

**PROJEKT BUDOWLANY PRZYDOMOWEJ  
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**

**OBIEKT: przydomowa oczyszczalnia ścieków w systemie z drenażem  
rozsączającym w leśnictwie Balinka 16/1, 16-310 Sztabin,  
na działce nr 72/9**

**INWESTOR: NADLEŚNICTWO AUGUSTÓW**

**ADRES: 16-300 AUGUSTÓW UL. TURYSTYCZNA 19**

**PROJEKTOWAŁ: WACŁAW FILIPOW**

Augustów 07.2021

Usługi projektowo-kosztorysowe  
i nadzór budowlany  
Wacław Filipow  
upr. bud. i proj. nr SUW-11/91  
Augustów, ul. Białozłowa 14  
tel. 643-52-42  
REGON 790191838 NIP 846-113-23-76

# OPIS TECHNICZNY PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

## 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

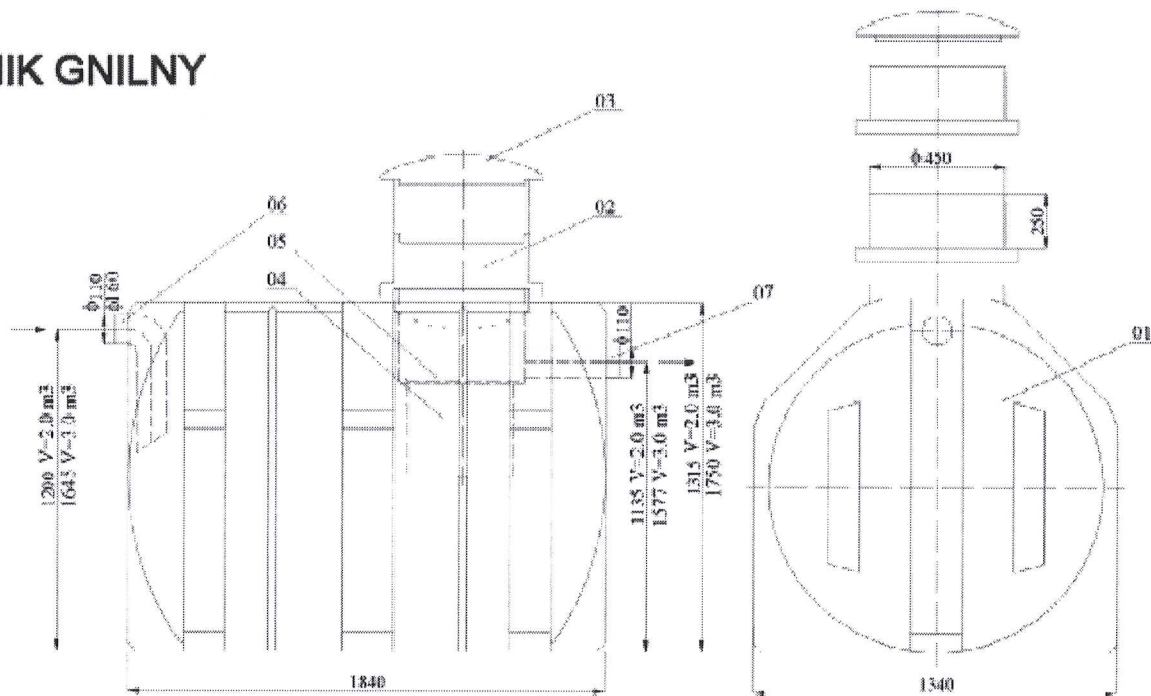
Przedmiotem inwestycji jest lokalizacja przydomowej oczyszczalni ścieków systemu POZ-PLAST, lub SOTRALENTZ na potrzeby obiektu, zlokalizowanego w leśnictwie Balinka 16/1, gmina Sztabin, działka nr 72/9 stanowiącego własność Skarbu Państwa –PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Augustów

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Mapy sytuacyjno wysokościowa,
- Wizja lokalna
- Normy i przepisy branżowe
- Warunki gruntowo wodne w obrębie działki ( poziom wód gruntowych poniżej 1,5 m od poziomu drenażu, grunty o dobrej przepuszczalności).

