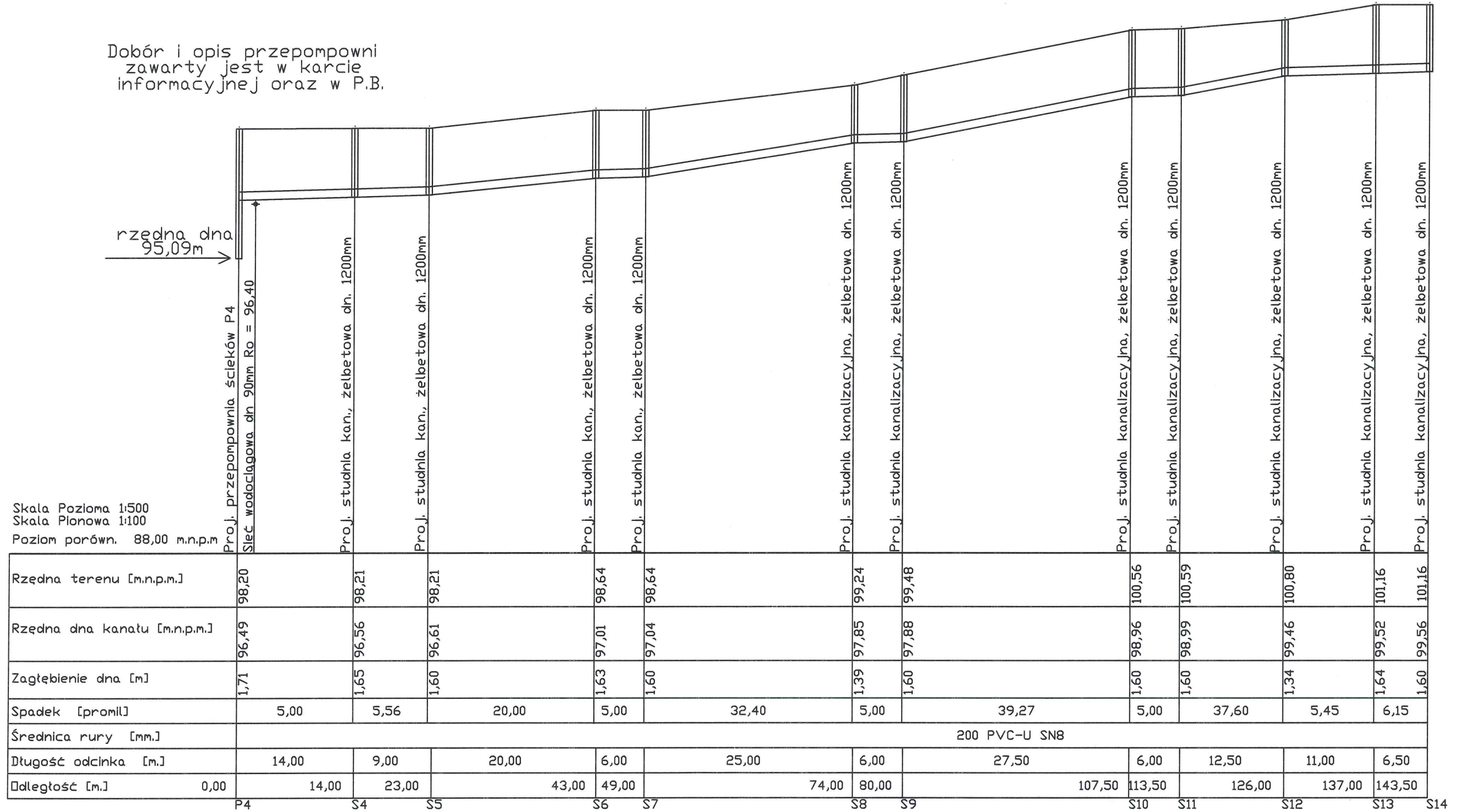


PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ
S14-S13-S12-S11-S10-S9-S8-S7-S6-S5-S4-P4

Dobór i opis przepompowni
zawarty jest w karcie
informacyjnej oraz w P.B.

rzędna dna
95,09m

Skala Pozioma 1:500
Skala Pionowa 1:100
Poziom porówn. 88,00 m.n.p.m



Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski
ul. Miodowa 3, 87-103 Mała Nieszawka

Obiekt:

Budowa kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej, przewodów tłocznych wraz z przepompowniami ścieków P1, P2, P3, P4, oczyszczalni kompaktowej ścieków 200RLM w m. Bocięń gm. Chełmża – dz. nr 1/5, 29, 9/6, 9/5, 9/12, 9/89, 9/83, 9/13, 9/14, 9/15, 26/5, 26/6, 1/6, 1/8, 9/28, 9/18, 9/16, 9/17, 9/19, 9/20, 9/21, 9/22, 9/23, 9/24, 9/25, 9/26, 9/27, 9/94 obręb 0002.

Nazwa rys.

Profil kanalizacji sanitarnej S14-S13-S12-S11-S10-S9-S8-S7-S6-S5-S4-P4

Inwestor:

Gmina Chełmża
ul. Wodna 2, 87-140 Chełmża

Projektant:

mgr inż. Jan Kretkowski
upr. UAN-IV/8346/11/TO/88
w spec. instalacyjno – inżynierskiej

Sprawdzający:

mgr inż. Bartosz Kretkowski
upr. KUP/0050/POOS/05
w spec. instalacyjnej

Data: 08.2021r

Skala

Rys. nr 2

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ
ZBIORNIK UŚREDNIAJĄCY-OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW-S3-S2-S1

Skala Pozioma 1:100
Skala Pionowa 1:100
Poziom porówn. 85,00 m.n.p.m



Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski
ul. Miodowa 3, 87-103 Mała Nieszawka

Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej, przewodów tłocznych wraz z przepompowniami ścieków P1, P2, P3, P4, oczyszczalni kompaktowej ścieków 200RLM w m. Bocięń gm. Chełmża – dz. nr 1/5, 29, 9/6, 9/5, 9/12, 9/89, 9/83, 9/13, 9/14, 9/15, 26/5, 26/6, 1/6, 1/8, 9/28, 9/18, 9/16, 9/17, 9/19, 9/20, 9/21, 9/22, 9/23, 9/24, 9/25, 9/26, 9/27, 9/94 obręb 0002.			
Nazwa rys.	Profil kanalizacji sanitarnej zbiornik uszczelniający – oczyszczalnia ścieków-S3-S2-S1		
Inwestor:	Gmina Chełmża ul. Wodna 2, 87-140 Chełmża		
Projektant:	mgr inż. Jan Kretkowski	upr. UAN-IV/8346/11/TO/88 w spec. instalacyjno – inżynierskiej	<i>[Signature]</i>
Sprawdzający:	mgr inż. Bartosz Kretkowski	upr. KUP/0050/POOS/05 w spec. instalacyjnej	<i>[Signature]</i>
Data: 08.2021r		Skala	Rys. nr 3

