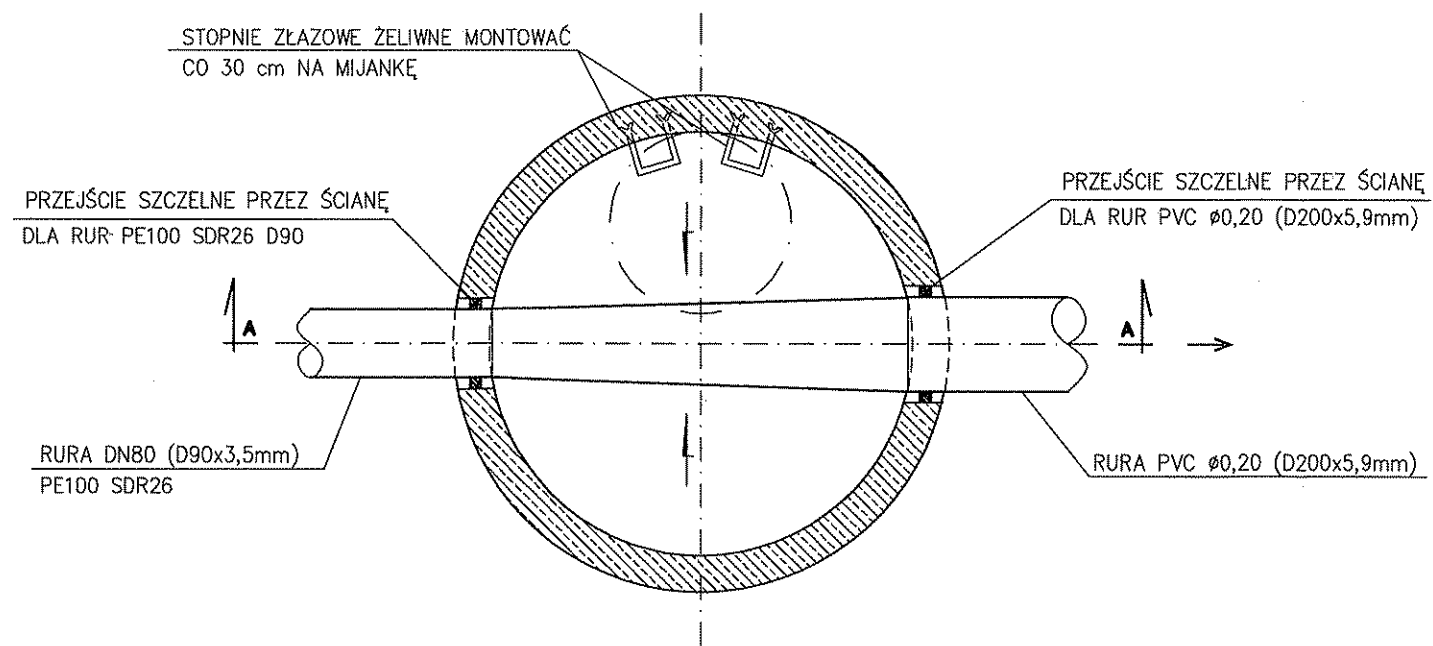
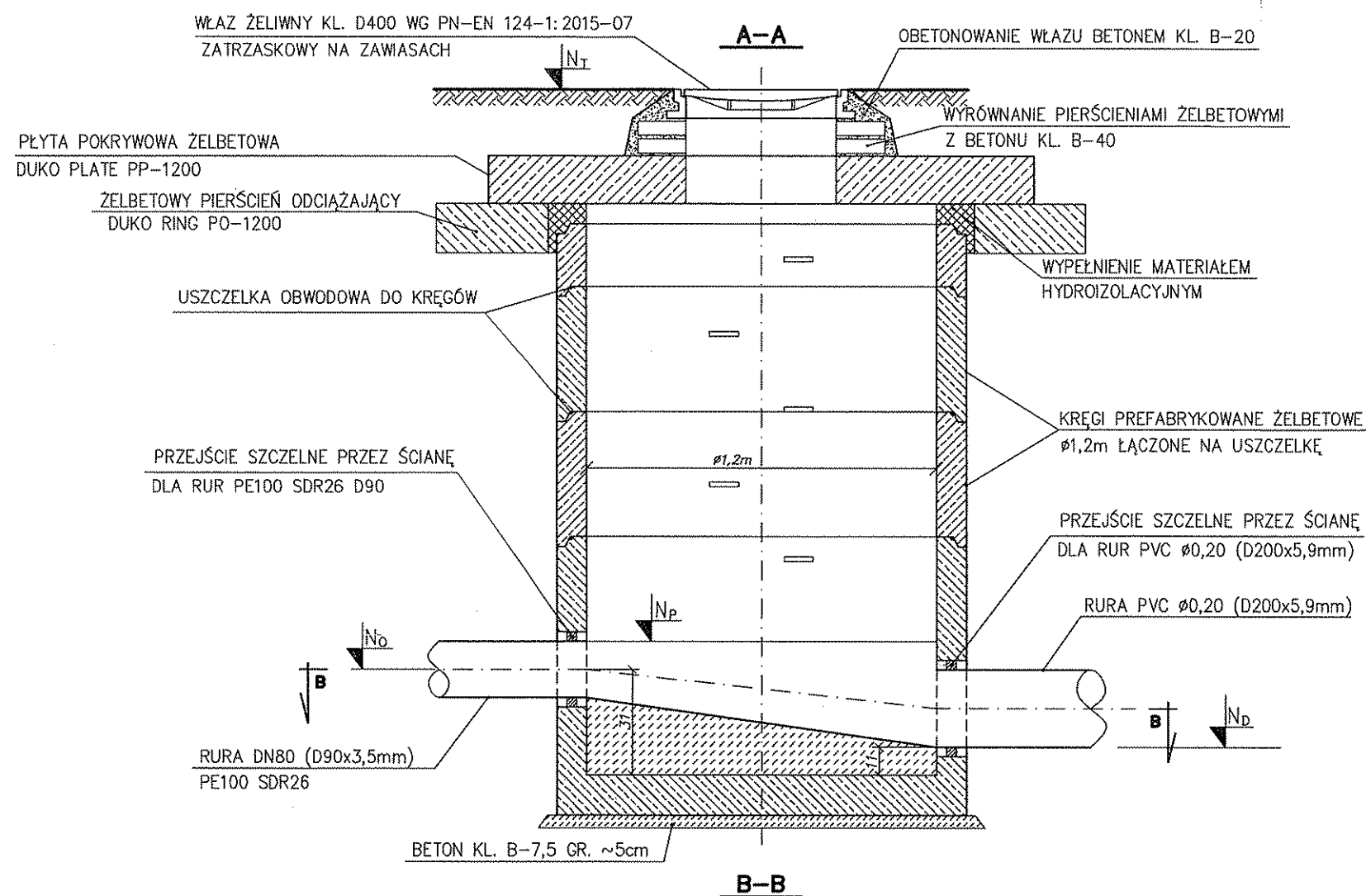
NR STUDZIENKI	Nr	No	pik.
	[m n.p.m]		[m]
SW1	103,16	101,37	3,0
SW2	103,91	101,86	88,0