## 3.CHARAKTERYSTYKA PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW SYSTEMU POZ-PLAST LUB SOTRALENTZ LUB INNYCH O PODOBNYCH PARAMETRACH TECHNICZNYCH

### OSADNIK GNILNY

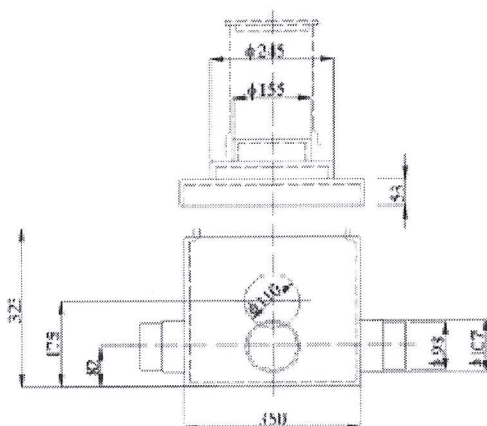


Osadniki gnilne produkowane są jako monolityczne jednokomorowe zbiorniki w kształcie cysterny o pojemnościach 4,0 m<sup>3</sup>. Wykonane są z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD) metodą formowania obrotowego o grubości ścianki około 6 mm. W górnej części zbiornika znajdują się otwory: wlot ( 06 ) o średnicy 160 lub 110 mm i wylot ( 07 ) o średnicy 110 mm. Osadnik posiada wąż ( 02 ) o średnicy 450 mm, przykryty pokrywą ( 03 ), służący do usuwania nagromadzonych osadów i kożucha. Możliwa nadbudowa wężu pozwala na posadowienie zbiornika na różnych głębokościach. Osadniki wyposażone są na wylocie w filtr ( 04 ) w postaci dużego wiadra z polietylenu o pojemności 37 litrów, wypełnionego keramzytem. Dno wiadra posiada otwory, przez które ścieki dopływają do filtra. Zadaniem filtra jest cedzenie ścieków i spowalnianie odpływu, dzięki czemu osad nie jest podrywany z dna. **Osadniki posiadają Aprobata Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska**

### - STUDZIENKA ROZGAŁĘŻNA

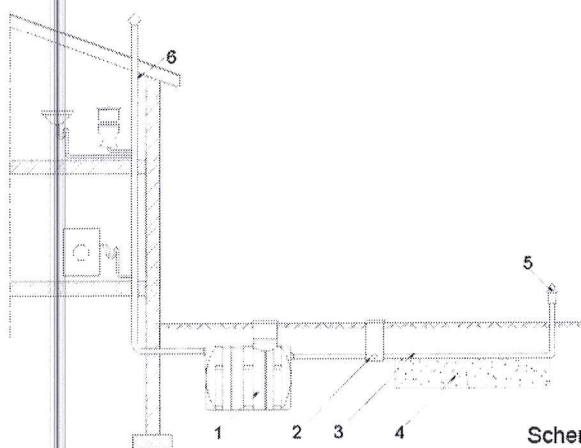
Jest to monolityczny zbiornik cylindryczny, wykonany z Polietylenu metodą rotacyjnego odlewania. Jest on zaopatrzony w szczelnie zdejmowaną pokrywę, otwór wlotowy ( 110 mm ) oraz 3 wyloty ( 110 mm ). Zadaniem studzienki jest rozdzielenie równej ilości ścieków do każdej nitki drenażowej.

