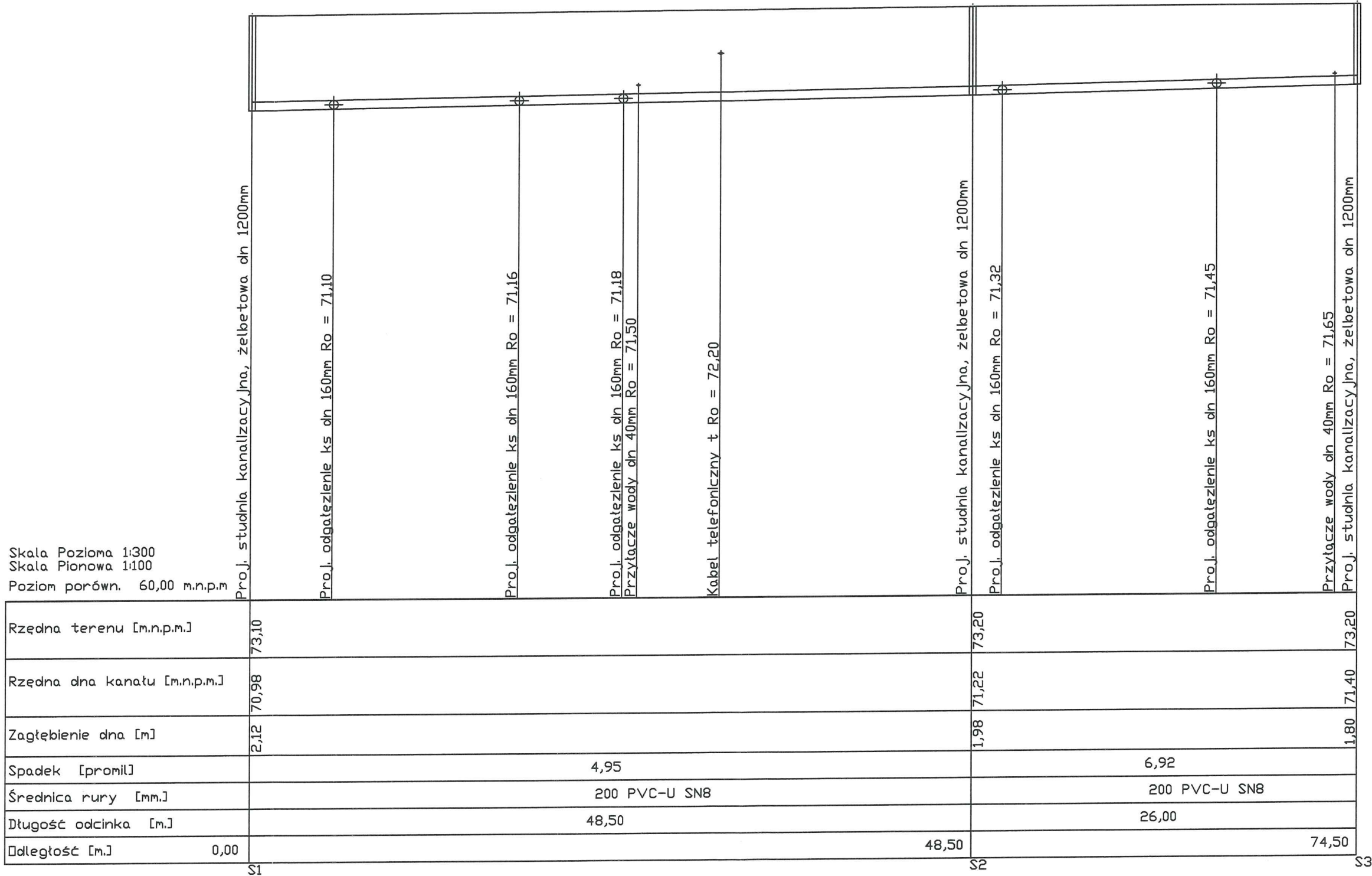


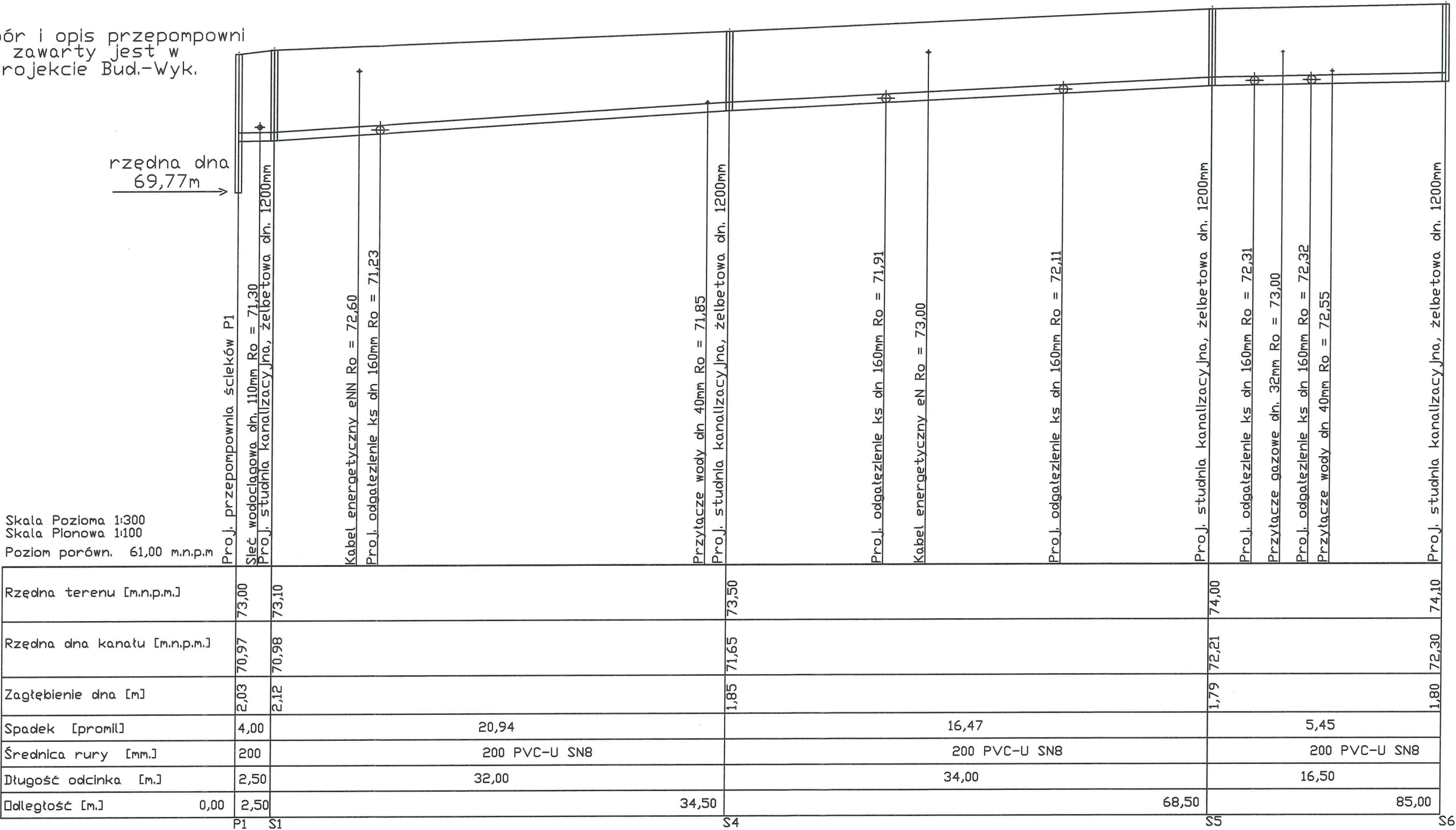
PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S3-S1



Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski, ul. Miodowa 3, Mała Nieszawka, 87-103 Toruń			
Obiekt:			
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej, odgałęzień bocznych kanalizacji sanitarnej, przewodu tłoczego wraz z przepompownią ścieków P1 w ul. Okrągłej, Olszynowej, Olimpijskiej, Pod Dębami, Cisowej, Osikowej, Osiedlowej, Żytniej, Makowej, Poprzecznej w m. Krobia (dz. nr 245/1, 127/2, 127/3, 132/5, 133/9, 143/1, 132/21, 133/26, 134/6, 134/21, 135/4, 136/6, 137/9, 138/4, 139/8, 139/5, 153/25, 126/31, 132/29, 133/25, 417, 413, 101/6, 100/7, 82/41, 88/1, 82/35, 82/48, 98/1, 418, 398, 133/24, 111/4, 110/6, 299/5, 109/4, 108/5, 107/5, 106/5, 105/8, 430) gm. Lubicz.			
Nazwa rys.	Profil sieci kanalizacji sanitarnej S1-S3		
Inwestor:	Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz		
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: 02.2018r		Skala	Rys. nr 4

PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ P1-S6

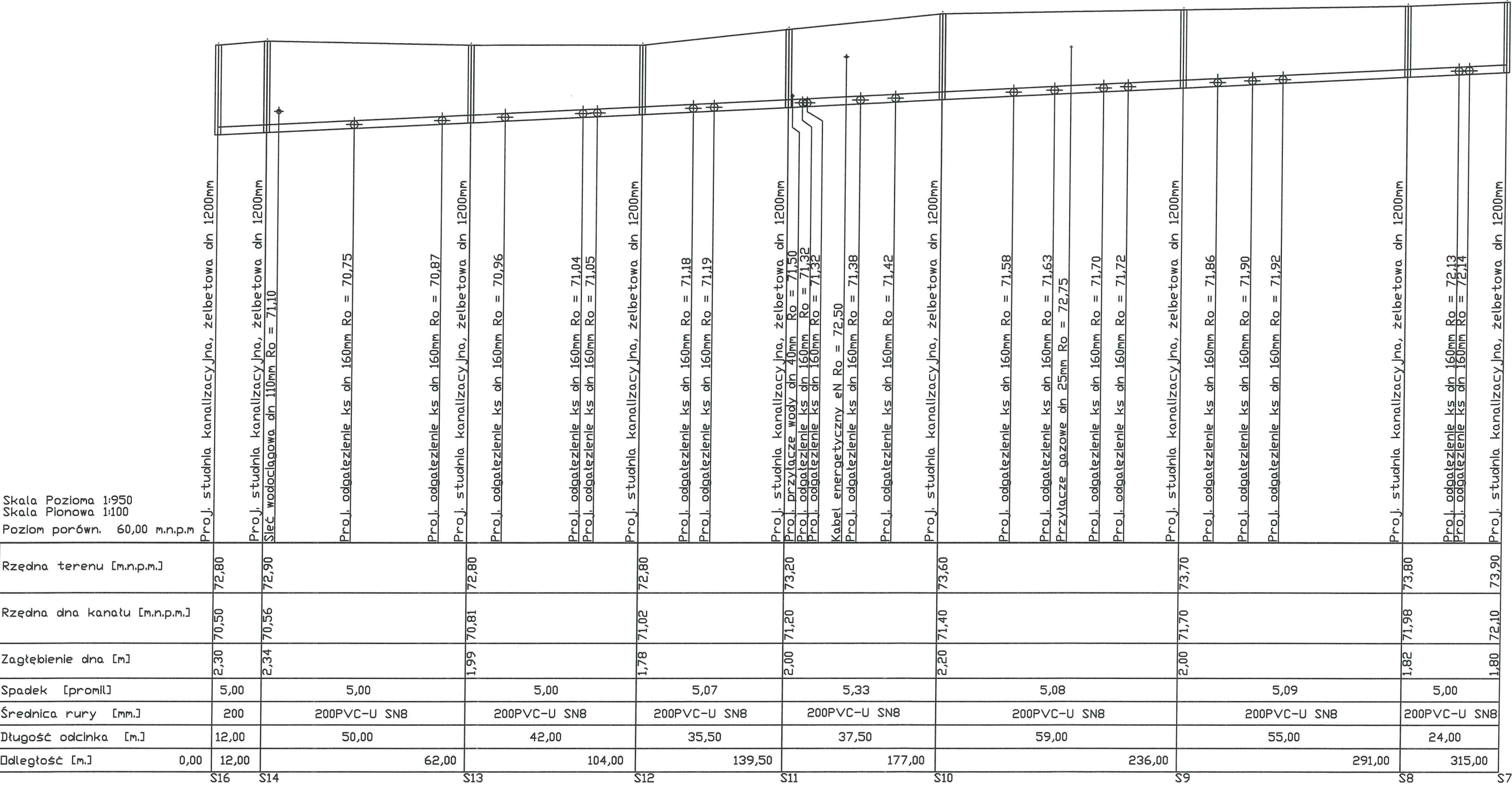
Dobór i opis przepompowni
zawarty jest w
Projekcie Bud.-Wyk.