## UWAGI:

- KRECI ŻELBETOWE O WYS. 25, 30, 50, 60, 100cm I DENNICĄ Z BETONU B-40/W-6
- STOPNIE ZŁAZOWE DO STUDZIENEK KONTROLNYCH WG PN-EN-13101
- KRECI PREFABRYKOWANE ŁĄCZYĆ Z WYKORZYSTANIEM USZCZELKI OBWODOWEJ DO KREGÓW
- OD ZEWNĄTRZ ŚCIANY STUDZIENEK POSMAROWAĆ NA CAŁĄ WYSOKOŚĆ ABIZOLEM R+2xKL
- WŁAZY ŻELIWNE KLASY D400/Ø600 WG PN-EN 124-1:2015-07
- USYTUOWANIE WG RYS. PLANU SYTUACYJNEGO

<b>ATKA PROJEKT</b> Anna Tabernacka  03-680 Warszawa ul. Zamiejska 17/7  tel. 22 679 66 10 Regon 140590869; NIP 524-117-01-20	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	mgr inż. Anna Tabernacka	St-117/87	<i>Mar</i>
	Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	<i>h</i>
Temat (Obiekt)  <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICACH: POLNA, ZIELNA I STARA DROGA W KOMOROWIE WSI, GM. MICHAŁOWICE (KANALY GRAWITACYJNE Z ODGAŁĘZIENIAMI; PRZEWÓD TŁOCZNY)</b>			Branża	Data
			TECHNOLOGIA + KONSTRUKCJA	05.2017 r.
			Nr umowy	
			IR-1198/2016/1	
Nazwa rysunku			Nr rysunku	Skala
SCHEMAT STUDZIENEK Z REWIZJĄ SW1 I SW2			B-9	—

