

Odczytanie:  
5-6 PVC 160 i=6,9% L=3,4m  
8-9 PVC 160 i=1,5% L=2,3m  
13-14 PVC 160 i=2,5% L=8,4m  
16-17 PVC 160 i=7,4% L=2,7m  
16-18 PVC 160 i=7,1% L=4,2m  
19-20 PVC 160 i=2,0% L=14,2m  
21-22 PVC 160 i=6,7% L=9,3m  
24-25 PVC 160 i=11,3% L=8,0m  
26-27 PVC 160 i=2,0% L=28,8m  
28-29 PVC 160 i=2,0% L=8,5m  
30-31 PVC 160 i=2,0% L=8,4m  
33-34 PVC 160 i=2,0% L=1,6m

<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Łukasz Olszewski Uprawnienia budowlane nr MAZ/0048/PWOS/12		<b>PODPIS:</b>	
<b>SPRAWDZĄCY:</b> mgr inż. Daniel Smoliński Uprawnienia budowlane nr MAZ/0080/PWOS/13		<b>PODPIS:</b>	
<b>Data opracowania:</b> 13 grudnia 2017r.		<b>Nr rysunku:</b> 1 <b>Nr strony:</b> 1	

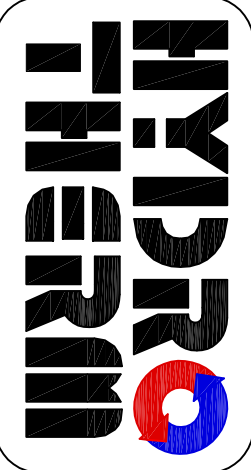
<b>Adres inwestycji:</b> Tuszcz, ul. Wodospadowa dz. 1149, 1150/1, 1064/9, 1064/10, 1064/3, 1064/4, 1058/1, 1058/2, 1058/3 z obszaru 0001-m. Tuszcz jednostka ewid. 143411_4-Tuszcz - miasto		<b>Investor:</b> Gmina Tuszcz ul. Warszawska 10, 05-240 Tuszcz	
<b>Przedmiot opracowania:</b> Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odcgązleniami do granic posesji - projekt zagospodarowania terenu			

<b>Uprawnienia:</b> mgr inż. Łukasz Olszewski 05-205 Dobczyn TELEFON: 504 21 71 01 E-MAIL: BIURO@HYDROTHERM.PL WWW: HYDROTHERM.PL NIP: 125-131-66-69		<b>HYDROTHERM</b> MAZOWIECKA 89 DOBECZYN 504 21 71 01 HYDROTHERM.PL 125-131-66-69	
--	--	--	--





Profil podłużny odgałęzień sieci kanalizacji sanitarnej nr 2  
skala 1:100 / 1:500



UL. MAZOWIECKA 89  
05-205 DOBRCZYŃ  
TELEFON: 504 21 71 01  
E-MAIL: BIURO@HYDROTHERM.PL  
WWW: HYDROTHERM.PL  
NIP: 125-131-66-69

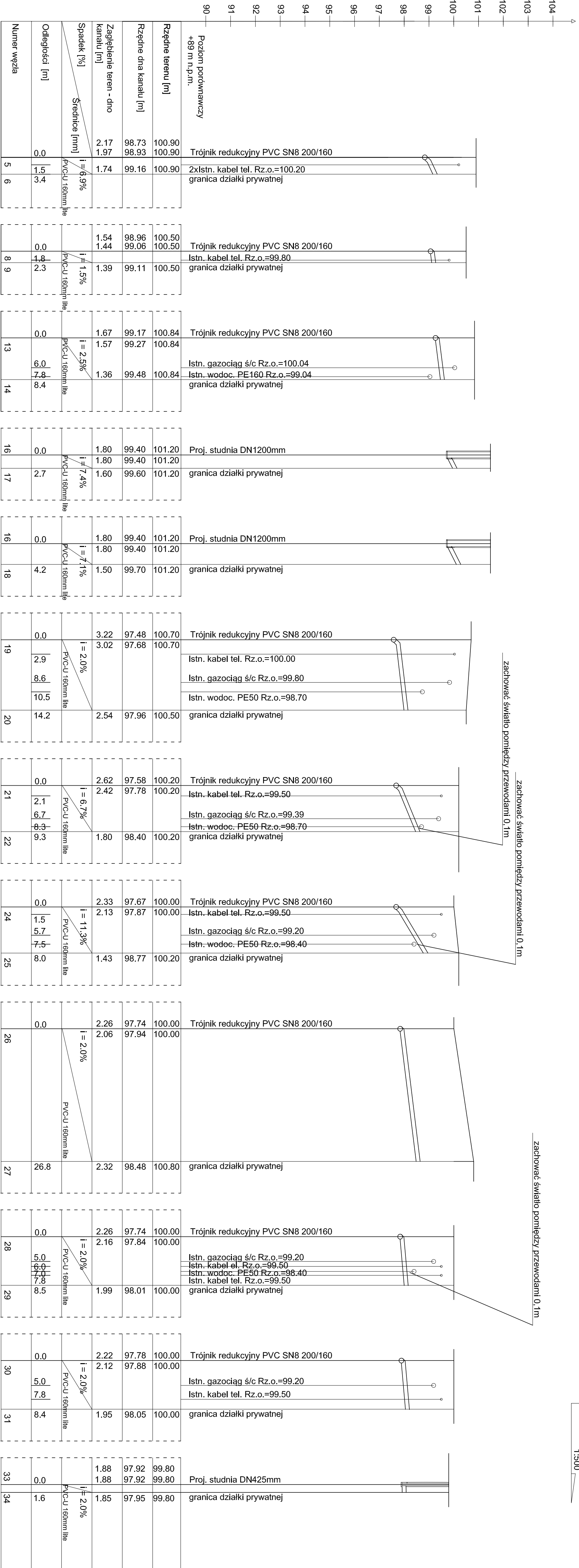
Adres inwestycji:  
Tuszcza, ulica Wodospadowa  
dz. 1/43, 1/50/1, 1/06/4/3, 1/06/1/0, 1/06/4/3,  
1/06/4/4, 1/05/3/1, 1/05/2/2, 1/05/3/3  
Z odległości 0,00 m do 1/05/3/3  
Jednostka ewid. 14341/1, 4-Tuszcza - miasto  
Gmina Tuszcza