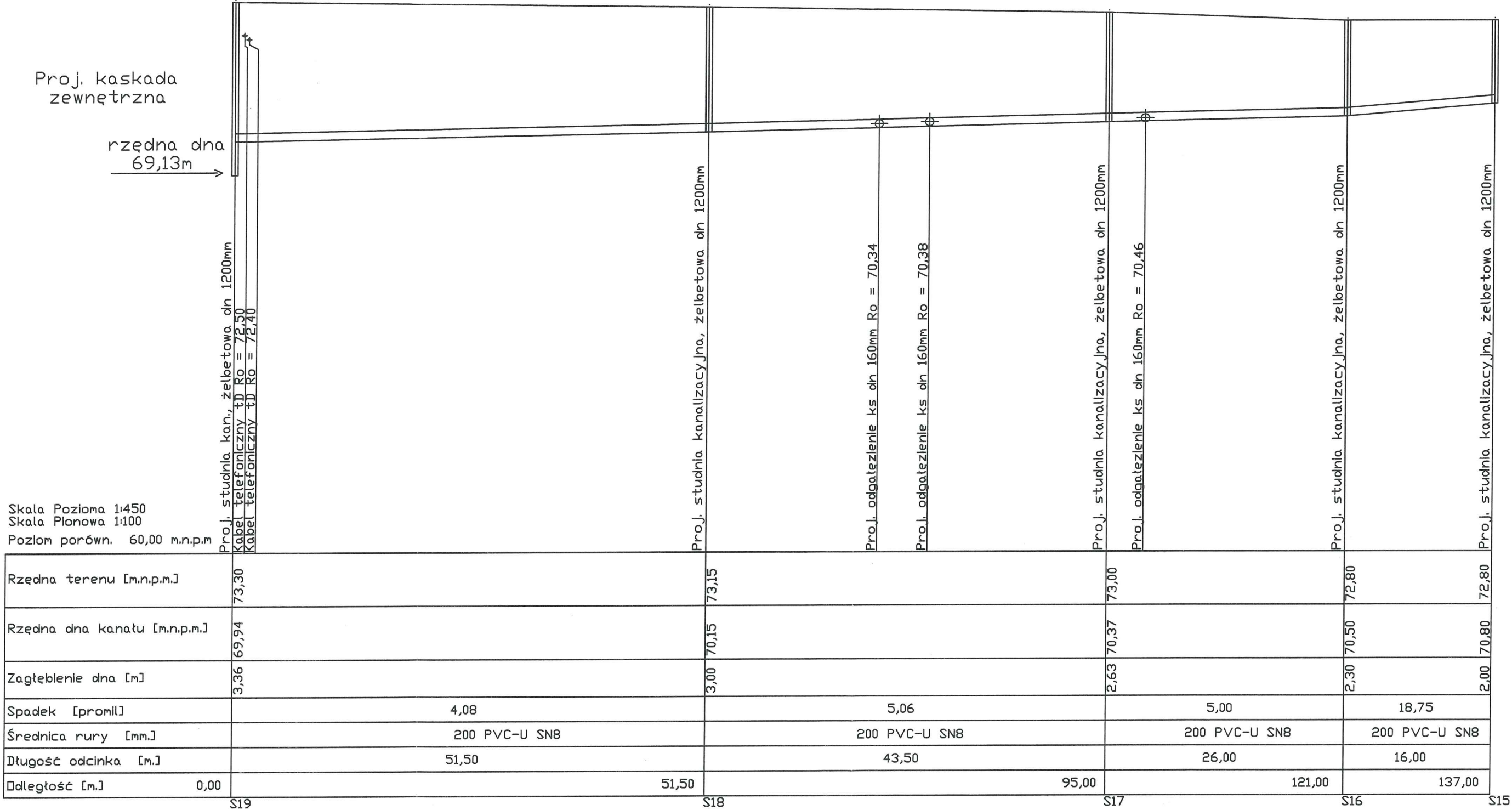
Skala Pozioma 1:300
Skala Pionowa 1:100
Poziom porówn. 61,00 m.n.p.m

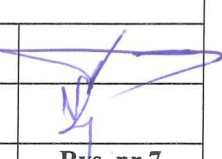
Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski, ul. Miodowa 3, Mała Nieszawka, 87-103 Toruń			
Obiekt:			
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej, odgałęzień bocznych kanalizacji sanitarnej, przewodu tłocznego wraz z przepompownią ścieków P1 w ul. Okrągłej, Olszynowej, Olimpijskiej, Pod Dębami, Cisowej, Osikowej, Osiedlowej, Żytniej, Makowej, Poprzecznej w m Krobia (dz. nr 245/1, 127/2, 127/3, 132/5, 133/9, 143/1, 132/21, 133/26, 134/6, 134/21, 135/4, 136/6, 137/9, 138/4, 139/8, 139/5, 153/25, 126/31, 132/29, 133/25, 417, 413, 101/6, 100/7, 82/41, 88/1, 82/35, 82/48, 98/1, 418, 398, 133/24, 111/4, 110/6, 299/5, 109/4, 108/5, 107/5, 106/5, 105/8, 430) gm. Lubicz.			
Nazwa rys.	Profil sieci kanalizacji sanitarnej P1-S6		
Inwestor:	Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz		
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: 02.2018r		Skala	Rys. nr 5