TYPOWE STUDZIENKI KANALIZACYJNE WG KATALOGU BUDOWNICTWA KB4

STUDZ. KAN. PRZELOTOWA WG KB4-4.12.1/7/

STUDZ. KAN. POŁĄCZENIOWA WG KB4-4.12.1/6/

STUDZ. KANALIZ. SPADOWA WG KB4-4.12.1/8/

właz kanałowy D 400
wg PN-87/H-74051/02
lub równoważna
podmurówka z cegły

kanalizacyjnej grub. 15cm

plyta pokrywowa
zelbetowa PP-192/62

zelbet. pierścień odciążający
dz192/dw152/h=25cm

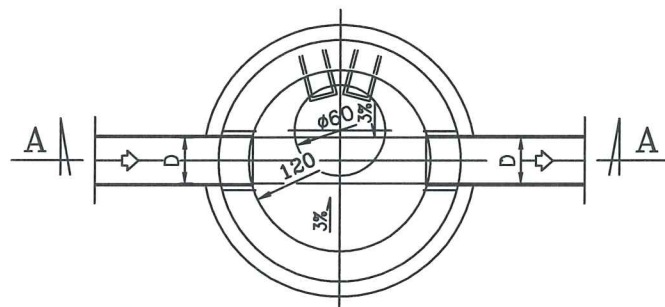
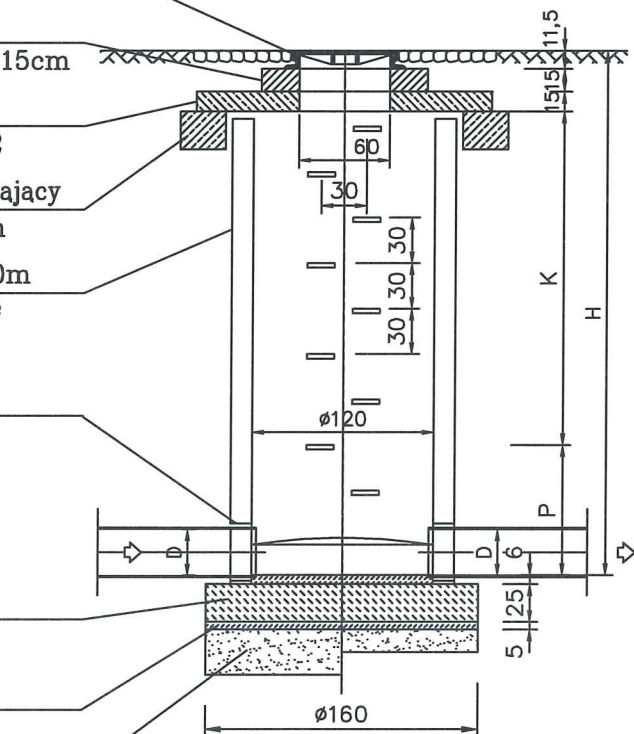
kęgi zelbetowe $\phi 1,20m$
łączone na uszczelkę
wg PN-86/8971-08
lub równoważna
szczelne przejście
przez ściane

plyta fundamentowa
z betonu B-20

chudy beton B-10

podsyпка piaskowa
w gruntach niemineralnych

PRZEKRÓJ A-A



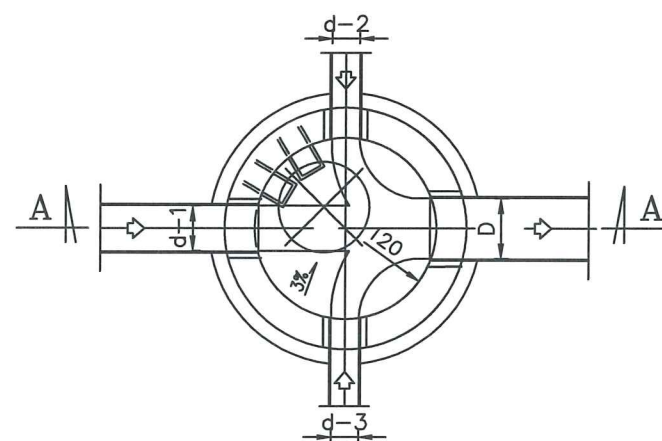
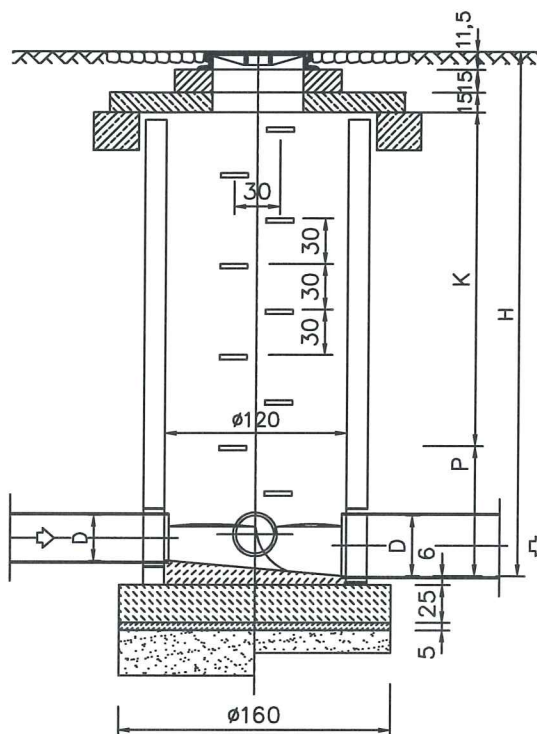
UWAGA;

1. D=0,15-0,60m

U W A G I

- * Studzienki wykonywać wg PN-B-10729:1999 lub równoważna, WTW:OSK z 2003, PN-EN 124:2000 lub równoważna, PN-EN 1917:2002 lub równoważna.
- * stosować beton hydrotechniczny z domieszkami uszczelniającymi wg PN-62/6738-07 lub równoważna
- * stosować cegłę kanalizacyjną wg PN-76/B-12037 lub równoważna,
- * stopnie żlazowe, zeliwne wg PN-64/H-74086 lub równoważna
- * dno dla studzienek w wodzie gruntowej winno być prefabrykatem a kęgi łączone na uszczelkę gumowa,
- * zewnętrzna izolacja studzienek winna być dwukrotna, powłokowa, bitumiczna,
- * kinety wykonywać z betonu B-25 j.w.,
- * dno studni z kinetą izolować powłokami ochronnymi wodoszczelnymi na bazie cementu i żywicy.

