

KARTA TYTUŁOWA DO PROJEKTU ISTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

PRZEDMIOT
OPRACOWANIA: BUDOWA INSTALACJI KANLIZACJI DESZCZOWEJ -
**aktualizacja dokumentacji w oparciu o dotychczas
wykonane prace.**

ADRES INWESTYCJI: 34-500 Zakopane, ul. Zamoyskiego, dz. ew. nr 141/2,141/1
obręb 011 Zakopane, gmina Zakopane powiat tatrzański

INWESTOR: URZĄD MIASTA ZAKOAPNE
34-500 Zakopane ul. Kościuszki 13

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

Projektował: inż. Jan JAROSZ
upr. nr 67/2003

MARZEC 2026R.

Spis treści

1.	Podstawa opracowania.....	
2.	Zakres opracowania.....	
3.	Odwodnienie terenu inwestycji.....	
4.	Odbiornik wód opadowych.....	
5.	Obliczenie ilości wód opadowych odprowadzonych do zbiornika szczelnego przez kanalizację deszczową.....	
6.	Określenie jakości ścieków opadowych.....	
7.	Studzienki kanalizacyjne.....	
8.	Rozwiązanie projektowe.....	
9.	Warunki wykonania.....	
10.	Kolizje.....	
11.	Próby ciśnieniowe.....	
12.	Uwagi końcowe.....	
13.	Oświadczenie.....	
14.	Decyzja nadania uprawnień i aktualne zaświadczenie o wpisie do izby samorządu zawodowego	
14.	Rysunki.....	
	- Profil instalacji kanalizacji deszczowej	rys. S1
	- Bezodpływowy szczelny zbiornik na wodę.....	rys. S2
	- Szczegół wpustu.....	rys. S3
	- Studzienki D1, D2,D3	rys. S4

1. Podstawa opracowania.

1. Mapa do celów projektowych

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje odcinek kanalizacji deszczowej od studzienki kanalizacji deszczowej D1 zlokalizowanej na dz. ewid. nr 141/2 obręb 011 do zbiornika szczelnego na wody opadowe zlokalizowanego na dz. ewid. nr 141/2 obręb 011. Odbiornikiem wód opadowych dla zakresu całej inwestycji będzie zbiornik szczelny na wody opadowe

3. Odwodnienie terenu inwestycji

Projektowany kolektor wód deszczowych będzie odprowadzał wody z ciągów pieszych..

4. Odbiornik wód opadowych.

Odbiornikiem wód deszczowych będzie zbiornik szczelny na wody opadowe o poj. 2,80m³.

5. Obliczenie ilości wód opadowych odprowadzonych do zbiornika szczelnego przez kanalizację deszczową

NAZWA ŹRÓDŁA WÓD DESZCZOWYCH	Powierzchnia		Współczynnik spływu ψ	Natężenie deszczu l/s	Ilość wód deszczowych l/s	Ilość wód deszczowych %
	m ²	[ha]				
Proj. powierzchnia utwardzona	941,02	0,94	0,90	165	140	86,42
Proj. powierzchnia z kratki trawnikowej	57,56	0,05	0,90	165	8	4,94
Tereny zielone	851,10	0,85	0,10	165	14	8,64
SUMA					162	100 %

6. Określenie jakości ścieków opadowych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz. U z 2019 r. poz. 1311) z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, wody opadowe i roztopowe ujęte w systemy kanalizacji nie powinny przekroczyć:

- zawartość zawiesiny ogólnej nie większa niż 100 mg/l,
- zawartość substancji ropopochodnych nie większa niż 15mg/l

7. Studzienki kanalizacyjne.

Zaprojektowano prefabrykowane studzienki kanalizacji deszczowej betonowe średnicy 1000mm posiadające atesty, badania i aprobaty techniczne pozwalające na nie stosowanie dodatkowych powłok uszczelniających. Studzienki montować zgodnie z wytycznymi producenta rur. Zwieńczenia studzienek zgodnie z PN-EN 124 i EN 476. Stosować prefabrykaty betonowe. Studzienki należy wykonać ze stopniami żłazowymi, z płytą przykrywczą z włazem żeliwnym typu ciężkiego D600mm z ryglowanym zamknięciem.