Skala Pozioma 1:950
Skala Pionowa 1:100
Poziom porówn. 60,00 m.n.p.m

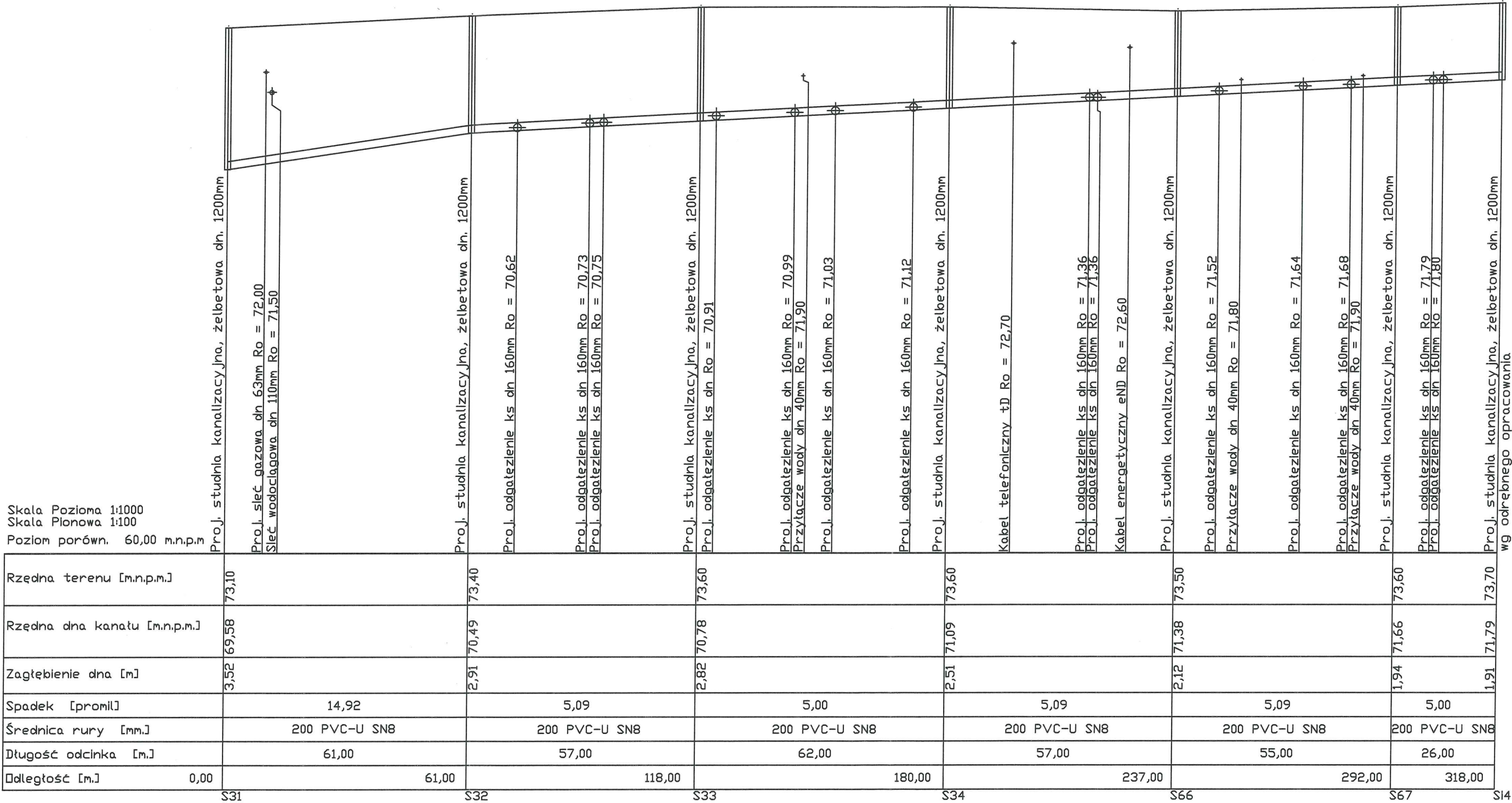


Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski, ul. Miodowa 3, Mała Nieszawka, 87-103 Toruń		
Obiekt:		
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej, odgałęzień bocznych kanalizacji sanitarnej, przewodu tłocznego wraz z przepompownią ścieków P1 w ul. Okrągłej, Olszynowej, Olimpijskiej, Pod Dębami, Cisowej, Osikowej, Osiedlowej, Żytniej, Makowej, Poprzecznej w m. Krobia (dz. nr 245/1, 127/2, 127/3, 132/5, 133/9, 143/1, 132/21, 133/26, 134/6, 134/21, 135/4, 136/6, 137/9, 138/4, 139/8, 139/5, 153/25, 126/31, 132/29, 133/25, 417, 413, 101/6, 100/7, 82/41, 88/1, 82/35, 82/48, 98/1, 418, 398, 133/24, 111/4, 110/6, 299/5, 109/4, 108/5, 107/5, 106/5, 105/8, 430) gm. Lubicz.		
Nazwa rys.	Profil sieci kanalizacji sanitarnej S7-S16	
Inwestor:	Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz	
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: 02.2018r		Rys. nr 6



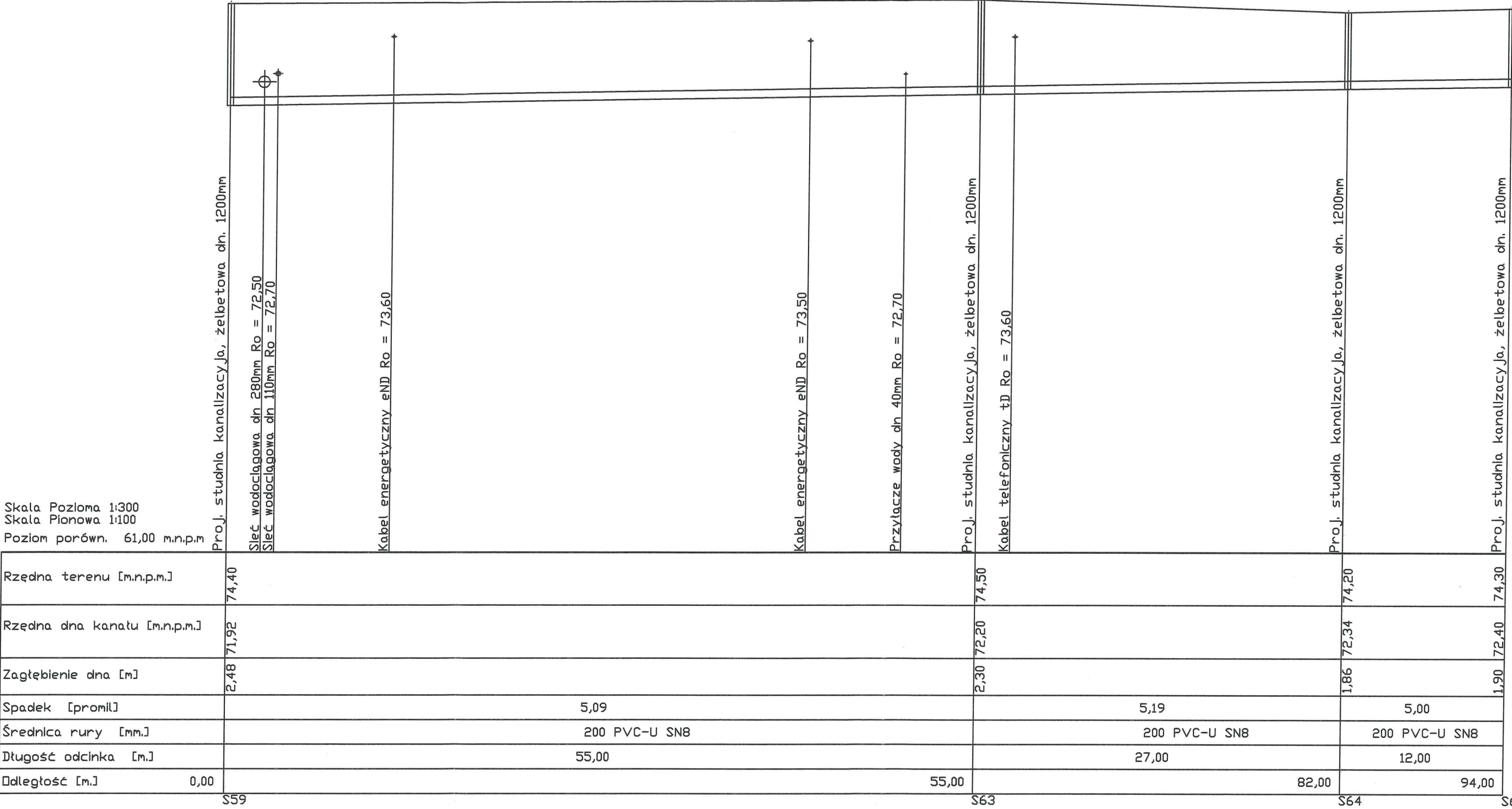
Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski, ul. Miodowa 3, Mała Nieszawka, 87-103 Toruń			
Obiekt:			
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej, odgałęzień bocznych kanalizacji sanitarnej, przewodu tłoczego wraz z przepompownią ścieków P1 w ul. Okrągłej, Olszynowej, Olimpijskiej, Pod Dębami, Cisowej, Osikowej, Osiedlowej, Żytnej, Makowej, Poprzecznej w m. Krobia (dz. nr 245/1, 127/2, 127/3, 132/5, 133/9, 143/1, 132/21, 133/26, 134/6, 134/21, 135/4, 136/6, 137/9, 138/4, 139/8, 139/5, 153/25, 126/31, 132/29, 133/25, 417, 413, 101/6, 100/7, 82/41, 88/1, 82/35, 82/48, 98/1, 418, 398, 133/24, 111/4, 110/6, 299/5, 109/4, 108/5, 107/5, 106/5, 105/8, 430) gm. Lubicz.			
Nazwa rys.	Profil sieci kanalizacji sanitarnej S15-S19		
Inwestor:	Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz		
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: 02.2018r		Skala	
			Rys. nr 7