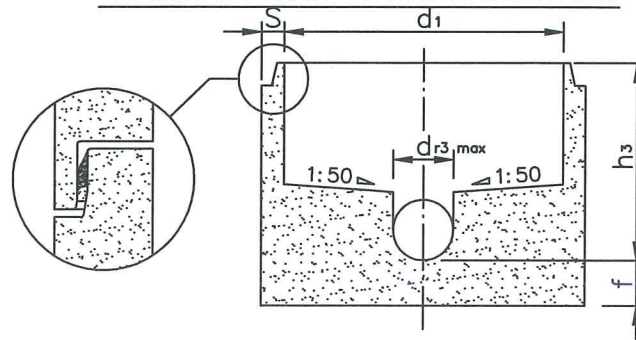
PRZEKRÓJ A-A



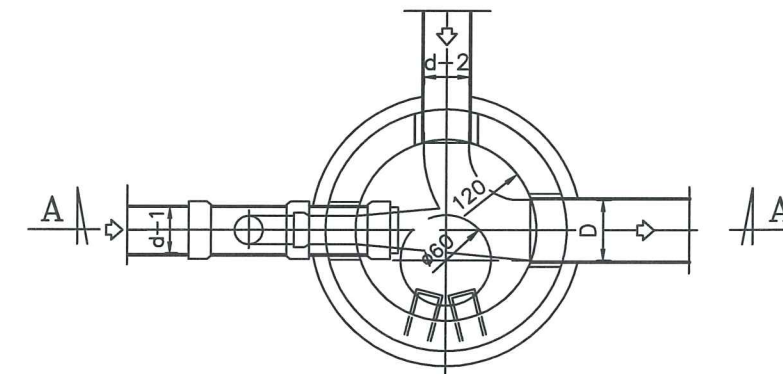
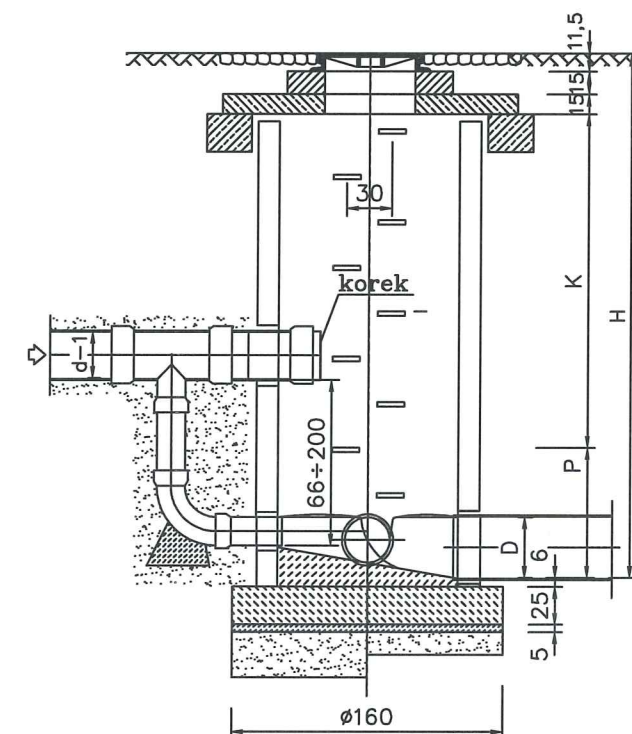
UWAGA;

1. d-1,d-2,d-3=0,15÷0,40m
2. D=0,15÷0,60m
3. Kanały licować sklepieniem

DNO STUDNI MONOLITYCZNE Z USZCZELKĄ W GRUNTACH NAWODNIONYCH



PRZEKRÓJ A-A



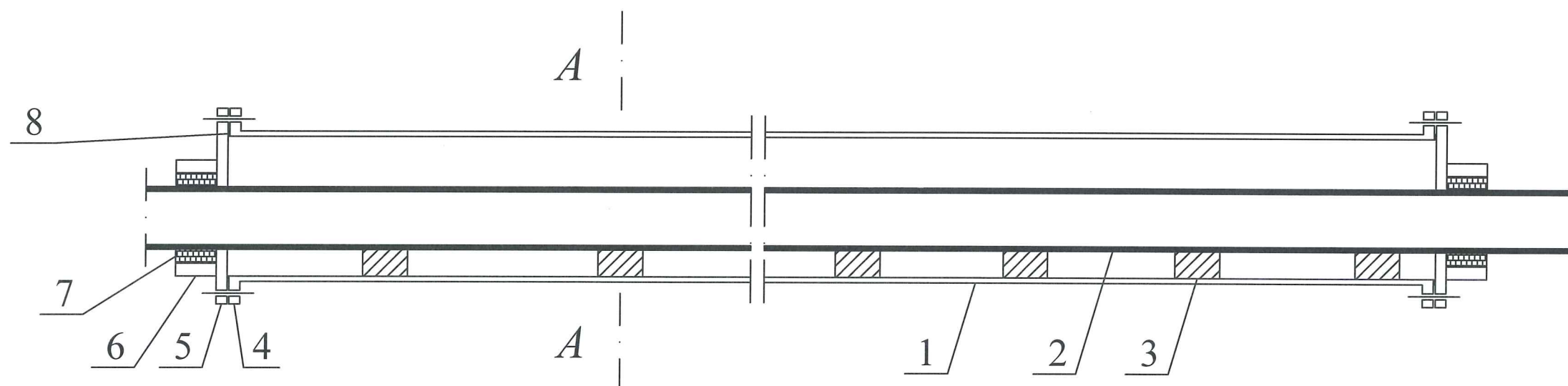
UWAGA;

1. d-1,d-2=0,15÷0,40m.
2. D=0,15÷0,60m.
3. Kanały licować sklepieniem.
4. Możliwość włączenia drugiego dopływu bocznego.