# STUDZIENKA ROZPRĘŻNA (SR)



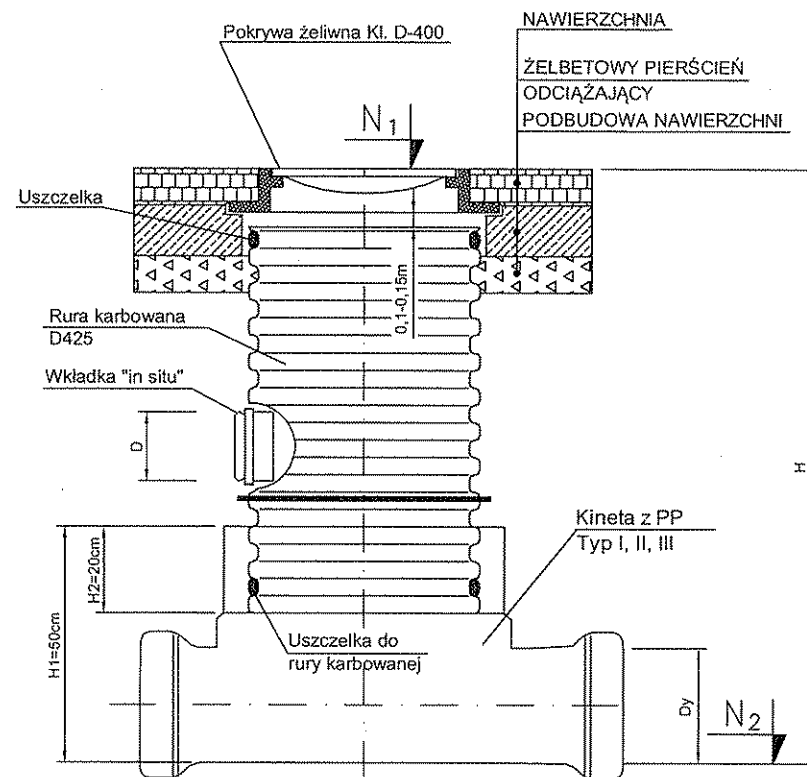
NR STUDZIENKI	N <sub>T</sub>	N <sub>0</sub>	N <sub>D</sub>	N <sub>P</sub>
	[m n.p.m]			
SR	104,23	102,67	102,47	102,72

## UWAGI:

- KRĘGI ŻELBETOWE O WYS. 25, 30, 50, 60, 100cm I DŁUGOŚĆ Z BETONU B-40/W-6
- STOPNIE ŻŁAZOWE DO STUDZIENEK KONTROLNYCH WG PN-EN-13101
- KRĘGI PREFABRYKOWANE ŁĄCZYĆ Z WYKORZYSTANIEM USZCZELKI OBWODOWEJ DO KRĘGÓW
- OD ZEWNĄTRZ ŚCIANĘ STUDZIENKI POSMAROWAĆ NA CAŁĄ WYSOKOŚĆ ABIZOLEM R+2xKL
- WŁAZ ŻELIWY KLASY D400/Ø600 WG PN-EN 124-1:2015-07
- USYTUOWANIE WG RYS. PLANU SYTUACYJNEGO

<b>ATKA PROJEKT</b> Anna Tabernaka 03-580 Warszawa ul. Zamiejska 17/7 tel. 22 679 66 10 Regon 140590889, NIP 524-117-01-20	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	mgr inż. Anna Tabernacka	St-117/87	<i>ATKA</i>
	Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzicka	Wa-384/02	<i>h</i>
Temat (Obiekt)			Branża	Data
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICACH: POLNA, ZIELNA I STARA DROGA W KOMOROWIE WSI, GM. MICHAŁOWICE (KANALEY GRAWITACYJNE Z ODGAŁĘZIENIAMI; PRZEWÓD TŁOCZNY)			TECHNOLOGIA + KONSTRUKCJA	05.2017 r.
			Nr umowy	
			IR-1198/2016/1	
Nazwa rysunku			Nr rysunku	Skala
SCHEMAT STUDZIENKI ROZPRĘŻNEJ SR			B-10	—

# Studzienka kanalizacyjna D425 niewłazowa



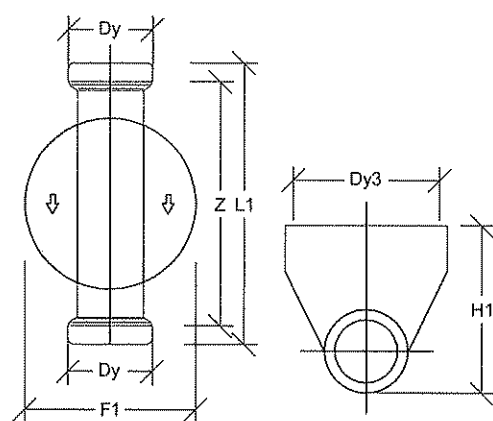
## UWAGI:

1. POŁĄCZENIA PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH OŚ W OŚ
2. WŁĄZY I INNE ELEMENTY STUDZIENEK - TYPOWE WG KATALOGU PRODUCENTA
3. POSADOWIENIE STUDZIENEK NA PODSYPCE Z ZAGĘSZCZONEGO PIASKU GR. 20 cm
4. WŁ. ZA POMOCĄ WKŁADKI "IN SITU" WYKONAĆ ZGODNIE Z WYM. PRODUCENTA STUDZIENKI

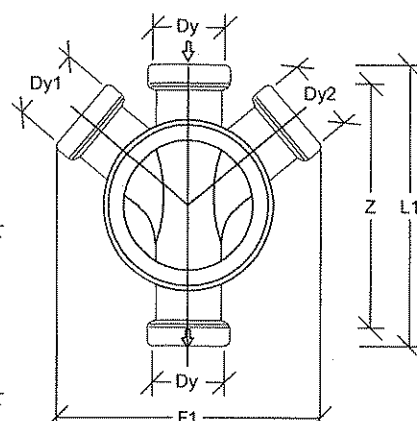
NR ST.	SZKIC	Dy	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	H	KINETA STUDZIENKI			
	POŁĄCZ.	[mm]	m. nrm		[cm]	TYP I	TYP II	TYP III	TYP IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
W1		D200	105,39	101,76	363	1	—	—	—
W2		D200	105,22	102,00	320	1	—	—	—
W3		D200	105,11	102,11	300	1	—	—	—
W4		D200	104,65	102,30	235	—	—	1	—
W5		D200	103,23	100,50	273	—	1	—	—

## Kinety studzienek inspekcyjnych z PP z uszczelką

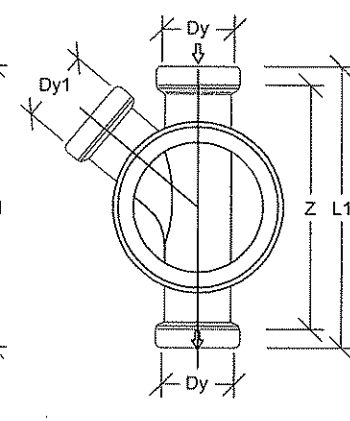
### Typ I przepływowa



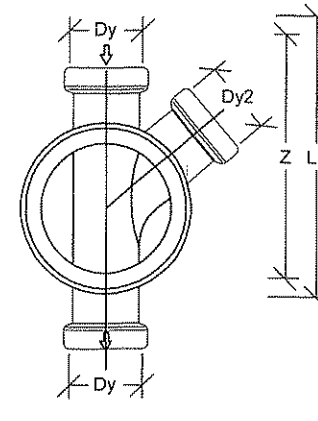
### Typ II połączeniowa (dopływ prawy i lewy)



### Typ III połączeniowa (dopływ lewy)



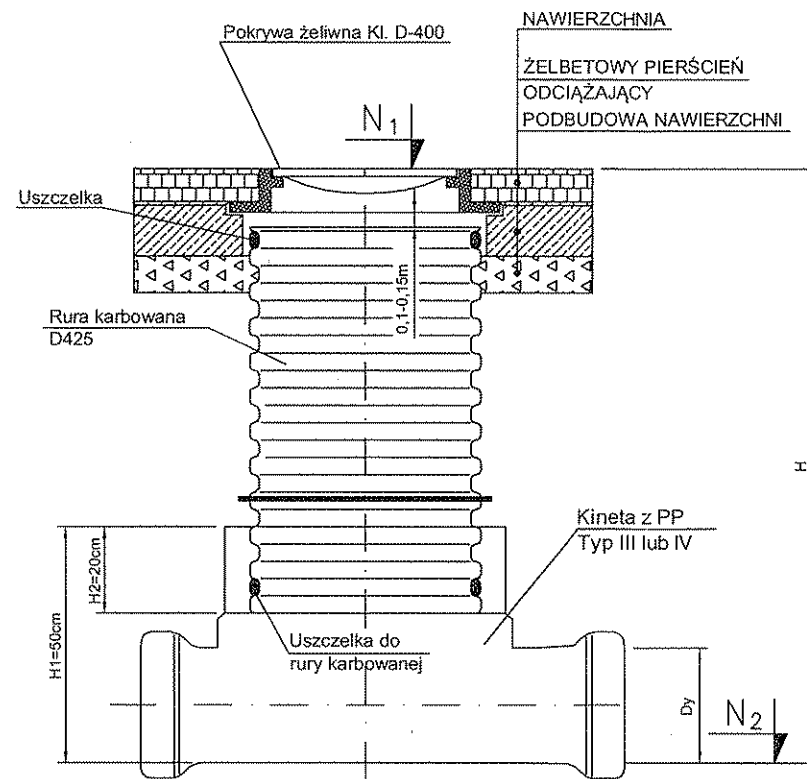
### Typ IV połączeniowa (dopływ prawy)