Skala Pozioma 1:1000
Skala Pionowa 1:100
Poziom porówn. 60,00 m.n.p.m



Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski, ul. Miodowa 3, Mała Nieszawka, 87-103 Toruń		
Obiekt:		
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej, odgałęzień bocznych kanalizacji sanitarnej, przewodu tłoczego wraz z przepompownią ścieków P1 w ul. Okrągłej, Olszynowej, Olimpijskiej, Pod Dębami, Cisowej, Osikowej, Osiedlowej, Żytniej, Makowej, Poprzecznej w m Krobia (dz. nr 245/1, 127/2, 127/3, 132/5, 133/9, 143/1, 132/21, 133/26, 134/6, 134/21, 135/4, 136/6, 137/9, 138/4, 139/8, 139/5, 153/25, 126/31, 132/29, 133/25, 417, 413, 101/6, 100/7, 82/41, 88/1, 82/35, 82/48, 98/1, 418, 398, 133/24, 111/4, 110/6, 299/5, 109/4, 108/5, 107/5, 106/5, 105/8, 430) gm. Lubicz.		
Nazwa rys.	Profil sieci kanalizacji sanitarnej SI4-S31	
Inwestor:	Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz	
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: 02.2018r		Rys. nr 9

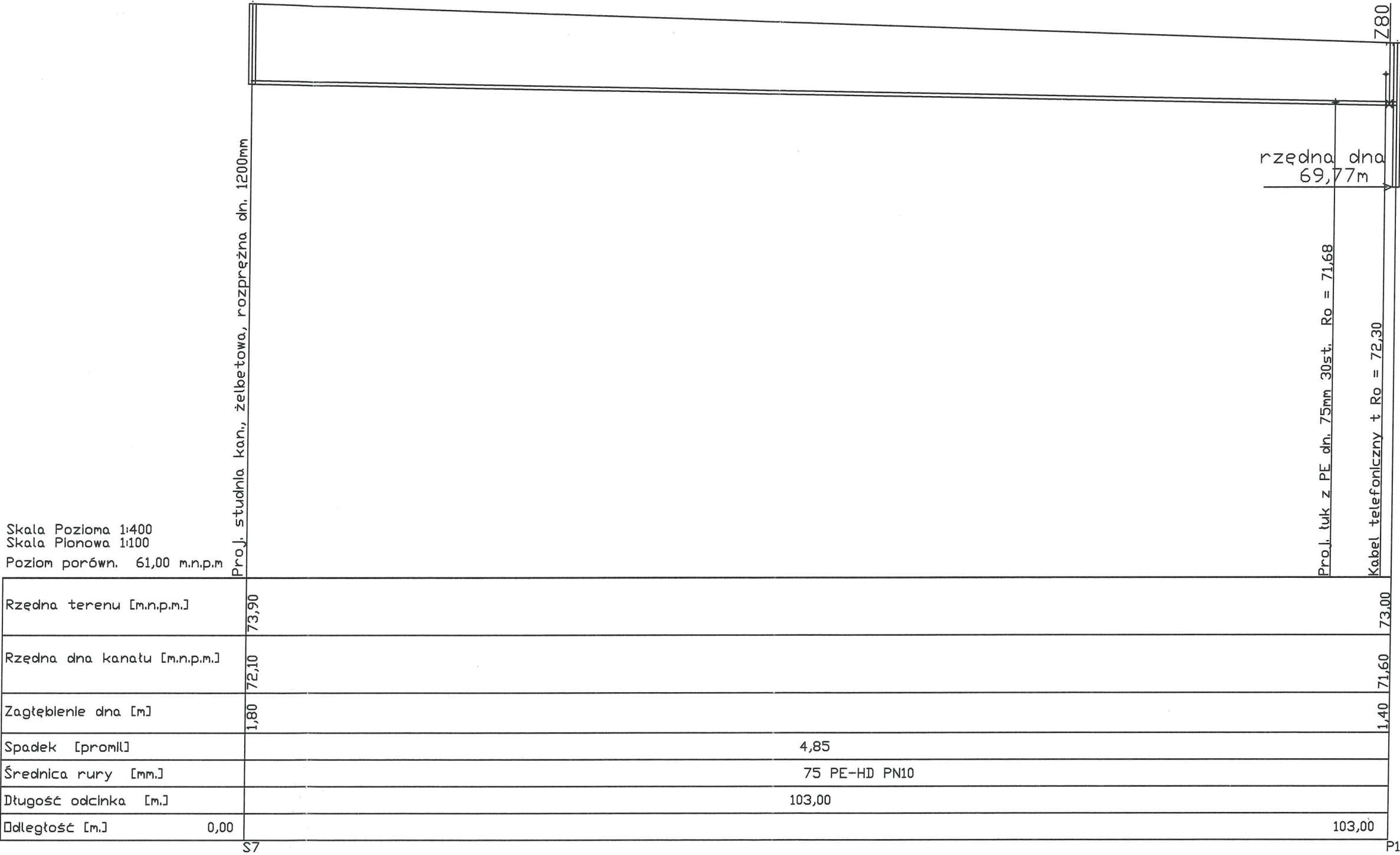
Skala Pozioma 1:300
Skala Pionowa 1:100
Poziom porówn. 61,00 m.n.p.m



Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski, ul. Miodowa 3, Mała Nieszawka, 87-103 Toruń			
Obiekt:			
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej, odgałęzień bocznych kanalizacji sanitarnej, przewodu tłoczego wraz z przepompownią ścieków P1 w ul. Okrągłej, Olszynowej, Olimpijskiej, Pod Dębami, Cisowej, Osikowej, Osiedlowej, Żytniej, Makowej, Poprzecznej w m Krobia (dz. nr 245/1, 127/2, 127/3, 132/5, 133/9, 143/1, 132/21, 133/26, 134/6, 134/21, 135/4, 136/6, 137/9, 138/4, 139/8, 139/5, 153/25, 126/31, 132/29, 133/25, 417, 413, 101/6, 100/7, 82/41, 88/1, 82/35, 82/48, 98/1, 418, 398, 133/24, 111/4, 110/6, 299/5, 109/4, 108/5, 107/5, 106/5, 105/8, 430) gm. Lubicz.			
Nazwa rys.	Profil sieci kanalizacji sanitarnej S65-S59		
Inwestor:	Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz		
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: 02.2018r		Skala	Rys. nr 12