Wymagania dotyczące betonu:

- Beton wibropracowany klasy B45
- Wodoszczelność W8
- Mrozoodporność f-50
- Nasiąkliwość – poniżej 4%
- Odporność chemiczna na ścieki

Studnie rewizyjne wykonać w technologii prefabrykowanych kręgów betonowych Ø1000 łączonych na uszczelkę gumową. Studnie wykonane są z elementów prefabrykowanych dostarczanych w postaci monolitycznego dna z kinetą przeznaczoną do przepływu ścieków.

Do regulacji wysokości osadzenia włazu żeliwnego zastosować pierścienie dystansowe. Szczelność przejścia króćców przyłączeniowych przez ściany betonowe studni zapewniać będą uszczelki gumowe, tzw. przejścia szczelne.

8. Rozwiązanie projektowe.

Ciąg kanalizacji opadowej projektuje się z rur kanalizacyjnych PP dwuściennych np. WAVIN X-STREM średnicy DN160 (SN 8 kN/m²). Kanalizację należy układać w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym, a ściany wykopu wzmocnić wypraskami stalowymi poziomo lub wzmocnić płytami.

Przyjęto, że roboty ziemne będą prowadzone 90% sposobem mechanicznym, a 10% sposobem ręcznym. Kanały, studzienki kanalizacyjne poddać próbie szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z PN-92/B-10735. Rurociągi należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości około 20cm. Nie zależnie od rodzaju gruntu, na którym będą posadowione rury należy - starannie przygotować podłoże poprzez wyrównanie dna, oczyszczenie z kamieni - wykonać podłoże z dokładnym zagęszczeniem. Osypkę ruropociągu należy wykonać z gruntów sypkich o uziarnieniu od 2 do 40mm do wysokości górnego sklepienia rury.

Obsypka powinna być wykonana z gruntu sypkiego symetrycznie, warstwami o grubości 15 - 20 cm starannie zagęszczonym lekkim sprzętem, tak aby nie doszło do przemieszczenia rury. Przed rozpoczęciem zasypki należy zabezpieczyć rurę przed wypieraniem i przemieszczaniem gruntu przy zagęszczaniu. Podstawowa warstwa zasypowa do wysokości 30cm ponad górne sklepienie rury powinna być zagęszczana w 15 - 20cm warstwach do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia. Zasyp wykopu piaskiem zagęszczonym warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wg normy BN-83/8836-02 „Roboty ziemne” i wytycznych producenta rur. Stopień zagęszczenia wokół ruropociągu potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

Odwodnienie wykopów na odcinkach gdzie stwierdzi się występowanie wody gruntowej, powyżej dna wykopu, należy zastosować odwodnienie przy pomocy drenów F 113 mm, w obsypce żwirowej. Dreny należy wprowadzić do studzienki drenarskiej F 60cm, w której należy umieścić pompę zatapialną, np. typu PZM 0,75. Wodę odpompowywaną należy odprowadzić wężykiem F 50 mm poprzez osadnik do kanalizacji deszczowej.

Zakres robót:

- wykopy pod kanały
- wykopy pod studnie
- montaż studni, wpustów
- montaż kanałów grawitacyjnych
- montaż zbiornika szczelnego na wody opadowe

Zestawienie podstawowych elementów instalacji deszczowej:

- kanał deszczowy z rur PP Wavin X-Stream 160 SN8 - L= 19,70m
- studnie betonowe DN/ID 1000 - 3 szt.
- Zbiornik szczelny na wody opadowe o poj. 2800l

9. Warunki wykonania.

Prace wykonawcze w zakresie kanalizacji należy wykonać z normą PN 92/B-10735 oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlanych tom II-„Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Natomiast roboty ziemne prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru W-wa 1994 „Roboty ziemne”. Montaż osadnika - wskazane jest, aby montaż osadnika został zlecony ich dostawcy, albo przynajmniej, aby dostawcy zlecić nadzór nad montażem oraz szkolenia w zakresie eksploatacji. Obliczenia konstrukcyjne posadowienia w ziemi zbiornika oraz studzienek kanalizacyjnych należy wykonać na etapie rozpoczęcia budowy kanalizacji. W tym celu należy wykonać dodatkowy otwór w miejscu posadowienia tych urządzeń w celu stwierdzenia poziomu wód i wykonać obliczenia konstrukcyjne na wyporność urządzeń. W zależności od wyników dostosować się do zaleceń konstruktora (np. dociążenie zbiorników czy studzienek, wykonanie stop przeciw wyporowych itp.).