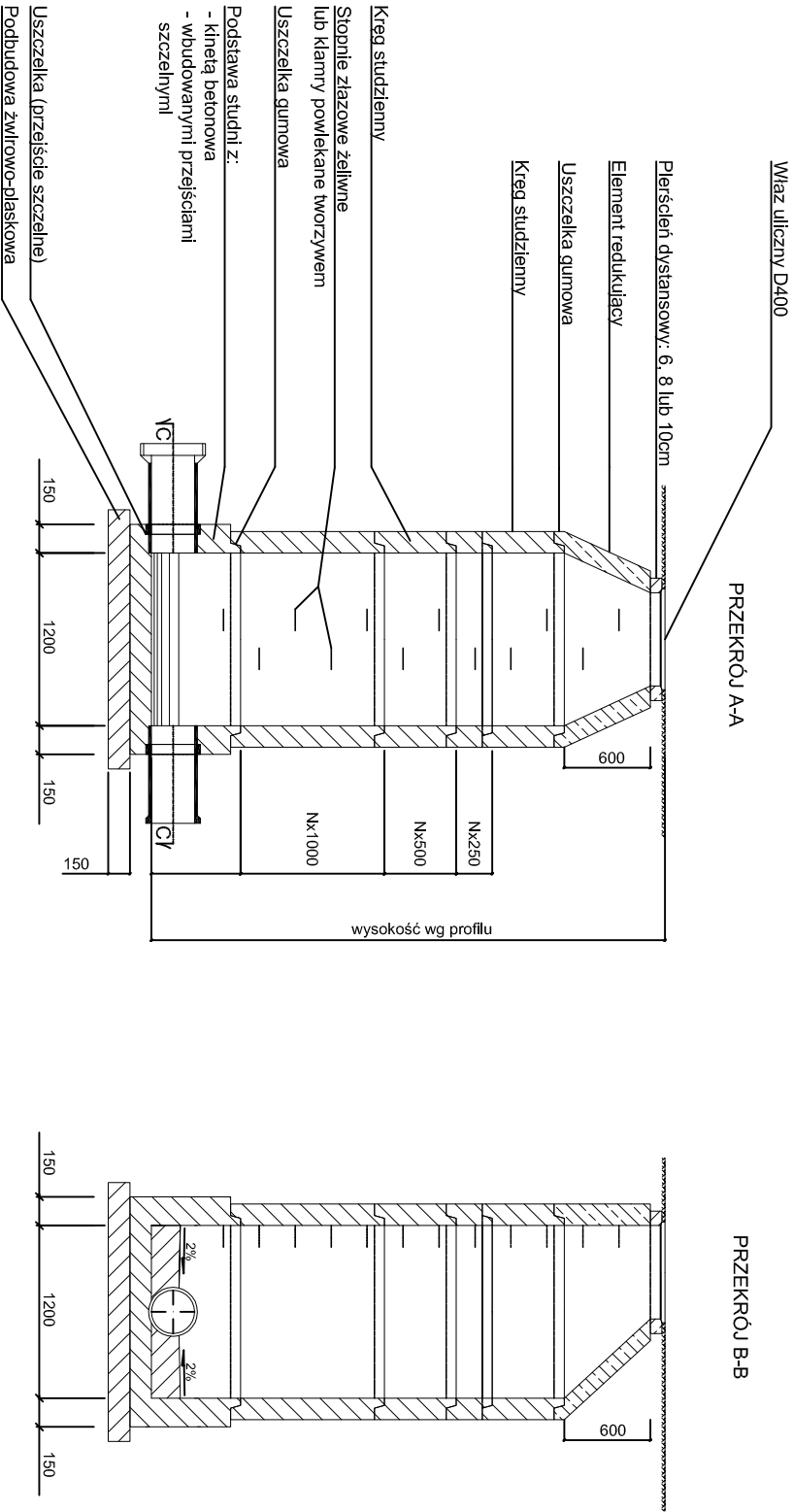
Przebieg opracowania:  
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej  
wraz z odgałęzieniami do granic posesji  
- profil podłużny odgałęzień sieci kanalizacji  
sanitarnej nr 2