PROFIL PRZEWODU TŁOCZNEGO P1-S7

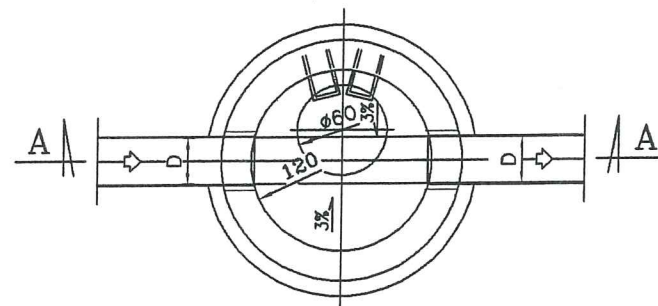
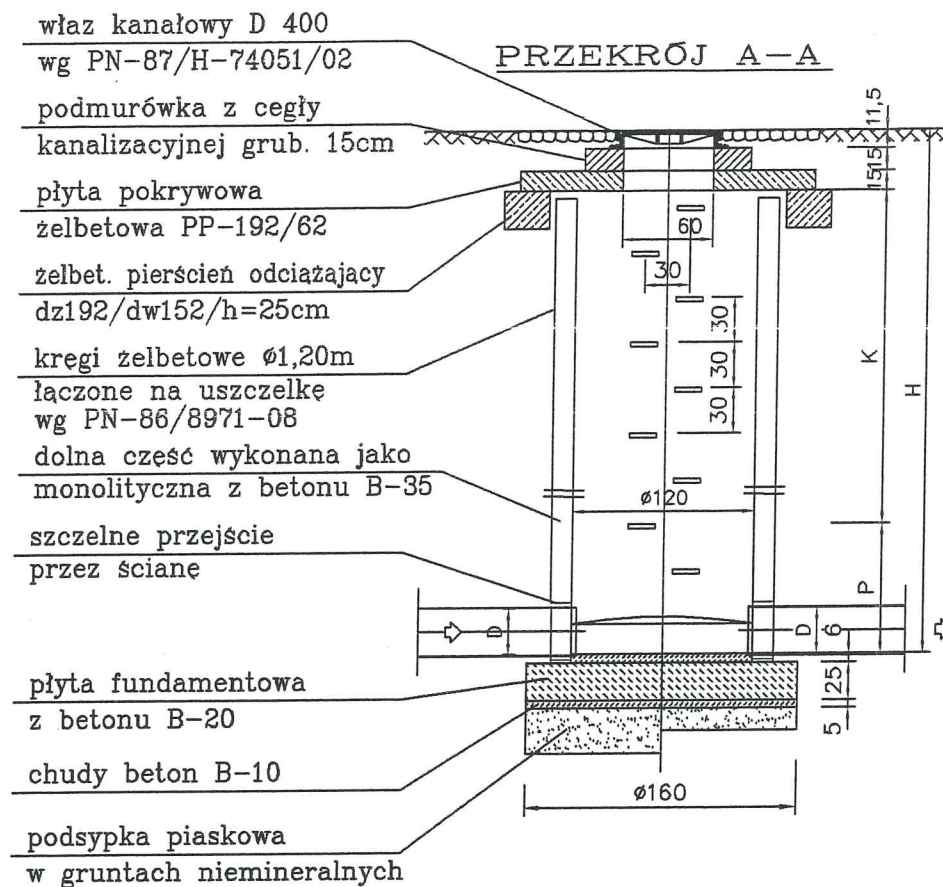
Dobór i opis przepompowni
zawarty jest w
Projekcie Bud.-Wyk.



Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski, ul. Miodowa 3, Mała Nieszawka, 87-103 Toruń			
Obiekt:			
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej, odgałęzień bocznych kanalizacji sanitarnej, przewodu tłoczego wraz z przepompownią ścieków P1 w ul. Okrągłej, Olszynowej, Olimpijskiej, Pod Dębami, Cisowej, Osikowej, Osiedlowej, Żytniej, Makowej, Poprzecznej w m Krobia (dz. nr 245/1, 127/2, 127/3, 132/5, 133/9, 143/1, 132/21, 133/26, 134/6, 134/21, 135/4, 136/6, 137/9, 138/4, 139/8, 139/5, 153/25, 126/31, 132/29, 133/25, 417, 413, 101/6, 100/7, 82/41, 88/1, 82/35, 82/48, 98/1, 418, 398, 133/24, 111/4, 110/6, 299/5, 109/4, 108/5, 107/5, 106/5, 105/8, 430) gm. Lubicz.			
Nazwa rys.	Profil przewodu tłoczego P1-S7		
Inwestor:	Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz		
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: 02.2018r		Skala	Rys. nr 18

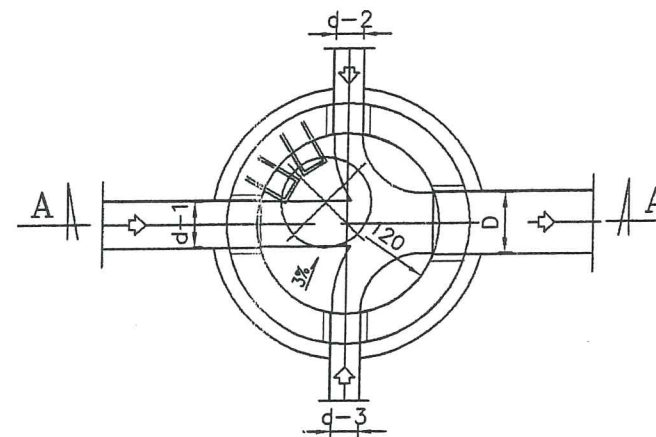
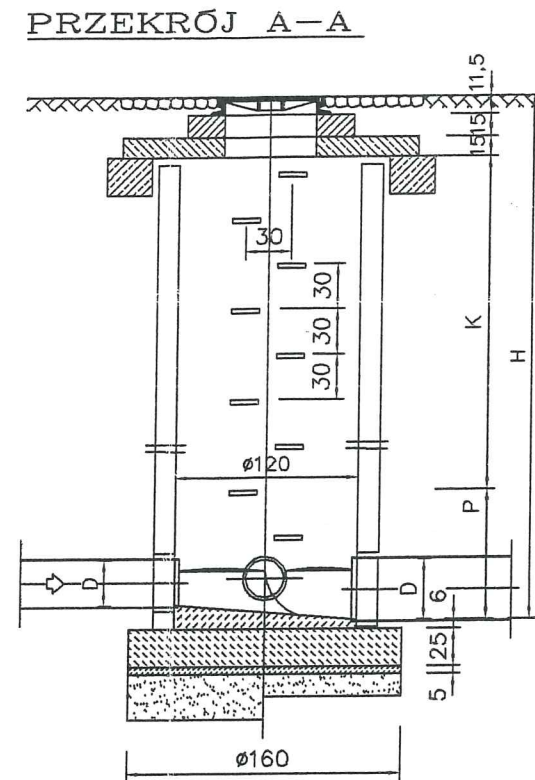
TYPOWE STUDZIENKI KANALIZACYJNE WG KATALOGU BUDOWNICTWA KB4