<b>ATKA PROJEKT</b> <b>Anna Tabernacka</b>  03-580 Warszawa ul. Zamiejska 17/7  tel. 22 679 66 10 Regon 140590969; NIP 524-117-01-20	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	mgr inż. Anna Tabernacka	St-117/87	
	Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
Temat (Obiekt) <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICACH: POLNA, ZIELNA I STARA DROGA W KOMOROWIE WSI, GM. MICHAŁOWICE (KANĄŁY GRAWITACYJNE Z ODGAŁĘZIENIAMI; PRZEWÓD TŁOCZNY)</b>			Branża	Data
			TECHNOLOGIA + KONSTRUKCJA	05.2017 r.
			Nr umowy	
			IR-1198/2016/1	
Nazwa rysunku			Nr rysunku	Skala
SCHEMATY STUDZIENEK INSPEKCYJNYCH D425mm z PP - W1 ÷ W5			<b>B-11</b>	—



# Studzienka kanalizacyjna D425 niewłazowa



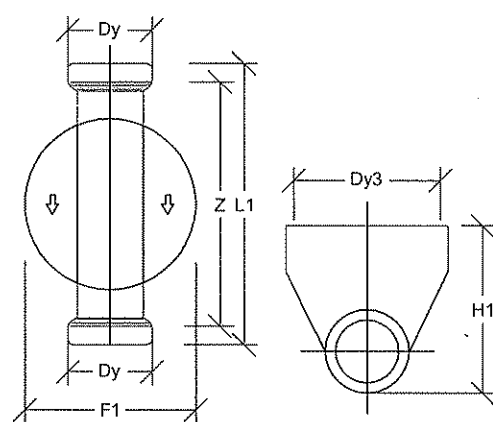
## UWAGI:

1. POŁĄCZENIA PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH OŚ W OŚ
2. WŁĄZY I INNE ELEMENTY STUDZIENEK - TYPOWE WG KATALOGU PRODUCENTA
3. POSADOWIENIE STUDZIENEK NA PODSYPCE Z ZAGĘSZCZONEGO PIASKU GR. 20 cm

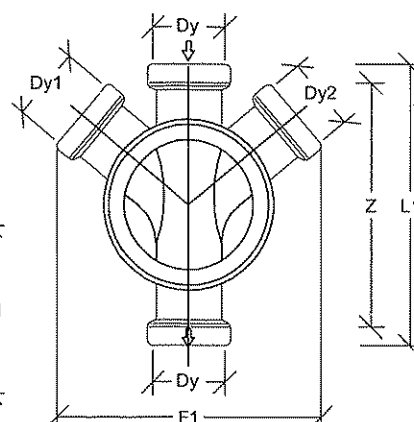
NR ST.	SZKIC	Dy	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	H	KINETA STUDZIENKI			
	POŁĄCZ.	[mm]	m. npm		[cm]	TYP I	TYP II	TYP III	TYP IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
W6		D200	103,33	100,61	272	—	—	1	—
W7		D200	103,62	100,73	289	—	—	—	1
W8		D200	103,61	101,15	246	—	—	—	1
W9		D200	103,60	101,33	227	—	—	—	1
W10		D200	103,70	101,45	225	—	—	—	1

## Kinety studzienek inspekcyjnych z PP z uszczelką

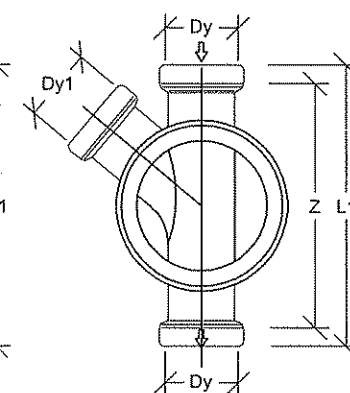
### Typ I przepływowa



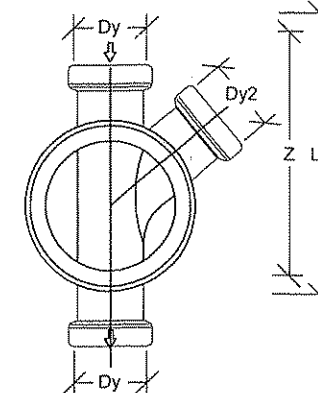
### Typ II połączeniowa (dopływ prawy i lewy)