10. Kolizje.

Brak kolizji

11. Próby ciśnieniowe

Badanie szczelności odcinków kanalizacji grawitacyjnej należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610-„Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

12. Uwagi końcowe.

Całość robot wykonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlano - Montażowych cz.II
- Instrukcją budowy przewodów kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych. Montowanie, układanie rur w wykopie (podłoże, obsypka, zasyp wykopu) należy wykonać bezwzględnie wg wytycznych Producenta rur.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie wykonawstwa i BHP.

1.Prace wykonywane przy montażu studzienek o głębokości większej niż 2m oraz prace wykonywane wewnątrz studzienek powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. Osoba wykonująca prace wewnątrz studzienek powinna posiadać bezpośredni kontakt wizualny co najmniej z jedną osobą poza studzienką. (Rozp. M. Pr. i Pol. Soc. Z 28.05.96 Dz. Ustaw Nr 62 poz.288).

2.Prace budowlane należy wykonać zgodnie z warunkami podanymi w roz. Ministr. Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.99 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (DZ.U.N.13. poz 93.).

Oświadczenie

Ja niżej podpisany oświadczam, że sporządzony projekt techniczny budowy instalacji kanalizacji deszczowej - **aktualizacja dokumentacji w oparciu o dotychczas wykonane prace** na dz. ewid. nr 141/2,141/1 obręb 011 w miejscowości Zakopane jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

Podpis:

MARZEC- 2026 R.



MOIIB.OKK.7131/45/03

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z dnia 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art.104 § 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan inż. Jan Jarosz
urodzony dnia 24.01.1975 r. w Nowym Targu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 67/2003

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14 z dnia 10 lipca 2003 r. stwierdziła, że Pan Jan Jarosz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Otrzymują:

1. Pan Jan Jarosz
Czerwienne 287A
34-407 Ciche
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa


dr inż. Zygmunt Rawicki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

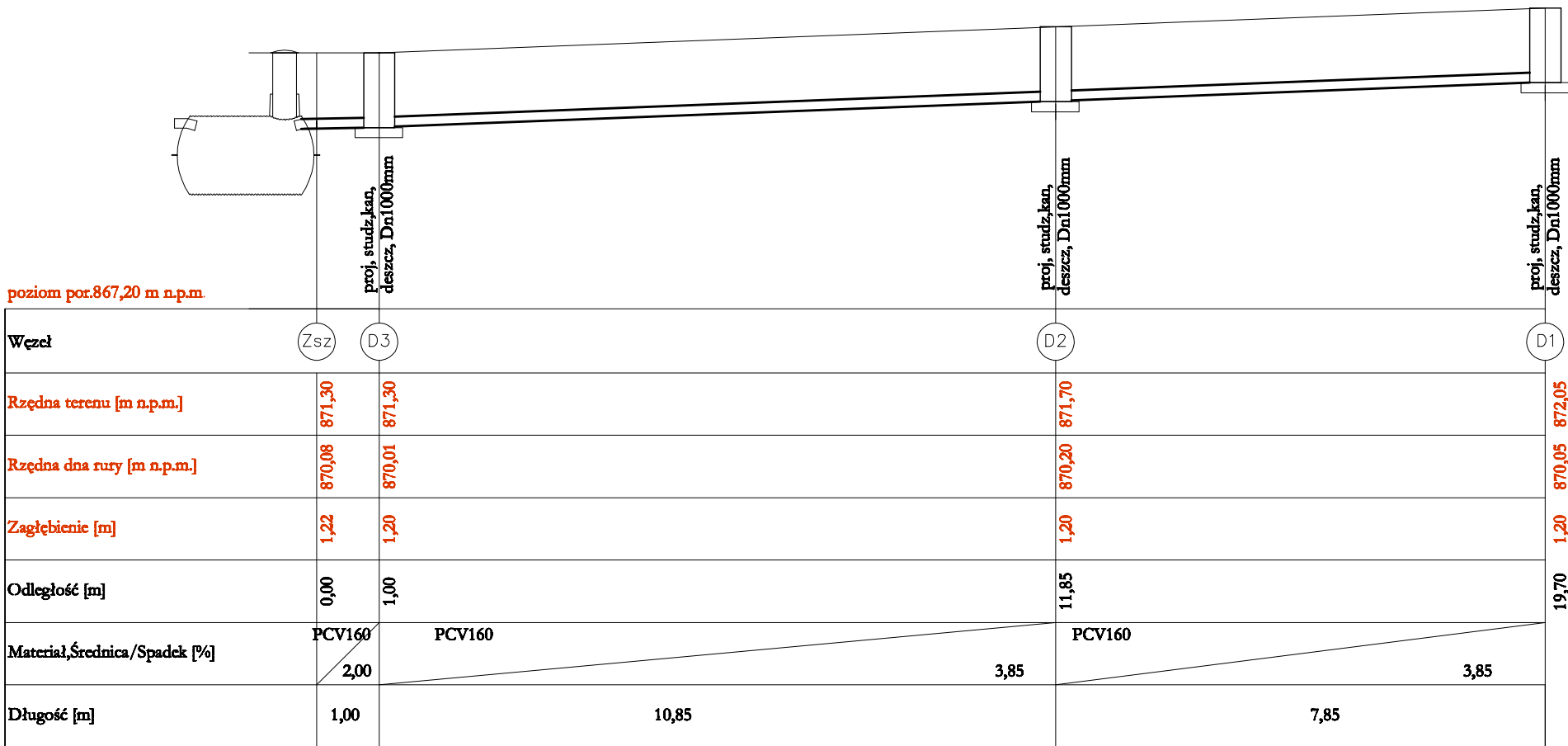
MAP-EN4-1UF-4EF *

Pan Jan Jarosz o numerze ewidencyjnym MAP/IS/1178/03