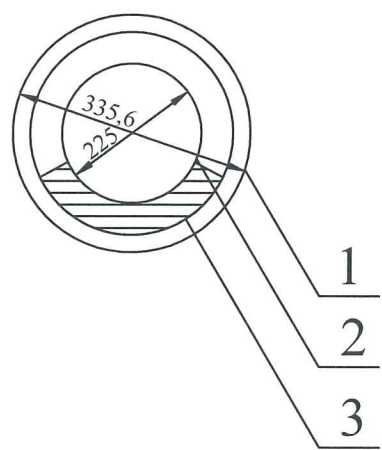
Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski
ul. Miodowa 3, 87-103 Mała Nieszawka

Obiekt:	Budowa kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej, przewodów tłocznych wraz z przepompowniami ścieków P1, P2, P3, P4, oczyszczalni kompaktowej ścieków 200RLM w m. Bocień gm. Chełmża – dz. nr 1/5, 29, 9/6, 9/5, 9/12, 9/89, 9/83, 9/13, 9/14, 9/15, 26/5, 26/6, 1/6, 1/8, 9/28, 9/18, 9/16, 9/17, 9/19, 9/20, 9/21, 9/22, 9/23, 9/24, 9/25, 9/26, 9/27, 9/94 obręb 0002.		
Nazwa rys.	Studzienka rewizyjna		
Inwestor:	Gmina Chełmża ul. Wodna 2, 87-140 Chełmża		
Projektant:	mgr inż. Jan Kretkowski	upr. UAN-IV/8346/11/TO/88 w spec. instalacyjno – inżynierskiej	
Sprawdzający:	mgr inż. Bartosz Kretkowski	upr. KUP/0050/POOS/05 w spec. instalacyjnej	
Data: 08.2021r	Skala		Rys. nr 48

SCHEMAT PRZECISKU POD DROGĄ W RURZE OCHRONNEJ

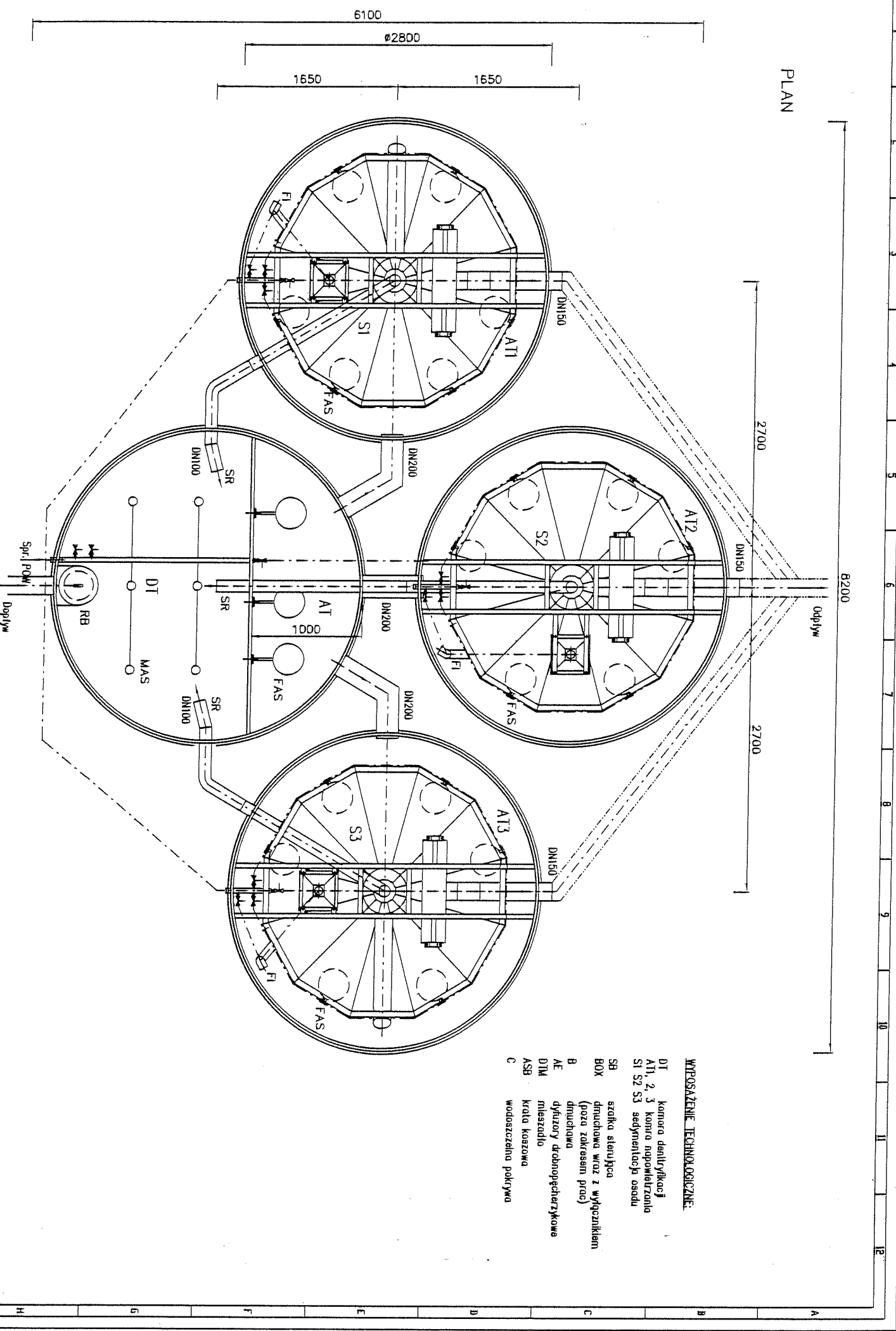
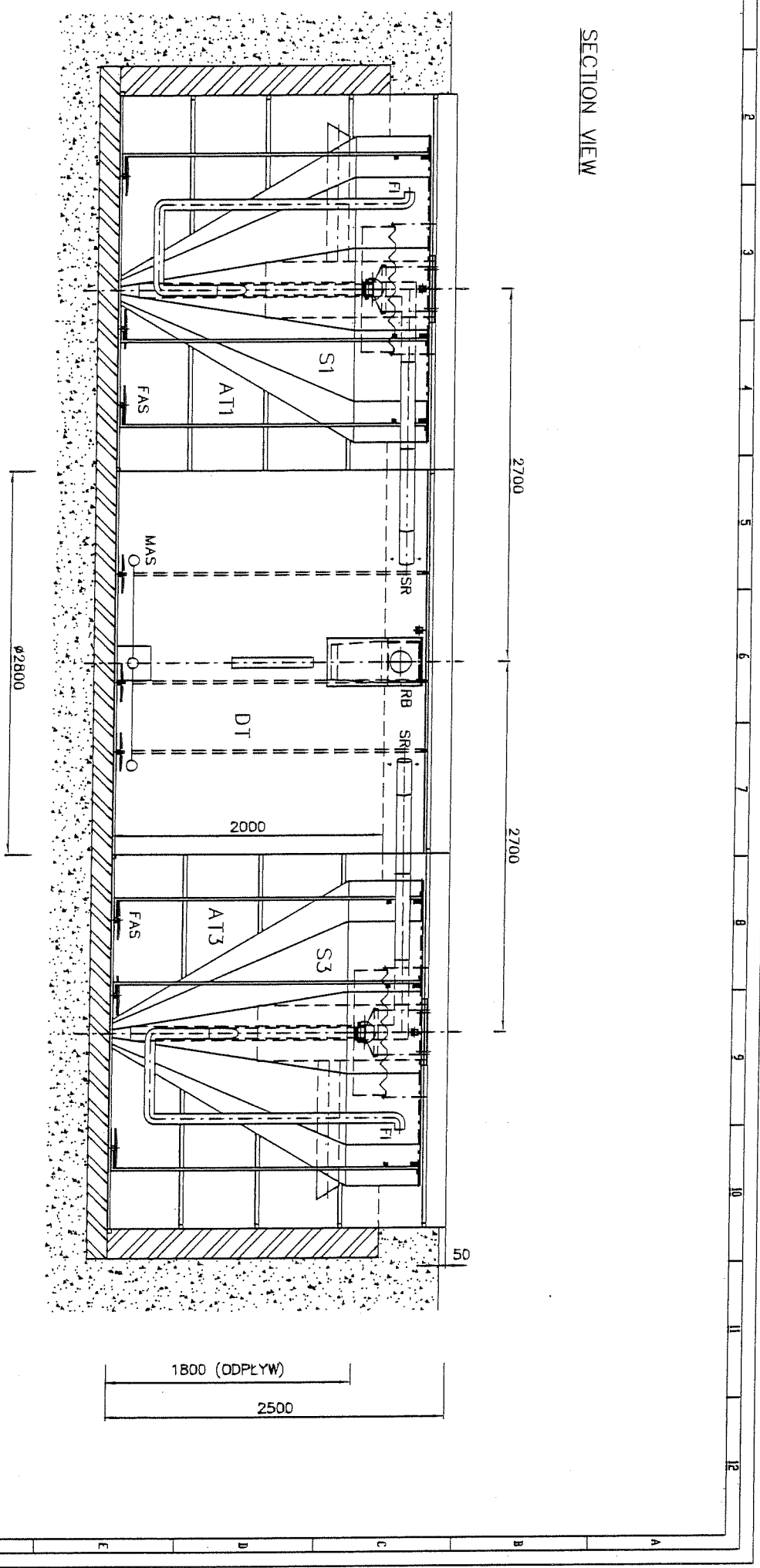