Projektant:  
mgr inż. Łukasz Oleśński  
Uprawnienia budowlane nr  
MAZ/00048/PVOS/12

Pracodawca:  
mgr inż. Daniel Smoliński  
Uprawnienia budowlane nr  
MAZ/00060/PVOS/13

Data opracowania: Skala:  
13 grudnia 2017 r. 1:500  
Nr rysunku: 3  
Nr strony: 1

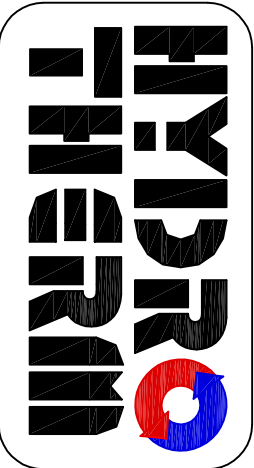
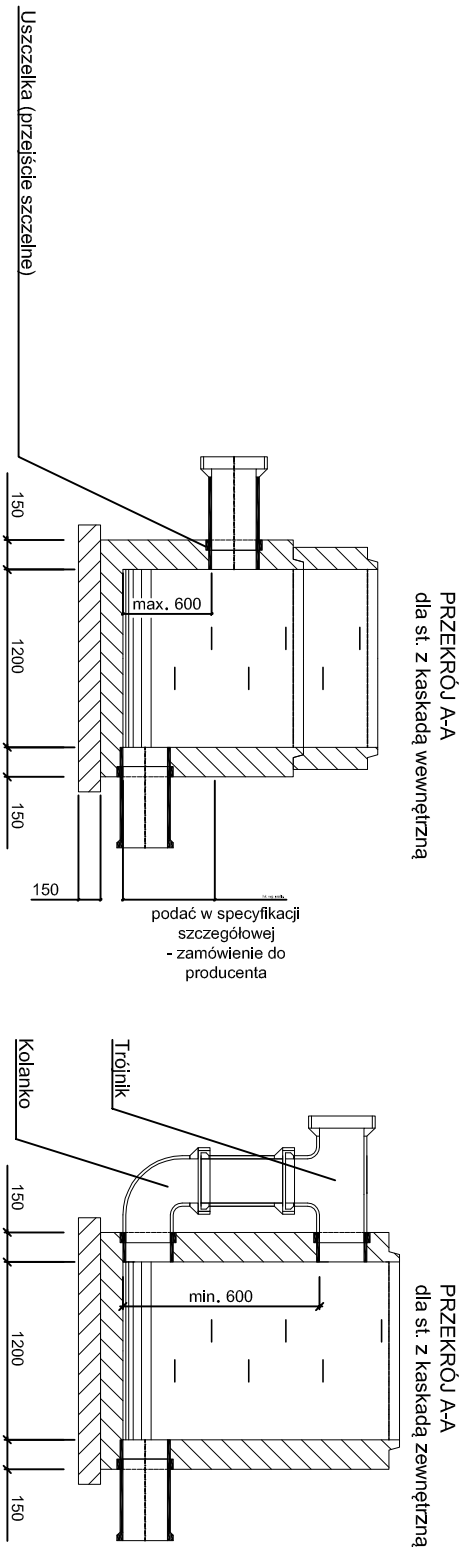
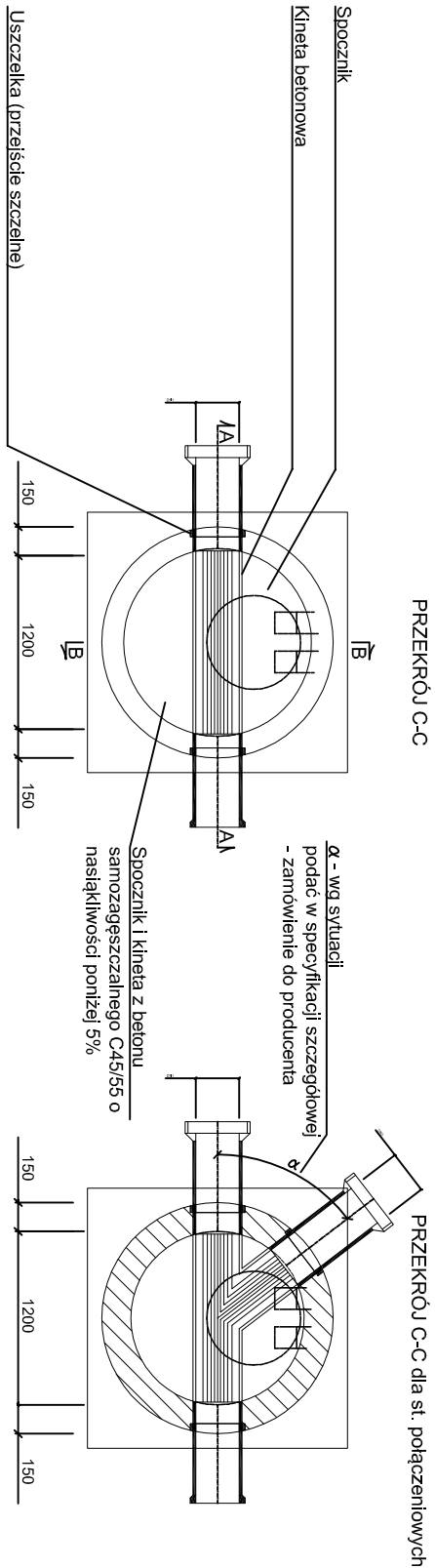