adres zamieszkania Czerwienne 287A, 34-407 Ciche
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

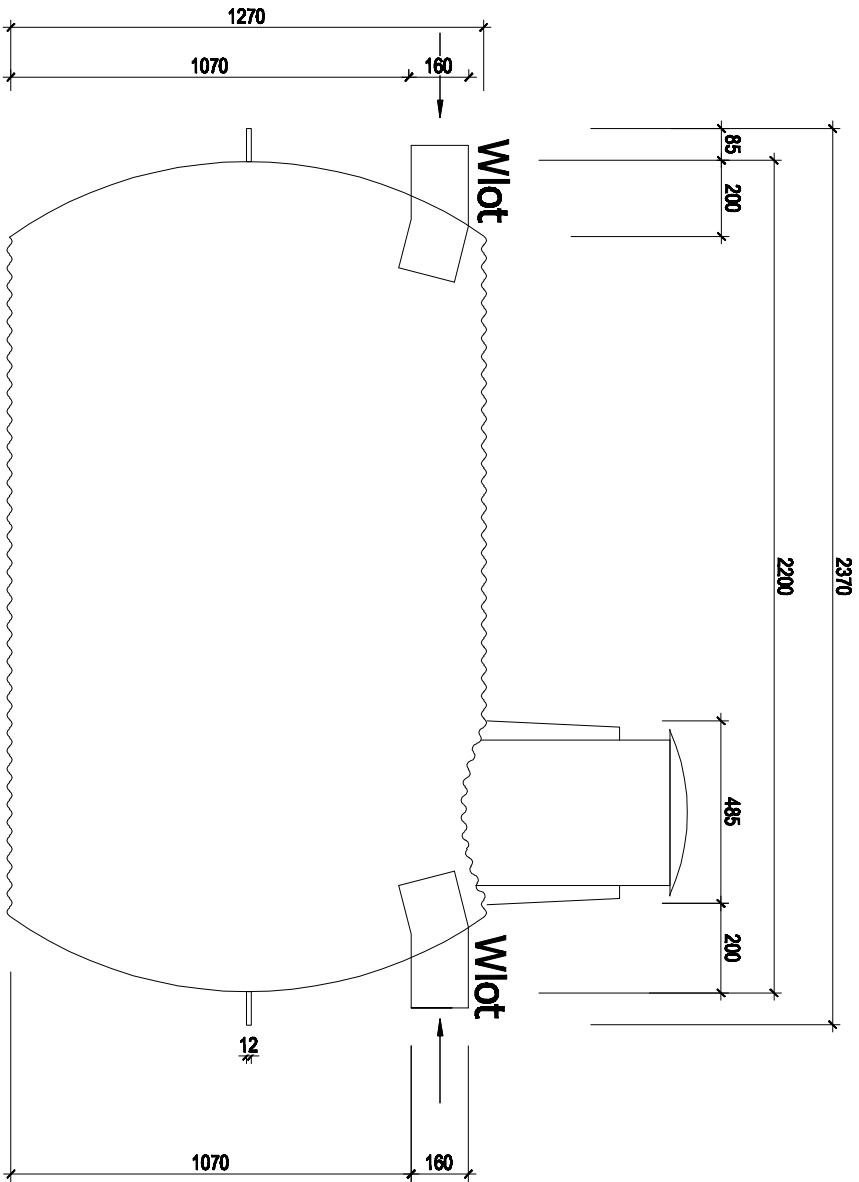
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-30 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