### - DRENAŻ ROZSĄCZAJĄCY

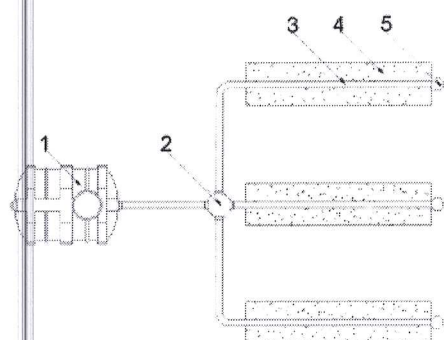


Drenaż rozsączający jest to układ naciętych rur o średnicy 110 mm. Długość drenażu uzależniona jest od ilości ścieków i przepuszczalności gruntu. Rury drenażowe układane są w żwirowej obsypce o granulacji około 40 mm. Zaleca się aby każda nitka drenażowa była zakończona kominkiem napowietrzającym.

#### 4. ZASADA DZIAŁANIA PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW



Rys. 1.  
Schemat przydomowej oczyszczalni ścieków  
z odprowadzaniem ścieków do gruntu  
przez drenaż rozsączający - przekrój podłużny.



Rys. 2.  
Schemat przydomowej oczyszczalni ścieków  
z odprowadzaniem ścieków do gruntu  
przez drenaż rozsączający - rzut.

Ścieki bytowe doprowadzane są do zbiornika gnilnego (1), gdzie ulegają sedymentacji zawieszin opadających, flotacji tłuszczów i piany fermentacyjnej oraz fermentacji zgromadzonych osadów. Mniej obciążone ścieki przepływają przez filtr doczyszczający i zostają skierowane do studzienki rozgałęźnej (2), która dzięki swojej konstrukcji zapewnia ich równomierny rozpływ do nitek drenażowych (3) i do złoża rozsączającego (4), gdzie odbywa się końcowy proces biologicznego oczyszczania przy udziale bakterii tlenowych.

Ścieki rozsączone za pomocą rur perforowanych przesiąkają przez różne warstwy gruntu, w których następuje proces biologicznego rozkładu na substancje mineralne, które ostatecznie przenikają do wody gruntowej.

Układ napowietrzające wentylacyjny systemu działa dzięki grawitacyjnemu przepływowi powietrza w wyniku powstałej różnicy ciśnień między kominkami napowietrzającymi (5), a wylotem odpowietrzenia kanalizacji wewnętrznej (6), który jest odprowadzony ponad dachem budynku.



## 5. ILOŚĆ ŚCIEKÓW DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO ZAMIESZKAŁEGO PRZEZ 5 OSÓB

Przyjęto osadnik gnilny o pojemności 4,0 m<sup>3</sup>

## 6. DOBÓR DŁUGOŚCI DRENAŻU ROZSĄCZAJĄCEGO

Długość drenażu rozsączającego *zależna* jest od ilości mieszkańców oraz od rodzaju gruntu znajdującego się na danej posesji.

Grunt dobrze przepuszczalny - przyjęto długość drenażu 42 mb ( 3 nitki drenażowe, każda po 17 mb długości ), szerokość wykopu: 0,60 m

## 7. LOKALIZACJA PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW SYSTEMU

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r, Dz.U. Nr. 75, póź. 690 ) określają następujące wartości minimalnych odległości osadników gnilnych i drenażu rozsączającego od innych obiektów:

- 2 m od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego (do pokrywy osadnika gnilnego) na terenach o zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej,
- 30 m od najbliższej studni stanowiącej ujęcie wody pitnej ( po filtrze piaskowym ).

Oprócz wymienionych powyżej, należy zachować następujące minimalne odległości:

- 5 m od ścian budynków mieszkalnych wyposażonych w okna lub drzwi. Jeśli ściana takowych nie posiada, zbiornik można instalować tuż przy ścianie. Należy jednak zwracać uwagę, aby podłoże fundamentu budynku nie zostało osłabione
- 3 m od drzew (korzenie mogą pozatykać otwory w rurach rozsączających),
- 1,5 m od rurociągów gazowych i wodociągowych,
- 0,8 m od kabli elektrycznych,
- 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