Uszczelka (przejście szczelne)

Podbudowa żwirowo-błaskowa o grubość 15 cm

Kregi i elementy nadbudowy wykonane z betonu C35/45 o nasiąkliwości poniżej 5%



U.L. MAZOWIECKA 89

05-205 DOBCZYN

TELEFON: 504 21 71 01

E-MAIL:BIURO@HYDROTHERM.PL

WWW: HYDROTHERM.PL

NIP: 125-131-66-69

UWAGI:

- Przepad należy wykonać z rur identycznych jak kanał i usztywnić obejmami wykonanymi ze stali kwasoodpornej przymocowanymi do ściany na wklejane pręty.

- Realizacja prefabrykatów dla studni na zalamach winna nastąpić po wykonaniu lzyzenia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.

**Adres inwestycji:**  
Tuszcż ulica Wodospadowa  
dz. 1149, 1150/1, 1064/9, 1064/10, 1064/3,  
1064/4, 1058/1, 1058/2, 1058/3  
z obrębu 0001-m. Tuszcż  
jednostka ewid. 143411\_4-Tuszcż - miasto

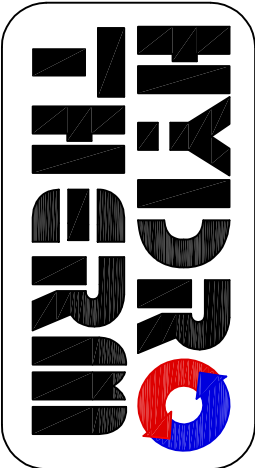
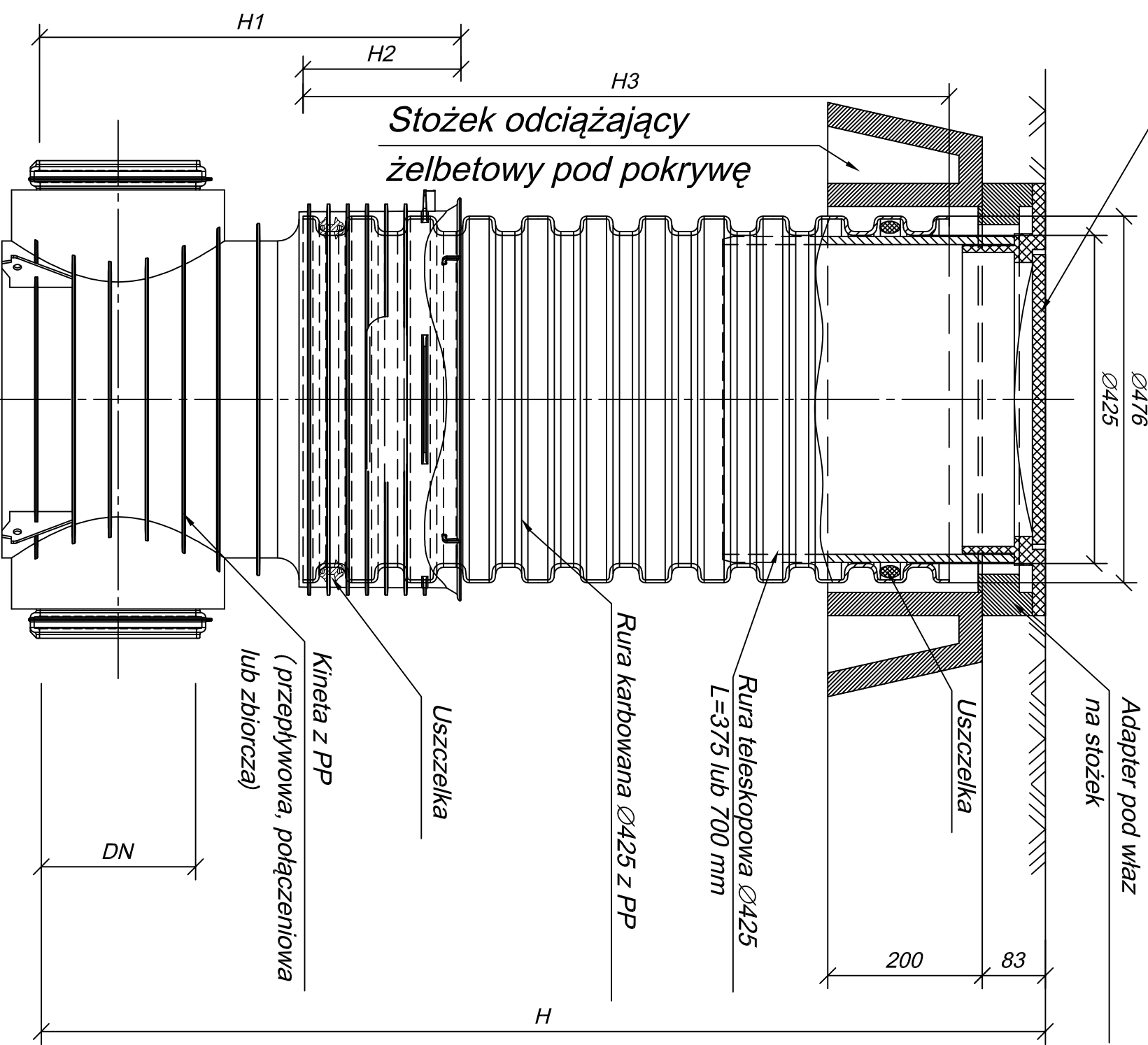
**Inwestor:**  
Gmina Tuszcż  
ul. Warszawska 10, 05-240 Tuszcż