### Typ III połączeniowa (dopływ lewy)



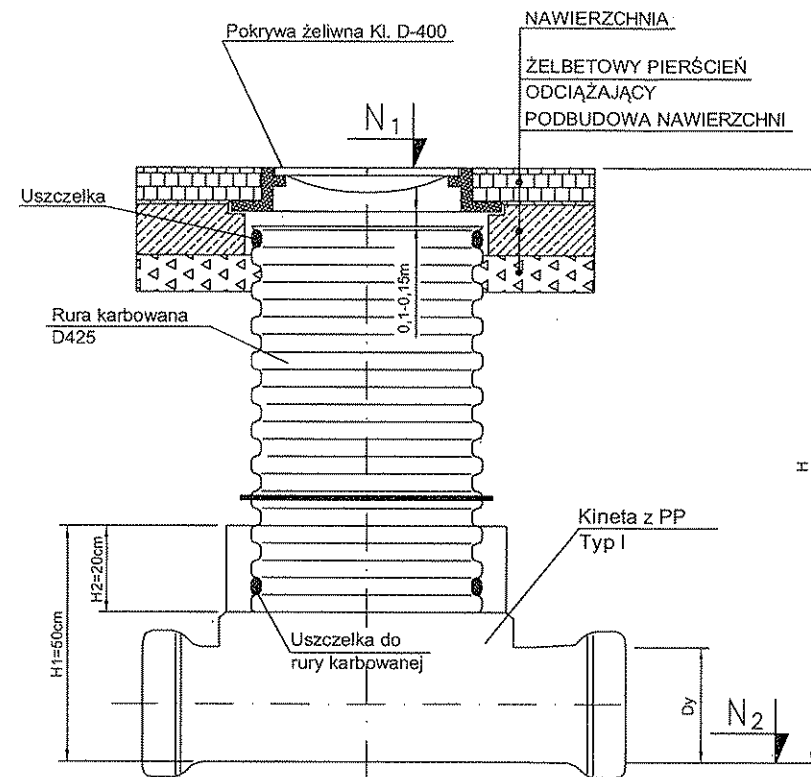
### Typ IV połączeniowa (dopływ prawy)



<b>ATKA PROJEKT</b> Anna Tabernacka  03-580 Warszawa ul. Zamiejska 17/7  tel. 22 679 66 10 Regon 140590869; NIP 524-117-01-20	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	mgr inż. Anna Tabernacka	St-117/87	
	Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
Temat (Obiekt) <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICACH: POLNA, ZIELNA I STARA DROGA W KOMOROWIE WSI, GM. MICHAŁOWICE (KANAŁY GRAWITACYJNE Z ODGAŁĘZIENIAMI; PRZEWÓD TŁOCZNY)</b>			Branża TECHNOLOGIA + KONSTRUKCJA Data 05.2017 r.	
Nazwa rysunku <b>SCHEMATY STUDZIENEK INSPEKCYJNYCH D425mm z PP - W6 ÷ W10</b>			Nr umowy <b>IR-1198/2016/1</b>	
			Nr rysunku <b>B-12</b>	Skala —



## Studzienka kanalizacyjna D425 niewłazowa



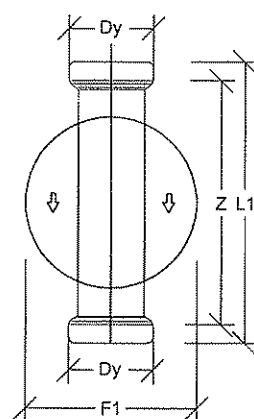
## UWAGI:

1. POŁĄCZENIA PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH OŚ W OŚ
2. WŁĄZY I INNE ELEMENTY STUDZIENEK - TYPOWE WG KATALOGU PRODUCENTA
3. POSADOWIENIE STUDZIENEK NA PODSYPCE Z ZAGĘSZCZONEGO PIASKU GR. 20 cm

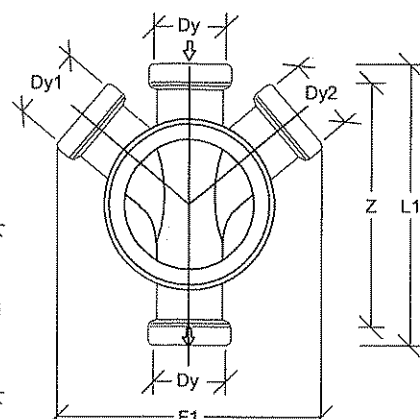
NR ST.	SZKIC	Dy	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	H	KINETA STUDZIENKI			
	POŁĄCZ.	[mm]	m. nrm		[cm]	TYP I	TYP II	TYP III	TYP IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
W11		D200	103,60	99,92	368	1	—	—	—
W12		D200	103,57	100,09	348	1	—	—	—