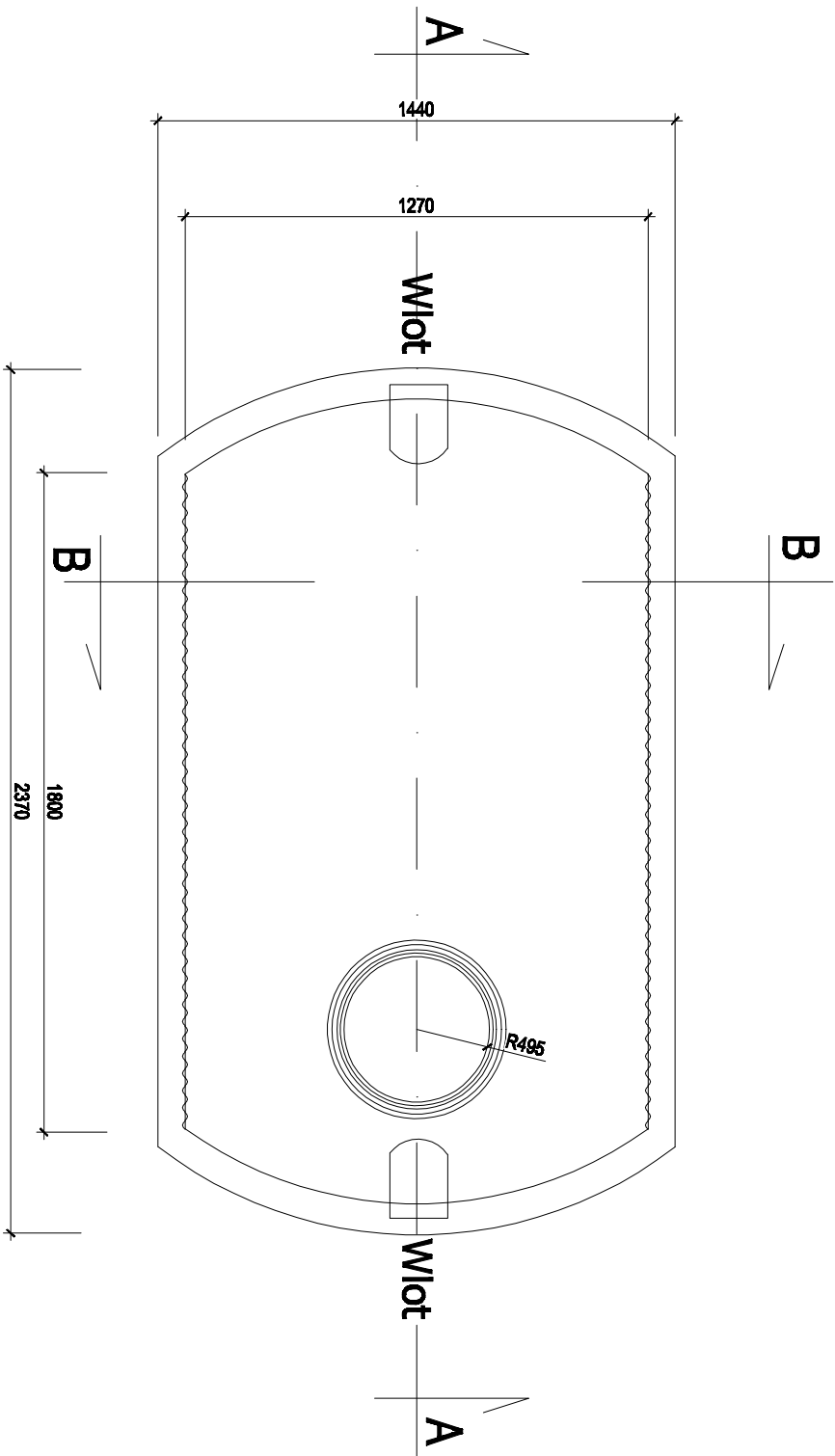
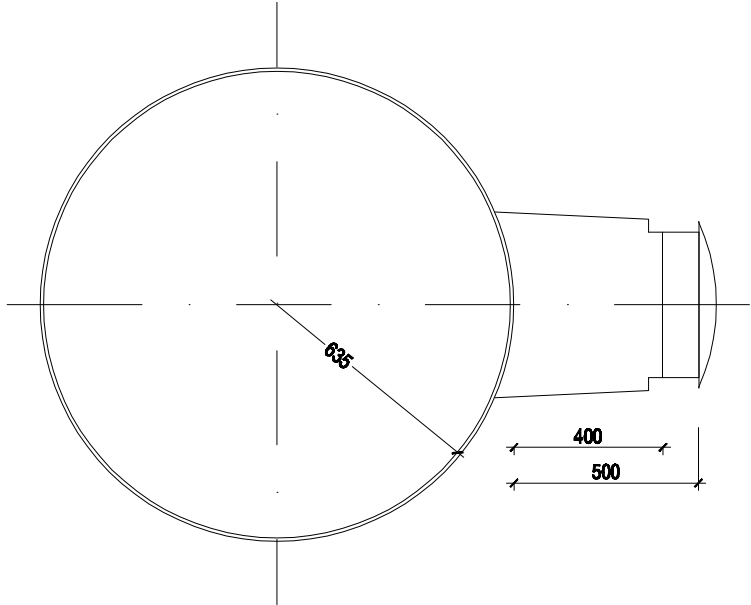
PP PROJEKT"ARCHITEKTURA, BUDOWNICTWO"		numer rysunku	numer strony
34-500 Zakopane, ul. Kasprowicza 41 c, tel. 606-603-640		S1	
Inwestor:	URZĄD MIASTA ZAKOPANE 34-500 Zakopane ul. Kościuszki 13.		
Obiekt:	INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Data opracowania:	
Adres	34-500 Zakopane, ul. Zamoyckiego, dz. ew. nr 141/2,141/1	marzec 2026 r.	
Inwestycji:	obwód 011 Zakopane, gmina Zakopane powiat tatrzański	Skala 1 : 100	
Temat :	PROFIL INSTALACJI KAN. DESZCZOWEJ		
Branża :	Instalacje sanitarne - kanalizacja deszczowa		
Projektował:	inż. Jan Jarcosz upr. nr:677/2003		