**Przedmiot opracowania:**  
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej  
wraz z odgążeniami do granic posesji  
- szczegóły studni betonowych

<b>Projektant:</b> mgr inż. Łukasz Olszewski Uprawnienia budowlane nr MAZ/0048/PWOS/12	<b>Podpis:</b>		
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Daniel Smoliński Uprawnienia budowlane nr MAZ/0080/PWOS/13	<b>Podpis:</b>		
<b>Data opracowania:</b> 13 grudnia 2017r.	<b>Skala:</b>	<b>Nr rysunku:</b> 4	<b>Nr strony:</b>



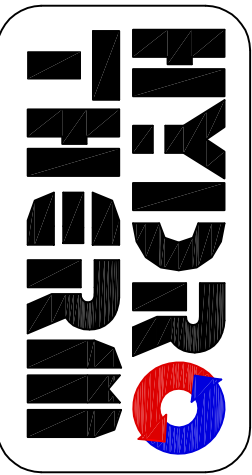
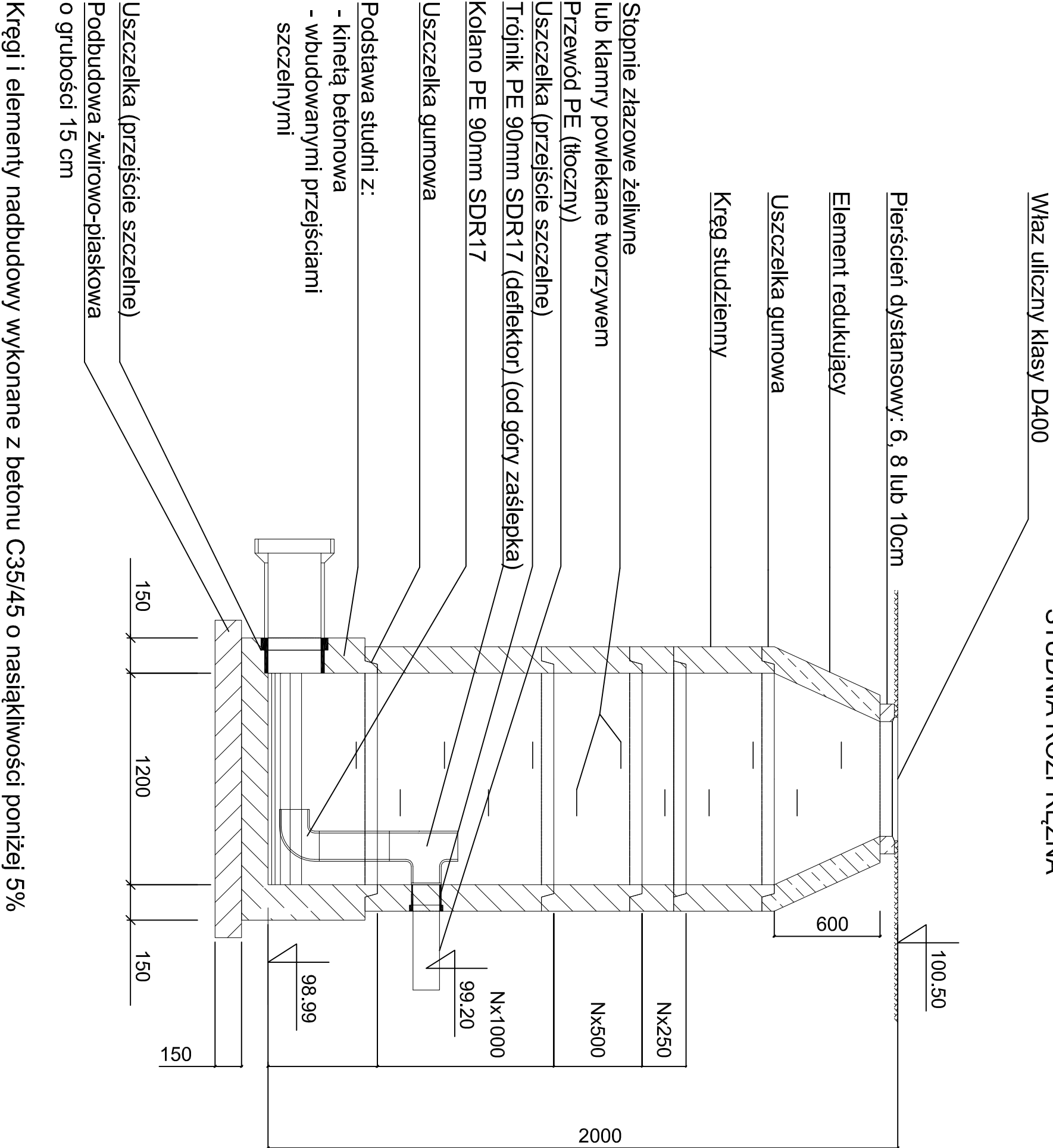
Właz DN 425 żeliwny klasy D400