A - A



1. Rura ochronna osłonowa stalowa dn. 335,6x8,8mm L=12,0m
2. Rura przewodowa z PE-HD PN10 dn. 198,2 x 13,4mm (dn. 225mm)
3. Płóza ślizgowa gr. 0,6-0,7cm
4. Kołnierz płaski wg PN-70/H-74731 lub równoważna
5. Kołnierz zaślepiający wg PN-67/H-74728 lub równoważna
6. Sznur konopny
7. Kit bitumiczny
8. Uszczelka gumowa

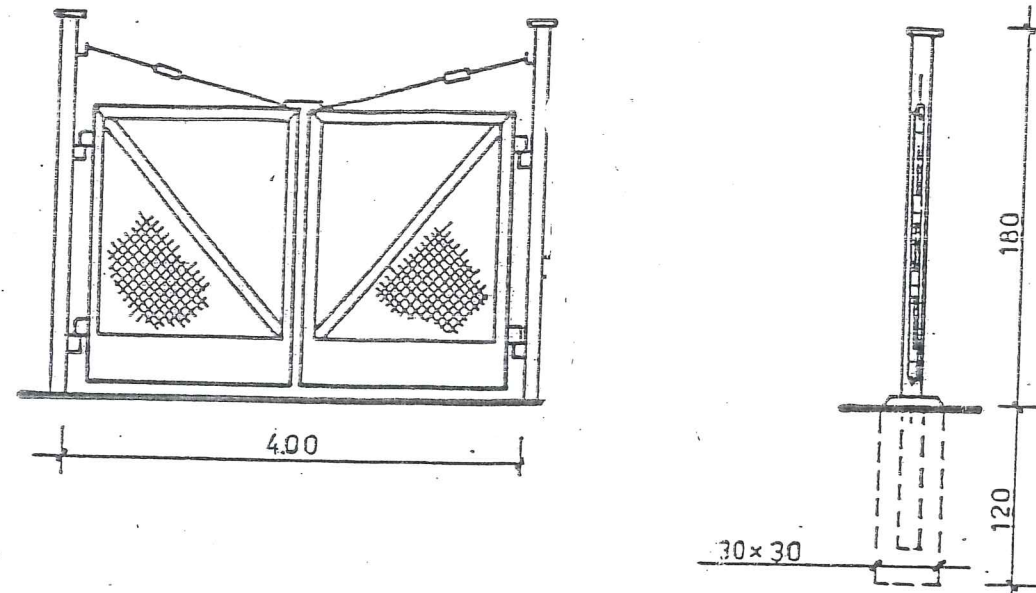
Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski ul. Miodowa 3, 87-103 Mała Nieszawka			
Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej, przewodów tłocznych wraz z przepompowniami ścieków P1, P2, P3, P4, oczyszczalni kompaktowej ścieków 200RLM w m. Bocięń gm. Chełmża – dz. nr 1/5, 29, 9/6, 9/5, 9/12, 9/89, 9/83, 9/13, 9/14, 9/15, 26/5, 26/6, 1/6, 1/8, 9/28, 9/18, 9/16, 9/17, 9/19, 9/20, 9/21, 9/22, 9/23, 9/24, 9/25, 9/26, 9/27, 9/94 obręb 0002.			
Nazwa rys.	Schemat przewiertu pod drogą powiatową w rurze ochronnej		
Inwestor:	Gmina Chełmża ul. Wodna 2, 87-140 Chełmża		
Projektant:	mgr inż. Jan Kretkowski	upr. UAN-IV/8346/11/TO/88 w spec. instalacyjno – inżynieryjnej	
Sprawdzający:	mgr inż. Bartosz Kretkowski	upr. KUP/0050/POOS/05 w spec. instalacyjnej	
Data: 08.2021r		Skala	Rys. nr 49