## Kinety studzienek inspekcyjnych z PP z uszczelką

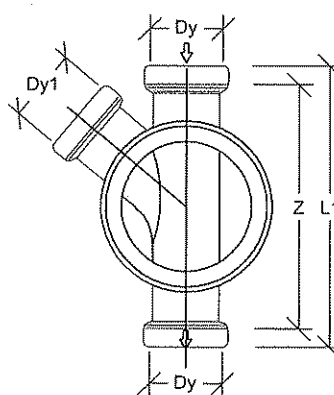
## Typ I przepływowa



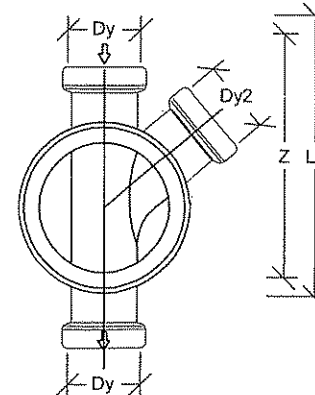
## Typ II połączeniowa (dopływ prawy i lewy)



## Typ III połączeniowa (dopływ lewy)



## Typ IV połączeniowa (dopływ prawy)



<b>ATKA PROJEKT</b> <b>Anna Tabernacka</b>  03-580 Warszawa ul. Zamiejska 17/7  tel. 22 679 66 10 Regon 140590869; NIP 524-117-01-20	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	mgr inż. Anna Tabernacka	St-117/87	
	Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
Temat (Obiekt) <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICACH: POLNA, ZIELNA I STARA DROGA W KOMOROWIE WSI, GM. MICHAŁOWICE (KANĄŁY GRAWITACYJNE Z ODGAŁĘZIENIAMI; PRZEWÓD TŁOCZNY)</b>			Branża	Data
Nazwa rysunku <b>SCHEMATY STUDZIENEK INSPEKCYJNYCH D425mm z PP - W11 ÷ W12</b>			TECHNOLOGIA + KONSTRUKCJA	05.2017 r.
			Nr umowy	
			<b>IR-1198/2016/1</b>	
			Nr rysunku	Skala
			<b>B-13</b>	

## **C. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

### **SPIS TREŚCI**

#### **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
2. Inwestor
3. Projektant
4. Sprawdzający

#### **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające 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
7. Dokumenty odniesienia

## **C. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

### **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1. Nazwa i adres obiektu budowlanego**

- Nazwa** – kanały sanitarne grawitacyjne Ø0,20 (D200 x 5,9mm) z rur PVC klasy „S” (SN8; SDR34)  $L_c = 649,5m$
- odgałęzienia kanalizacji sanitarnej Ø0,15 (D160 x 4,7mm) z rur PVC klasy „S” (SN8; SDR34)  $L_c = 17,3m$
  - przewód tłoczny kanalizacji sanitarnej DN80 (D90 x 3,5mm) z rur PE100 SDR26 klasy PN6  $L = 263m$

**Adres** – Komorów Wieś, ulice: Polna, Zielna i Stara Droga

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek o numerach ewidencyjnych: 200/1; 283/14; 711; 713; 268; 252/8; 681/7; 249/7; 248/7 i 247/7 w obrębie 0004 Komorów Wieś w jednostce ewidencyjnej 142104\_2 Michałowice.

#### **2. Inwestor**

Gmina Michałowice  
Reguły, Al. Powstańców Warszawy 1  
05-816 Michałowice

#### **3. Projektant**

mgr inż. Anna Tabernacka  
ul. Zamiejska 17 m. 7  
03-580 Warszawa

#### **4. Sprawdzający**

mgr inż. Anna Chudzińska  
ul. Jana Pawła II 67 m. 59  
01-038 Warszawa

### **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie robót związanych z:

- budową grawitacyjnych kanałów sanitarnych o średnicy Ø0,20 (D200x5,9mm) z rur PVC klasy „S” (SN8; SDR34) ze ścianką litą jednorodną spełniających wymagania Polskiej Normy PN-EN1401:1999 o długości całkowitej  $L_c = 423,5m$ ,
- budową odgałęzień kanalizacji sanitarnej o średnicy Ø0,15 (D160 x 4,7mm) z rur PVC klasy „S” (SN8; SDR34) ze ścianką litą jednorodną spełniających wymagania Polskiej Normy PN-EN1401:1999 o długości całkowitej  $L_c = 17,3m$ ,

- budowę przewodu tłoczego kanalizacji sanitarnej DN80 (D90 x 3,5mm) z rur PE100 SDR26 klasy PN6 o długości L=263m.