U.L. MAZOWIECKA 89  
05-205 DOBRCZYN  
TELEFON: 504 21 71 01  
E-MAIL:BIURO@HYDROTHERM.PL  
WWW: HYDROTHERM.PL  
NIP: 125-131-66-69

<b>Adres inwestycji:</b> Tuszczyńska ulica Wodospadowa dz. 1149, 1150/1, 1064/9, 1064/10, 1064/3, 1064/4, 1058/1, 1058/2, 1058/3 z obrębem 0001-m. Tuszczyńska jednostka ewid. 143411_4-Tuszczyńska - miasto		
<b>Inwestor:</b> Gmina Tuszczyńska ul. Warszawska 10, 05-240 Tuszczyńska		
<b>Przedmiot opracowania:</b> Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgązleniami do granic posesji - szczegóły studni DN425mm		
<b>Projektant:</b> mgr inż. Łukasz Olszewski Uprawnienia budowlane nr MAZ/0048/PWOS/12	<b>Podpis:</b>	
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Daniel Smoliński Uprawnienia budowlane nr MAZ/0080/PWOS/13	<b>Podpis:</b>	
<b>Data opracowania:</b> 13 grudnia 2017r.	<b>Skala:</b>	<b>Nr rysunku:</b> 5
		<b>Nr strony:</b>

STUDNIA ROZPRĘŻNA



U.L. MAZOWIECKA 89  
05-205 DOBRCZYN  
TELEFON: 504 21 71 01  
E-MAIL:BIURO@HYDROTHERM.PL  
WWW: HYDROTHERM.PL  
NIP: 125-131-66-69

UWAGI:  
- Przepad należy wykonać z rur identycznych jak kanał i usztywnić obejmami wykonanymi ze stali kwasoodpornej przymocowanymi do ściany na wkładane pręty.

- Realizacja prefabrykatów dla studni na zalamach winna nastąpić po wykonaniu licyzienia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.

Adres inwestycji:  
Tuszczyńska ulica Wodospadowa  
dz. 1149, 1150/1, 1064/9, 1064/10, 1064/3,  
1064/4, 1058/1, 1058/2, 1058/3  
z obrębu 0001-m. Tuszczyńska  
jednostka ewid. 143411\_4-Tuszczyńska - miasto