A-A

B-B

Pokrywa włazu



A

B

A

A

1440

1270

Włot

Włot

R495

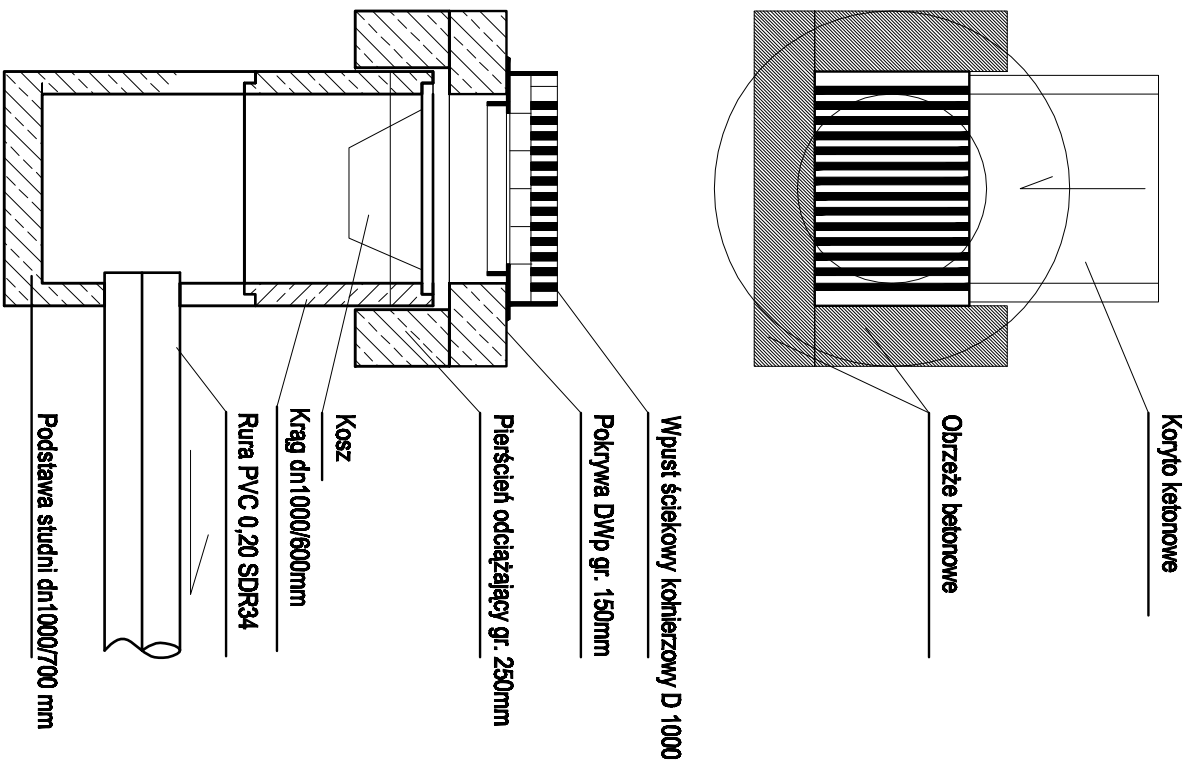
B

1800

2370

PP PROJEKT"ARCHITEKTURA, BUDOWNICTWO"				numer projektu	data projektu
Inwestor: GMINA ŁĘBÓRZ, ul. Kasprzowska 11, 14-100 Łębórz, tel. 086-600-640				S2	
Obiekt: INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.				Data opracowania:	
Adres inwestycji: 34-900 Zakopane, ul. Zamojskiego, Dział N: 14/2, 14/1				miejscowość	
Temat: Bezodpływowy szczelny zbiornik na wodę po 2,80m3				2026 r.	
Branża: Instalacje sanitarne - kanalizacja deszczowa				Skala	
Projektant: Inż. Jan Janusz				1 : 20	
upr. bud. nr 67/2003					