- WYPOSAZENIE TECHNICZNE:**
- DI komora dentyfikacji
 - AT1, 2, 3 komora napowietrzania
 - SI S2 S3 sedymentacja osadu
 - SB szafka sterująca
 - BOX dmuchawa wraz z wyłaznikiem (poza zakresem pracy)
 - B dmuchawa
 - AE dyfuzory drobnopęcherzykowe
 - DTM mieszadło
 - ASB kłoda koszarowa
 - C wodoszczelna pokrywa

BRAMA DROGOWA SZER. 4,0M

Z SIATKI W KĄTOWNIKACH WG. KB4-4.3.7(3) SYMBOL P-4/13



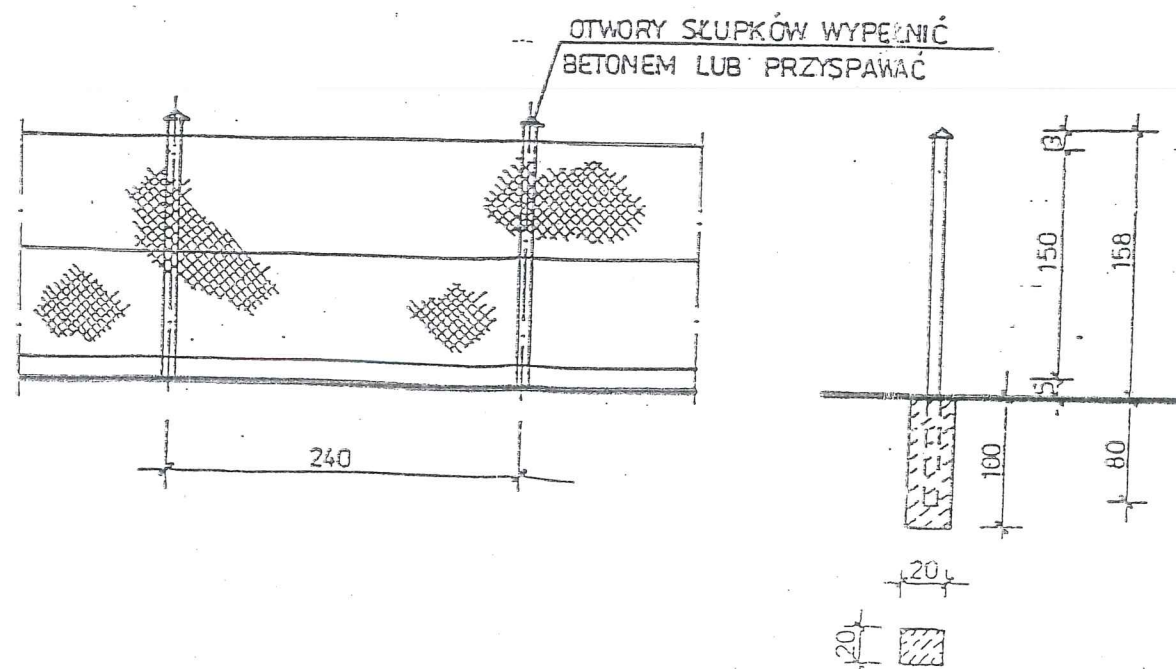
ZUŻYCIE MATERIAŁU NA 1 MB

OGRODZENIA

1. SIATKA OGRODZENIOWA STAL. OCYNK. O OCZKACH 50x50 mm. SZER. 1,50 m GRUB. DRUTU 2,5 mm — MASA 1,8 kg/m² LUB 104 m/mb OGRODZENIA.
2. DRUT STALOWY ϕ 35 mm — MASA 0,0755 kg/mb OGRODZENIA LUB DRUT STAL. ϕ 30 mm — MASA 0,0555 kg/mb OGRODZENIA.
3. SŁUPKI Z RUR STALOWYCH DZ-50/4,5 mm — MASA 6,43 kg/mb OGRODZENIA.
4. SŁUPKI NAROŻNIKOWE DZ-65/4,5 mm — MASA 8,24 kg/mb OGRODZENIA.
5. SŁUPKI PRZYBRAMOWE ϕ 100 BETON B-10
6. CEMENT PORTL. „250” 11 kg/1 SŁUPEK 4,59 kg/mb OGRODZENIA LUB CEMENT PORTL. „350” 8 kg/1 SŁUPEK 3,34 kg/mb OGRODZENIA.
7. DRUT STALOWY OCYNK. 2,0 mm — 0,0247 mb/kg OGRODZENIA.
8. BITIZOL R-0,06 kg/1 SŁUPEK LUB 0,025 kg/mb OGRODZENIA.
9. BITIZOL P-0,04 kg/1 SŁUPEK LUB 0,017 kg/mb OGRODZENIA.
10. POSPÓLKA Q08 T/1 SŁUPEK LUB Q037 T/mb OGRODZENIA.