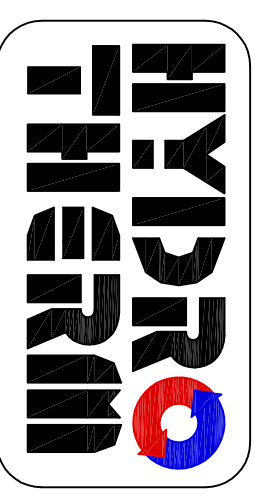
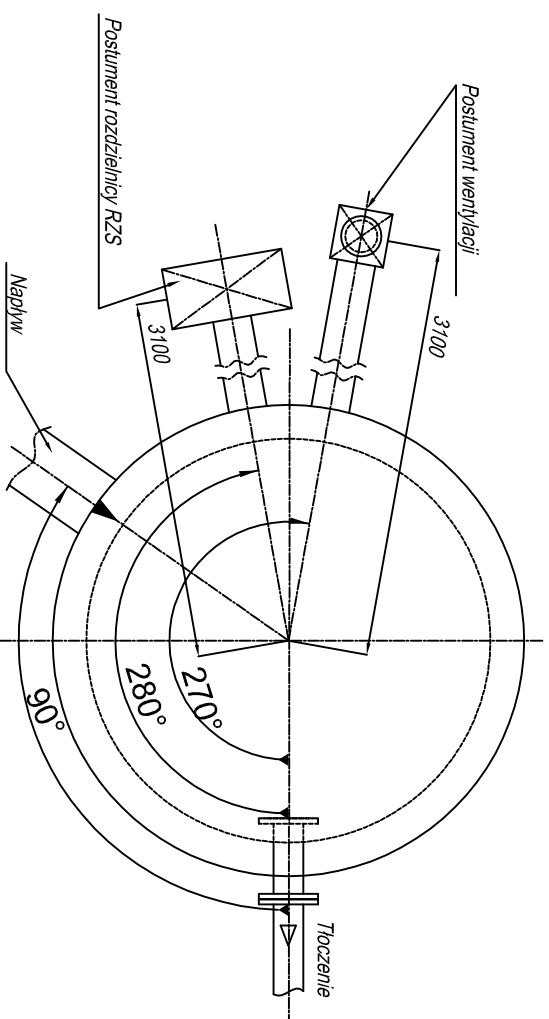
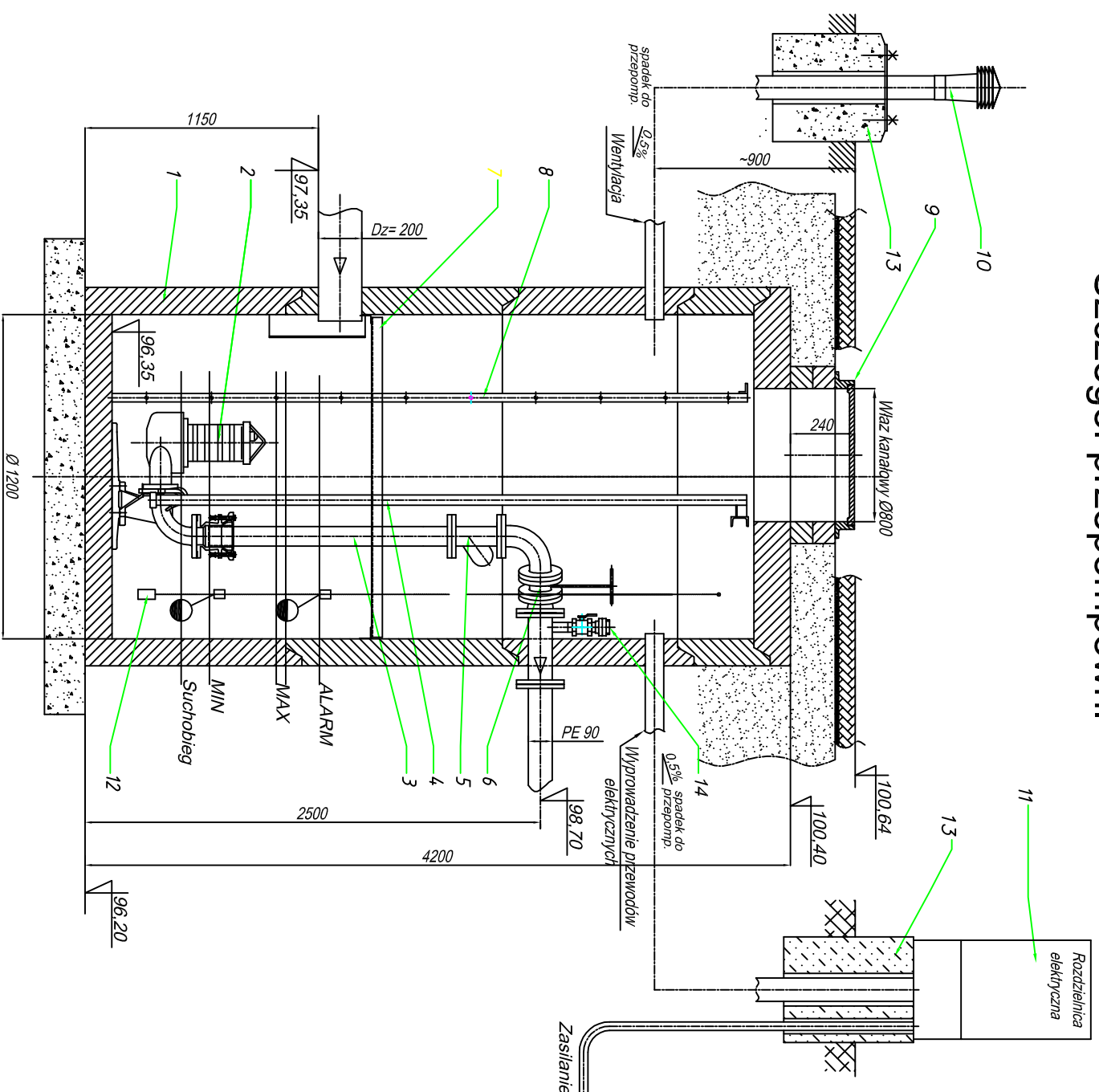
Inwestor:  
Gmina Tuszczyńska  
ul. Warszawska 10, 05-240 Tuszczyńska

Przedmiot opracowania:  
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej  
wraz z odgałęzieniami do granic posesji  
- szczegóły studni rozprężnej

Projektant: mgr inż. Łukasz Olszewski Uprawnienia budowlane nr MAZ/0048/PWOS/12	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Daniel Smoliński Uprawnienia budowlane nr MAZ/0080/PWOS/13	Podpis:

Data opracowania: 13 grudnia 2017r.	Skala:	Nr rysunku: 6	Nr strony:
--	--------	------------------	------------

## Szczegóły przepompowni



UL. MAZOWIECKA 89  
05-205 DOBRCZYN  
TELEFON: 504 21 71 01  
E-MAIL:BIURO@HYDROTHERM.PL  
WWW: HYDROTHERM.PL  
NIP: 125-131-66-69

15	Sonda hydrostatyczna	szł.	1	-
14	Przyłącze Ø52	szł.	1	-
13	Postument	szł.	1+1	beton
12	Zespół sygn. poddomu	kpl.	1	sygn. płytakowe
11	Rozdzielnica	kpl.	1	RZS
10	Wentylacja	szł.	1	Stal kwasoodporna
9	Wież kaniatowy	szł.	1	Stal kwasoodporna
8	Drabnia	szł.	1	Stal kwasoodporna
7	Pomost	szł.	1	Stal kwasoodporna
6	Zasuwa	szł.	2	Dn80
5	Zawór zwrotny kulowy	szł.	2	Dn80
4	Prowadnice	kpl.	2	stal kwasoodporna
3	Osirowanie	kpl.	2	Dn80-stal kwasoodporna
2	Pompa	szł.	2	
1	Złomnik	szł.	1	Kryta żelbetowa C35/45
Ud	Wyszczególnienie	Wiel.	Cyfr.	