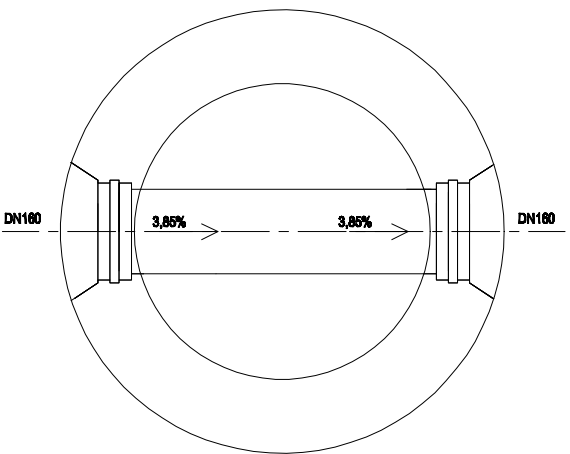
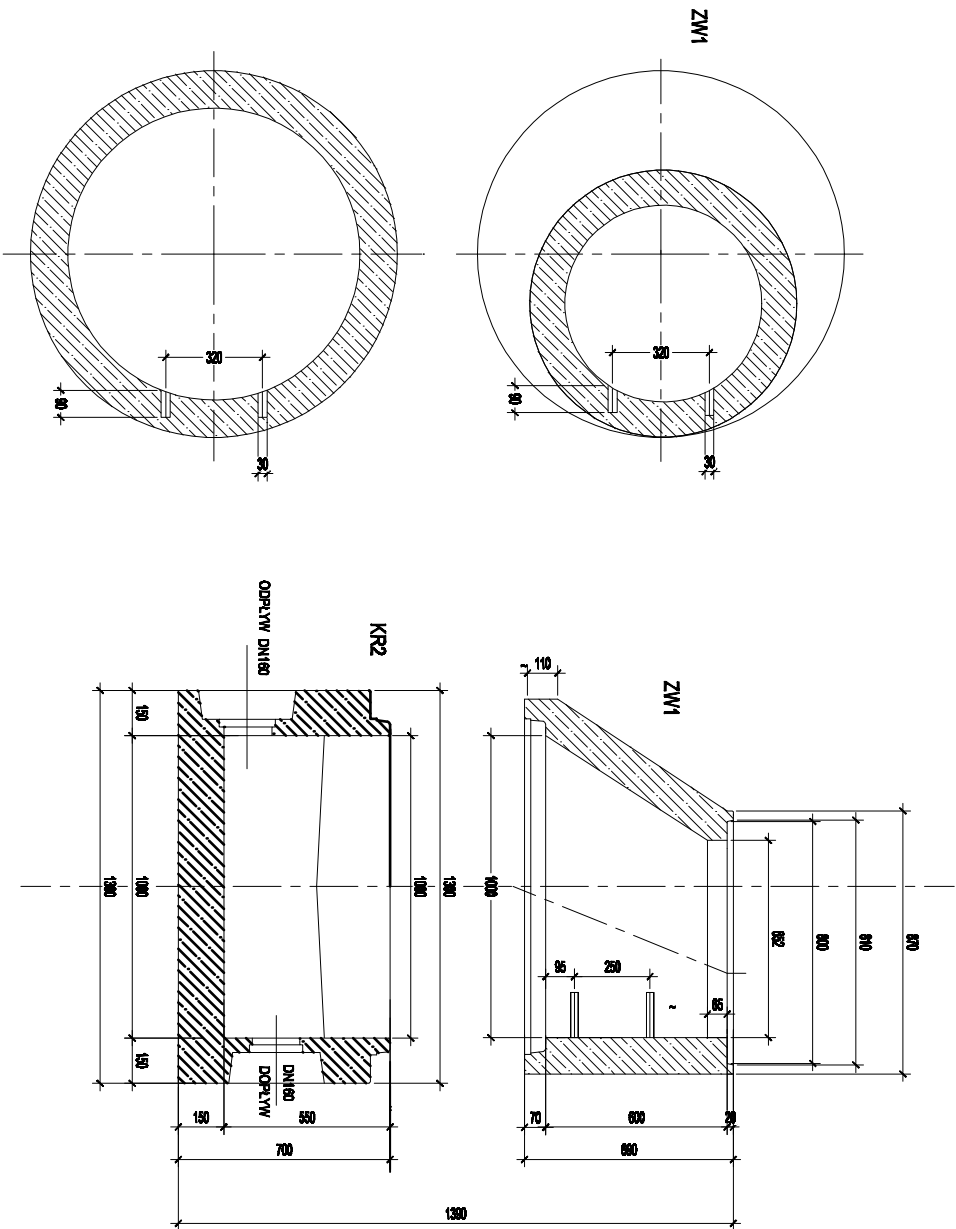




PP PROJEKT"ARCHITEKTURA, BUDOWNICTWO"		numer rysunku	numer listy
Inwestor: URZĄD MIASTA ZAKOPANE 34-500 Zakopane, ul. Kasprzowska 41 c, tel. 606-603-640		S3	
Obiekt: 34-500 Zakopane ul. Kodłuszki 13.			
Adres 34-500 Zakopane, ul. Zamyskiego, dz. ew. nr 141/2, 141/1 droga 011 Zakopane, gmina Zakopane powiat tarnobski		Data opracowania: marzec 2026 r.	
Inwestycji: droga 011 Zakopane, gmina Zakopane powiat tarnobski			
Temat : SZCZEGÓŁ WPUSTU		Skala 1 : 10	
Branża : Instalacje sanitarne - kanalizacja deszczowa			
Projektował: inż. Jan Jarczak upr. nr:6772003			

STUDZIENKA KANALIZACYJNA D1, D2, D3
wg.DIN Ø1000 - rzut z góry

STUDZIENKA KANALIZACYJNA D1, D2, D3
wg.DIN Ø1000



PP PROJEKT"ARCHITEKTURA, BUDOWNICTWO"			
34-500 Zakopane, ul. Kasprowicza 41 c, tel. 606-603-610			
URZĄD MIASTA ZAKOPANIE			
Investor:	34-500 Zakopane ul. Kasprowicza 41 c	numer projektu	S4
Objekt:	INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	data opracowania:	
Adres	34-500 Zakopane, ul. Zamysłóg, dz. ew. nr 141/2, 141/1	marzec 2026 r.	
Inwestycji:	objęt 011 Zakopane, gmina Zakopane powiat tarnobski		
Temat:	STUDZIENKI D1, D2, D3		
Branża:	Instalacje sanitarne - kanalizacja deszczowa		
Projektant:	Int. Jan Jurek		
	upr. nr:67/2003		

Skala
1 : 10