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



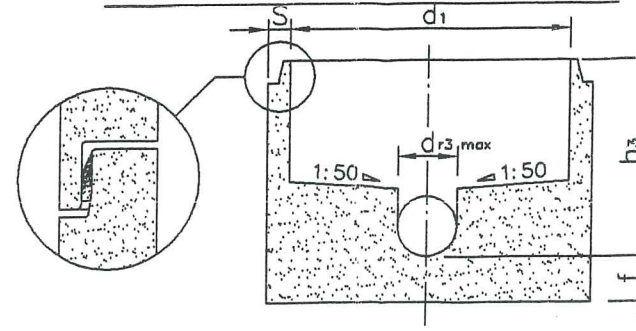
UWAGA;
1. D=0,15-0,60m

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

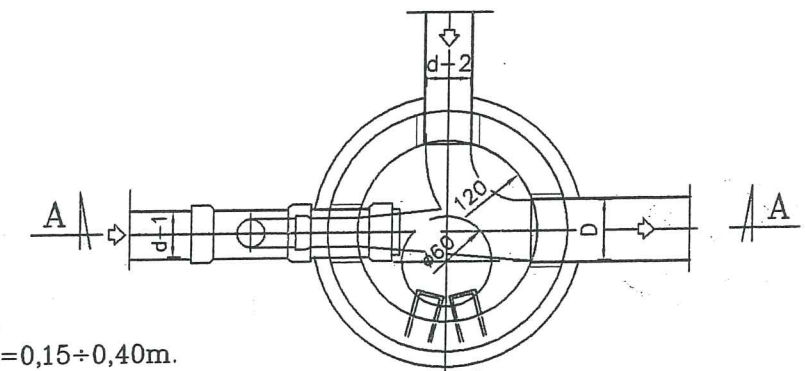
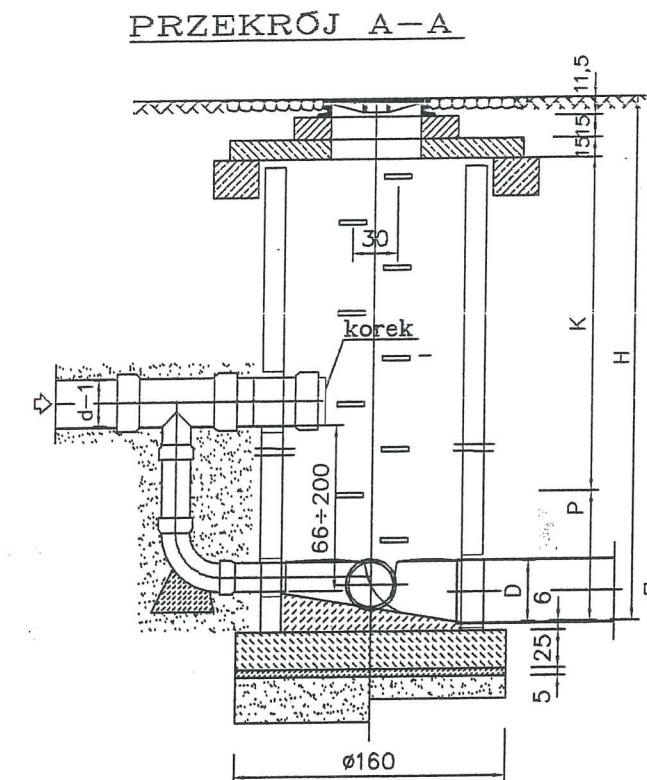


UWAGA;
1. d-1,d-2,d-3=0,15÷0,40m
2. D=0,15÷0,60m
3. Kanały licować sklepieniem

DNO STUDNI MONOLITYCZNE
Z USZCZELKĄ
W GRUNTACH NAWODNIONYCH



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



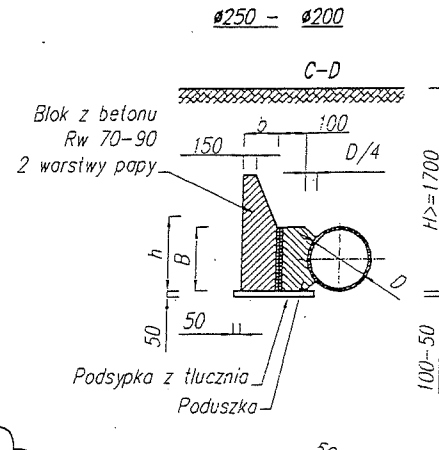
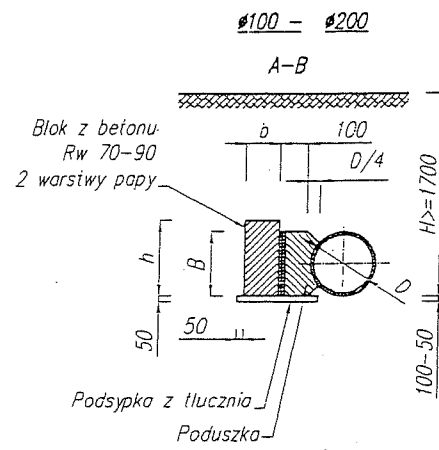
UWAGA;
1. d-1,d-2=0,15÷0,40m.
2. D=0,15÷0,60m.
3. Kanały licować sklepieniem.
4. Możliwość włączenia drugiego dopływu bocznego.