Przy realizacji kanałów sanitarnych grawitacyjnych, odgałęzień kanalizacji sanitarnej i przewodu tłoczego kanalizacji sanitarnej roboty wykonywane będą w następującej kolejności:

- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu,
- wytyczenie tras kanałów grawitacyjnych, odgałęzień i przewodu tłoczego,
- wykonanie odwodnienia wykopów,
- wykonanie montażu kanałów grawitacyjnych, odgałęzień i przewodu tłoczego ze studzienkami, zasuwą i rewizjami,
- odbiór robót przez eksploatatora,
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
- wykonanie zasypki wykopów z jej zagęszczeniem i badaniami współczynnika zagęszczenia gruntu.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- kanał sanitarny z przyłączami kanalizacji sanitarnej,
- przewody wodociągowe z przyłączami,
- przewody gazowe z przyłączami,
- kable energetyczne n.n.,
- sieć drenarska,
- napowietrzne linie telefoniczne,
- napowietrzne linie energetyczne N.N.

## **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- wykop – możliwość zasypania, obsunięć ziemi podczas wykonywania prac budowlano – montażowych,
- droga jezdna – możliwość spowodowania kolizji drogowych lub wypadnięć użytkowników drogi do wykopu podczas prac prowadzonych w pasie drogi,
- kabel energetyczny – uszkodzenie lub przerwanie powoduje możliwość porażenia prądem

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Podczas realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek osób z wysokości podczas budowy oraz montażu urządzeń,
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia przez przejeżdżające samochody, ciągniki, koparki),
- transport pionowy materiałów i elementów (uderzenia lub przygniecenia przez przemieszczane elementy i materiały podczas ustawiania i montażu),
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- drgania mechaniczne – wibracje (podczas wykonywania wykopów oraz montażu rurociągów i uzbrojenia),
- wypadnięcie do wykopu (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),

- obsunięcie ziemi w wykopie (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),
- potknięcia, poślizgnięcia, upadki na płaszczyźnie poziomej.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonywaniu tych prac. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawuje kierownik budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywanych robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich prac. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych i maszynach budowlanych itp. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danego charakteru pracy sprzęt ochrony osobistej z odzieżą ochronną. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem. Dla pracowników powinny być zorganizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń są następujące:

- szkolenia wstępne,
- szkolenia wstępne stanowiskowe,
- szkolenia wstępne podstawowe,
- szkolenia okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np.: kaski, szelki, okulary ochronne, słuchawki tłumiące hałas, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze itp. W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie BHP, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie BHP itp. Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BIOZ, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane ww. dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające 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**

Wykonawca obowiązany jest do organizacji nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Plan zagospodarowania placu budowy winien być sporządzony przez rozpoczęciem robót budowlanych w ramach obowiązków wykonawcy, wynikających z prawa budowlanego. Zagospodarowanie placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- wydzielenie placu budowy i jego wyгородzenie,

- zabezpieczenie dróg transportowych w porozumieniu z właścicielem oraz wykonanie dróg tymczasowych niezbędnych do realizacji robót,
- usytuowanie tymczasowych obiektów socjalnych i magazynowych dla potrzeb budowy i jej pracowników w porozumieniu z właścicielem.

### **Zabezpieczenie placu budowy**

Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, natomiast pozwalało na dojazd do sąsiednich posesji. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu (dobrze oświetlone). Miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

### **Zabezpieczenie wykopów**

W przypadku prowadzenia robót w drogach publicznych należy wprowadzić zmiany organizacji ruchu wraz z oznakowaniem pionowym i poziomym, pozwalające na dojazd do posesji ich właścicielom oraz pojazdom specjalnym. Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać umocnienia ścian wykopów dostosowanych do warunków gruntowych oraz zabezpieczyć krawędź wykopu barierkami ochronnymi z tabliczką ostrzegawczą oraz w zależności od potrzeb sygnalizacją świetlną.

### **Pierwsza pomoc**


Na budowie powinny być urządzone punkty pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i nr telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i policji.

## **7. Dokumenty odniesienia**

1. Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 12 poz. 1126 z dn. 10 lipca 2003 r.)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dn. 6 lutego 2003 r.).

Opracowała:

**mgr inż. Anna Tabernacka**

  
mgr inż. Anna Tabernacka  
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.  
bez ograniczeń w specjalności  
instal. elektrycznej i instal. gazowej  
Świad. kwalifikacji nr SI-111/07