**Adres inwestycji:**  
Tuszczyz ulica Wodospadowa  
dz. 1149, 1150/1, 1064/9, 1064/10, 1064/3,  
1064/4, 1058/1, 1058/2, 1058/3  
z obrębem 0001-m.Tuszczyz  
jednostka ewid. 143411\_4-Tuszczyz - miasto

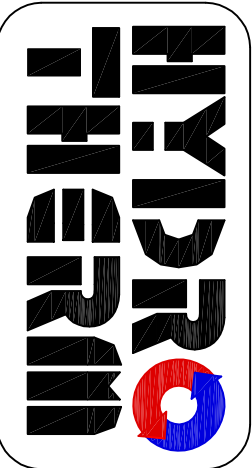
**Investor:**  
Gmina Tłuszcz  
ul. Warszawska 10, 05-240 Tłuszcz

**Przedmiot opracowania:**  
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej  
wraz z odgałęzieniami do granic posesji  
- szczegóły przepompowni

<b>Projektant:</b> mgr inż. Łukasz Olszewski Uprawnienia budowlane nr MAZ/0048/PWOS/12	<b>Podpis:</b>
---	----------------

**Sprawdzający:**  
mgr inż. Daniel Smoliński  
Uprawnienia budowlane nr  
MAZ/0080/PWOS/13

<b>Data opracowania:</b> 13 grudnia 2017r.	<b>Skala:</b>	<b>Nr rysunku:</b> 7	<b>Nr strony:</b>
--	---------------	-------------------------	-------------------



U.L. MAZOWIECKA 89  
05-205 DOBRCZYN  
TELEFON: 504 21 71 01  
E-MAIL:BIURO@HYDROTHERM.PL  
WWW: HYDROTHERM.PL  
NIP: 125-131-66-69

Adres inwestycji:

  Tuszczyńska ulica Wodospadowa  
  dz. 1149, 1150/1, 1064/9, 1064/10, 1064/3,  
  1064/4, 1058/1, 1058/2, 1058/3  
  z obrębu 0001-m.Tuszczy  
  jednostka ewid. 143411\_4-Tuszczy - miasto

Inwestor:  
  Gmina Tuszczy  
  ul. Warszawska 10, 05-240 Tuszczy

Przedmiot opracowania:  
  Budowa sieci kanalizacji sanitarnej  
  wraz z oddziałeniami do granic posesji  
  - dane doboru pompowni scieków

<b>Projektant:</b> mgr inż. Łukasz Olszewski Uprawnienia budowlane nr MAZ/0048/PWOS/12	<b>Podpis:</b>
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Daniel Smoliński Uprawnienia budowlane nr MAZ/0080/PWOS/13	<b>Podpis:</b>
<b>Data opracowania:</b> 13 grudnia 2017r.	<b>Skala:</b>
<b>Nr rysunku:</b> 8	<b>Nr strony:</b>

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Cs	0,30 [l/s]	Wymagane parametry pompy	Liczba pomp	2,00 [-]
Rzędna terenu	Rt	100,64 [m]	Wydajność	Wydajność	4,00 [l/s]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	97,35 [m]	Podnoszenie		2,15 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]	Typ pompy:		
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	90 [°]	Wydajność nominalna		6,30 [l/s]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]	Nominalna wysokość podnoszenia		4,00 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]	Nominalna moc silnika napędowego		1,10 [kW]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]	Obroty pompy		1405,00 [obr/min]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]	Dopuszczalna liczba włączeń pompy		15,73 [1/h]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]	Liczba włączeń pompy w przepompowni		2,31 [1/h]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]	Rzędna poziomu alarmowego	Ra	97,35 [m]
Rzędna osi rurociągu tłoczego	Rti	98,70 [m]	Rzędna górnego poziomu ścieków	Rimax	96,95 [m]
Rzędna kolektora tłoczego	Rkt	98,80 [m]	Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	96,75 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	Pkt	0,00 [MPa]	Rzędna dna zbiornika	Rd	96,35 [m]
Rzędna posadowienia	Rp	96,20 [m]	Objętość retencyjna czynnika	Vret	0,23 [m³]
Zbiornik	Wysokość zbiornika	4,20 [m]	Czas napełniania	Tp	12,57 [min]
	Średnica zbiornika	1,20 [m]	Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
			Zapas alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

Wydajność całkowita przepompowni	1 pompa	2 pompy
Wydajność pompy	8,76	15,88 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	2,51	7,94 [l/s]
Całkowita moc pobierana z sieci	1,20	2,40 [kW]
Sprawność agregatu	0,18	0,20 [-]
Czas pompowania	0,45	0,24 [min]
Zużycie jednostkowe energii	0,0379	0,0421 [kWh/m³]
Koszt jednostkowy	0,0114	0,0126 [PLN/m³]

Elementy układu tłoczego

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,23	1,74
1	Rura PE 90x5,4	5	79,2	0,23	1,78

Wydajność obliczeniowa Q=	15,88 [l/s]	Pracuje 2 pompy
---------------------------	-------------	-----------------

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,19	1,58
1	Rura PE 90x5,4	5	79,2	0,75	3,22