U W A G I

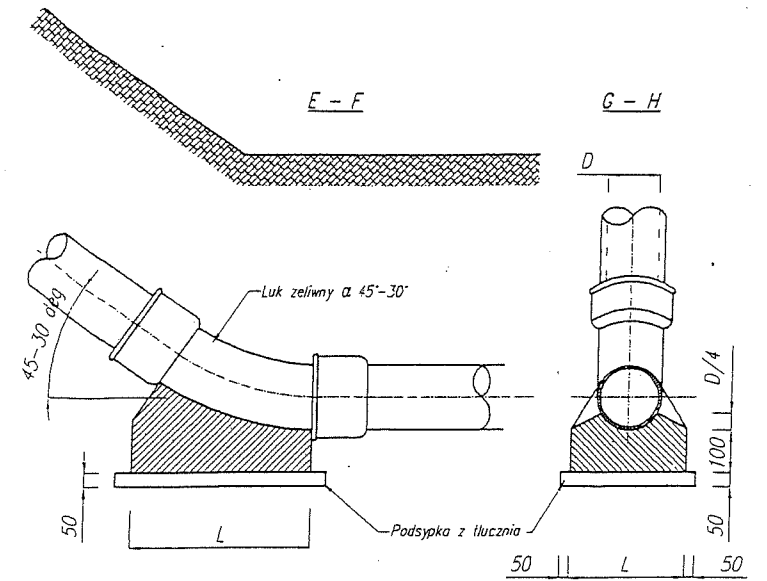
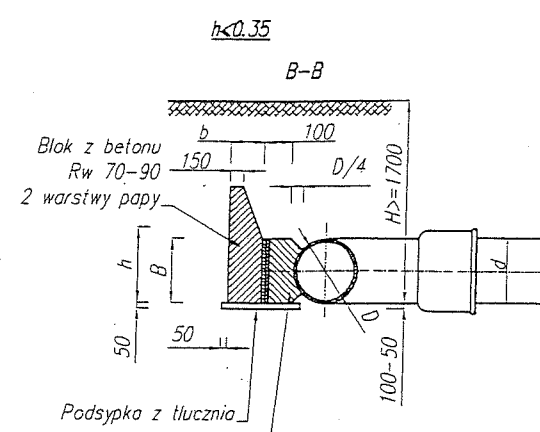
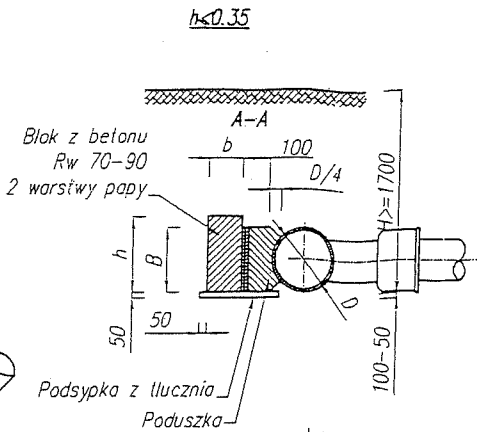
- * Studzienki wykonywać wg PN-B-10729:1999, WTW:OSK z 2003, PN-EN 124:2000, PN-EN 1917:2002.
- * stosować beton hydrotechniczny z domieszkami uszczelniającymi wg PN-62/6738-07,
- * stosować cegłę kanalizacyjną wg PN-76/B-12037,
- * stopnie żelazowe wg PN-64/H-74086, żeliwne,
- * dno dla studzienek w wodzie gruntowej winno być prefabrykatem a kregi 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.

Projektowanie i Nadzory Wod-Kan mgr inż. Jan Kretkowski, ul. Miodowa 3, Mała Nieszawka, 87-103 Toruń			
Obiekt: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej, odgałęzień bocznych kanalizacji sanitarnej, przewodu tłocznego wraz z przepompownią ścieków P1 w ul. Okrągłej, Olszynowej, Olimpijskiej, Pod Dębami, Cisowej, Osikowej, Osiedlowej, Żytniej, Makowej, Poprzecznej w m Krobia (dz. nr 245/1, 127/2, 127/3, 132/5, 133/9, 143/1, 132/21, 133/26, 134/6, 134/21, 135/4, 136/6, 137/9, 138/4, 139/8, 139/5, 153/25, 126/31, 132/29, 133/25, 417, 413, 101/6, 100/7, 82/41, 88/1, 82/35, 82/48, 98/1, 418, 398, 133/24, 111/4, 110/6, 299/5, 109/4, 108/5, 107/5, 106/5, 105/8, 430) gm. Lubicz.			
Nazwa rys.	Studzienka rewizyjna		
Inwestor:	Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz		
Projektant:	mgr inż. Jan Kretkowski	upr. UAN-IV/8346/11/TO/88 w spec. instalacyjno - inżynierskiej	Rys. nr 19
Sprawdzający:	mgr inż. Bartosz Kretkowski	upr. KUP/0050/POOS/05 w spec. instalacyjnej	
Data: 02.2018r		Skala	

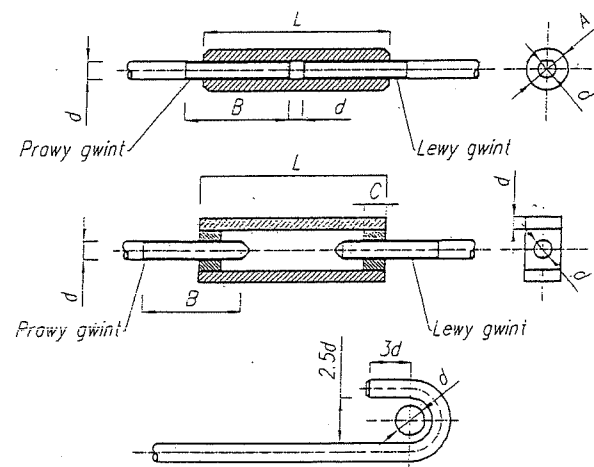
Blok oporowy betonowy przy



Blok oporowy betonowy przy



Szczegół zakotwienia pretów. Mat. St1



Wymiary bloków i uchwytów

Średnica wewnętrzna na D mm	Kąt załamania α	Ciśnienie próbne 7,5bar				Ciśnienie próbne 15bar			
		h [mm]	A [mm]	B [mm]	śred. ścięgu [mm]	h [mm]	A [mm]	B [mm]	śred. ścięgu [mm]
100	45	350	500	600	10	300	500	500	10
150	45	350	600	600	13	500	800	800	13
200	45	500	800	800	13	700	1000	1000	13
250	45	700	900	900	13	800	1100	1100	16
300	45	800	1100	1100	19	900	1300	1300	25

Wymiary bloków oporowych - grunty mokre

Średnica wewnętrzna na D mm	Kąt załamania α	A	B	Ciśnienie próbne 7,5bar			Ciśnienie próbne 15bar		
		mm	mm	h [mm]	l [mm]	b [mm]	h [mm]	l [mm]	b [mm]
100	90	300	200	300	400	200	300	400	200
150	90	400	200	450	500	200	500	600	250
200	90	500	200	550	600	200	600	700	250
250	90	600	200	650	700	200	700	800	250
300	90	700	200	750	800	200	800	900	250

Wymiary bloków oporowych - grunty suche i wilgotne

Średnica wewnętrzna na D mm	Kąt załamania α	A	B	Ciśnienie próbne 7,5bar			Ciśnienie próbne 15bar		
		mm	mm	h [mm]	l [mm]	b [mm]	h [mm]	l [mm]	b [mm]
100	90	300	200	300	400	200	300	400	200
150	90	400	200	450	500	200	500	600	250
200	90	500	200	550	600	200	600	700	250
250	90	600	200	650	700	200	700	800	250
300	90	700	200	750	800	200	800	900	250

Wymiary złącz i uchwytów

Średnica uchwytu d [mm]	Typ I			Typ II			
	A	L	B	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		B		Ciśnienie próbne 7,5bar			Ciśnienie próbne 15bar		
	mm	mm	mm	mm	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		
200/200	400	240	400	500	300	500	800	300		
150/150	300	200	300	300	250	300	500	250		

Grunty suche i wilgotne

Średnica trójnika	A		B		Ciśnienie próbne 7,5bar			Ciśnienie próbne 15bar		
	mm	mm	mm	mm	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	650	1100	400		
250/250	500	250	300	750	300	350	900	300		
200/200	400	200	300	450	300	350	800	300		
150/150	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	250	100	300	300
150	45	100	350	350	150	400	400
200	45	100	400	400	200	400	400
250	45	150	550	550	250	700	700
300	45	150	600	600	250	750	750

Blok oporowy betonowy przy załamaniu trasy wodociągowej