OGRODZENIE Z SIATKI NA LINKACH STALOWYCH

I SŁUPKACH Z RUR STALOWYCH KB4-4.3.7(5)



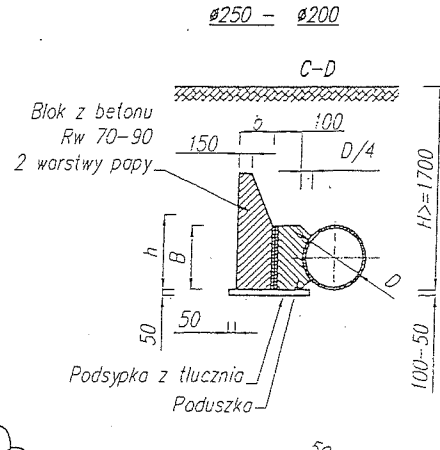
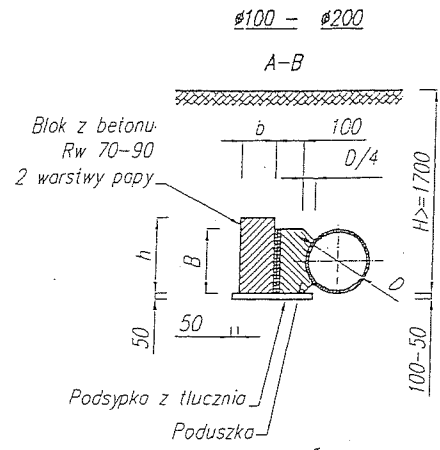
OGRODZENIE Z BRAMĄ

Skala 1:50

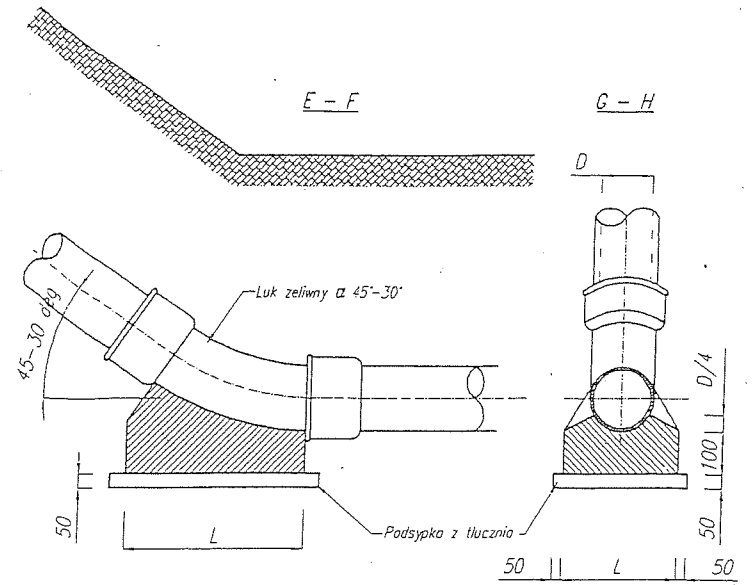
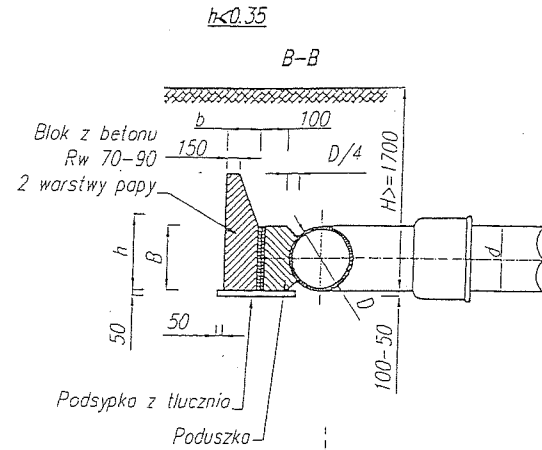
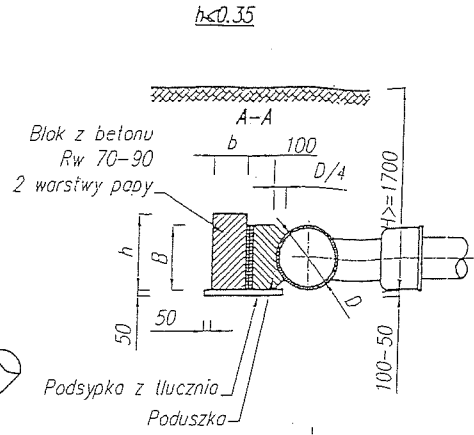
BRAMA A - szt. 1

Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski ul. Miodowa 3, 87-103 Mała Nieszawka			
Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej, przewodów tłocznych wraz z przepompowniami ścieków P1, P2, P3, P4, oczyszczalni kompaktowej ścieków 200RLM w m. Bocień gm. Chełmża – dz. nr 1/5, 29, 9/6, 9/5, 9/12, 9/89, 9/83, 9/13, 9/14, 9/15, 26/5, 26/6, 1/6, 1/8, 9/28, 9/18, 9/16, 9/17, 9/19, 9/20, 9/21, 9/22, 9/23, 9/24, 9/25, 9/26, 9/27, 9/94 obręb 0002.			
Nazwa rys.	Schemat ogrodzenia z bramą		
Inwestor:	Gmina Chełmża ul. Wodna 2, 87-140 Chełmża		
Projektant:	mgr inż. Jan Kretkowski	upr. UAN-IV/8346/11/TO/88 w spec. instalacyjno – inżynierskiej	
Sprawdzający:	mgr inż. Bartosz Kretkowski	upr. KUP/0050/POOS/05 w spec. instalacyjnej	
Data: 08.2021r		Skala	Rys. nr 52

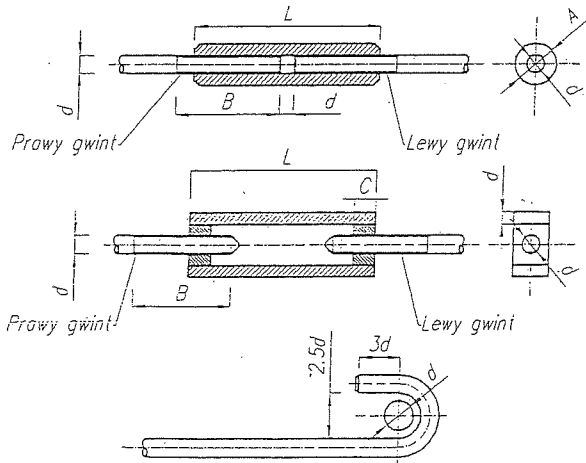
Blok oporowy betonowy przy



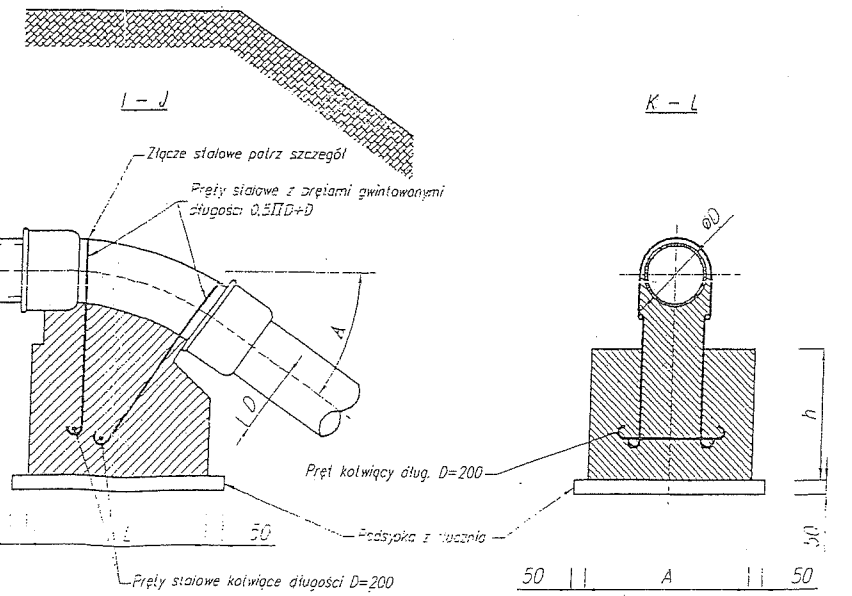
Blok oporowy betonowy przy



Szczegół zakotwienia pretów.
Mat. St1



Blok oporowy betonowy przy
zakotwianiu trasy wodociągowej



Wymiary bloków i uchwytów

Średnica wewnętrzna na D mm	Kąt załamania α	Ciśnienie próbne 7,5bar				Ciśnienie próbne 15bar			
		h [mm]	A [mm]	l [mm]	śred. ściegu [mm]	h [mm]	A [mm]	l [mm]	śred. ściegu [mm]
100	45	350	500	600	10	300	500	500	10
	30	300	400	500	13	300	300	300	10
	45	350	500	600	13	500	800	800	13
150	45	500	800	800	13	700	1000	1000	13
	30	400	550	850	13	600	800	800	13
	45	700	900	900	13	800	1100	1100	16
200	45	800	1100	1100	19	1100	1300	1300	25
	30	500	800	800	13	700	1000	1000	16
	45	800	1100	1100	19	900	1200	1200	16

Wymiary bloków oporowych - grunty mokre

Średnica wewnętrzna na D mm	Kąt załamania α	A mm	B mm	Ciśnienie próbne 7,5bar			Ciśnienie próbne 15bar		
				h [mm]	l [mm]	b [mm]	h [mm]	l [mm]	b [mm]
100	90	300	200	300	400	200	300	800	300
	45	300	200	250	300	200	300	500	300
	30	300	200	300	300	200	300	350	250
150	90	400	200	450	350	200	500	1000	250
	45	400	200	400	300	200	400	750	200
	30	400	200	400	500	200	400	750	200
200	90	600	250	650	1250	250	750	1800	350
	45	600	250	600	700	200	600	1000	200
	30	450	250	500	700	200	500	1000	200
250	90	1000	300	1050	1750	350	1000	2100	420
	45	550	300	600	850	250	800	1250	300
	30	500	300	600	700	250	800	1150	280
300	90	800	400	800	2500	450	1200	2500	500
	45	550	400	600	1350	250	800	1800	350
	30	500	400	750	900	250	800	1250	250

Wymiary bloków oporowych - grunty suche i wilgotne

Średnica wewnętrzna na D mm	Kąt załamania α	A mm	B mm	Ciśnienie próbne 7,5bar			Ciśnienie próbne 15bar		
				h [mm]	l [mm]	b [mm]	h [mm]	l [mm]	b [mm]
100	90	300	200	200	300	200	300	550	250
	45	300	200	200	300	200	300	300	200
	30	300	200	200	300	200	300	450	200
150	90	400	200	300	770	250	400	1040	380
	45	400	200	400	520	250	400	540	250
	30	400	200	300	520	250	400	640	250
200	90	600	250	450	1040	250	600	1290	380
	45	500	250	450	520	250	450	770	250
	30	450	250	450	520	250	450	770	250
250	90	1000	300	600	1290	380	650	1540	570
	45	550	300	600	840	280	800	1040	380
	30	500	300	600	800	250	800	770	250
300	90	800	400	850	1420	380	850	1680	510
	45	550	400	650	730	380	850	1280	380
	30	500	400	650	840	250	850	900	250

Wymiary złączy i uchwytów

Średnica uchwytu d [mm]	Typ I				Typ II			
	A	L	B	C	A	L	C	B
10	23	90	55	21	90	5	15	
13	29	100	55	25	100	5	20	
16	35	125	85	32	125	6	25	
19	41	150	90	38	150	6	30	
22	44	175	110	44	175	8	36	
25	51	200	120	51	200	8	40	

Grunty mokre

Średnica trójnika	A mm	B mm	Ciśnienie próbne 7,5bar			Ciśnienie próbne 15bar		
			h [mm]	l [mm]	b [mm]	h [mm]	l [mm]	b [mm]
300/300	700	400	600	1350	400	800	1800	400
300/250	600	300	600	900	400	750	1400	400
250/250	500	250	400	800	300	600	1150	300
250/200	400	240	400	500	300	500	800	300
200/150	300	200	300	300	250	300	500	250

Grunty suche i wilgotne

Średnica trójnika	A mm	B mm	Ciśnienie próbne 7,5bar			Ciśnienie próbne 15bar		
			h [mm]	l [mm]	b [mm]	h [mm]	l [mm]	b [mm]
300/300	700	400	600	850	400	800	1250	400
300/250	600	300	400	850	300	550	1100	400
250/250	500	250	300	750	300	350	900	300
250/200	400	200	300	450	300	350	800	300
200/150	300	200	300	300	250	300	400	250

Wymiary bloków

Średnica wewnętrzna D mm	Kąt załamania α	Ciśnienie próbne 7,5bar			Ciśnienie próbne 15bar		
		h [mm]	l [mm]	b [mm]	h [mm]	l [mm]	b [mm]
100	45	100	300	300	100	300	300
	30	80	250	250	180	300	300
150	45	100	250	350	150	400	400
	30	80	350	350	150	350	350
200	45	100	500	500	200	600	600
	30	100	400	400	200	400	400
250	45	150	550	550	250	700	700
	30	100	500	500	250	600	600
300	45	150	600	600	250	750	750
	30	150	550	550	250	700	700