## 8. ZASADA MONTAŻU OSADNIKÓW GNILNYCH

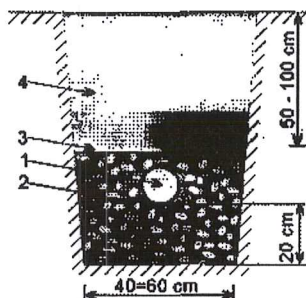
1. Zbiorniki dostosowane są do wbudowania pod powierzchnią terenu. Zbiornik nie może być lokalizowany pod jezdnią, natomiast może być umieszczony pod chodnikiem. W wykopie należy przygotować dno poprzez wykonanie warstwy piasku stabilizowanego cementem o grubości min. 15 cm. Tak przygotowane podłoże powinno być szersze od wymiarów osadnika o około 60 cm - sprawdzić poziom.

Zbiornik należy ostrożnie umieścić w wykopie, za pomocą zawiesia linowego. *Zabrania się* mocować zawiesie na rurze wlotowej i wylotowej. Zbiornik należy tak posadowić, aby rura doprowadzająca ścieki z budynku do osadnika miała zachowany spadek 2-3 %. Po posadowieniu, lecz przed wykonaniem zasypywania należy wypoziomować osadnik. Zasypywanie zbiornika powinno odbywać się z równoczesnym napełnianiem go wodą. Podczas zasypywania wody w zbiorniku powinno być za każdym *razem* 10 cm powyżej poziomu zasypywania. Zbiornik obsypać piaskiem stabilizowanym cementem o szerokości około 10 cm. W tym celu *zaleca się* wykonanie szalunku, który umożliwi wykonanie otoczki piaskowo - cementowej o wymaganej szerokości oraz zasypanie pozostałej, wolnej powierzchni wykopu gruntem rodzimym ( rys. 1 ). Zasypywanie wykonywać warstwami, dokładnie zagęszczając. Piasek wykorzystywany do wykonania otoczki piaskowo cementowej powinien być pozbawiony kamieni oraz innych ostrych zanieczyszczeń, nie można *zrzucić* go z dużej wysokości. Wokół szyjki wjazdu należy również wykonać obsypkę z piasku stabilizowanego cementem. Przy głębszym posadowieniu zbiornika (powyżej 40 cm naziomu) w celu przeniesienia nadmiernego obciążenia gruntem należy nad zbiornikiem wykonać płytę ze zbrojonego betonu (rys.2). Pod płytą powinna znajdować się warstwa piasku. Gdy zbiornik instalowany jest w gruncie uwodnionym, na dnie wykopu należy wykonać płytę betonową o ciężarze większym lub równym ciężarowi wody w zbiorniku. Zbiornik należy zakotwić do tak wykonanej płyty zabezpieczającej go przed wyporem (rys. 3). Posadowienie w warunkach nietypowych wymaga opracowania indywidualnego projektu. Przestrzeganie powyższych zaleceń podczas posadawiania zbiornika zapewni długotrwałą bezawaryjną eksploatację.

Opróżnianie zbiornika powinno odbywać się tak, aby w chwili wypompowywania osadu przez wóz ascenizacyjny, osadnik gnilny był pełen ( stałe uzupełnianie wodą podczas opróżniania ). Umożliwia to dokładne wypłukanie wnętrza zbiornika oraz eliminuje ryzyko zgniecenia przez napór ziemi.

## 9. INSTRUKCJA MONTAŻU DRENAŻU ROZSĄDZAJĄC EGO

1. Wykop pod drenaż wykonać jak na rys.1.
2. Szerokość dna wykopu powinna wynosić około 40 - 60 cm.
3. Rury drenażowe układa się w warstwie wspomagającej, którą stanowi tłuczeń lub żwir płukany o granulacji od 15 do 40 mm.
4. Grubość warstwy wspomagającej powinna wynosić około 20,0 cm.



Rys. 1

Przekrój poprzeczny drenażu rozsączającego.

- 1 - rurociąg drenarski,
- 2 - warstwa wspomagająca,
- 3 - przegroda z włókniny filtracyjnej (geowłóknina)
- 4 - grunt rodzimy

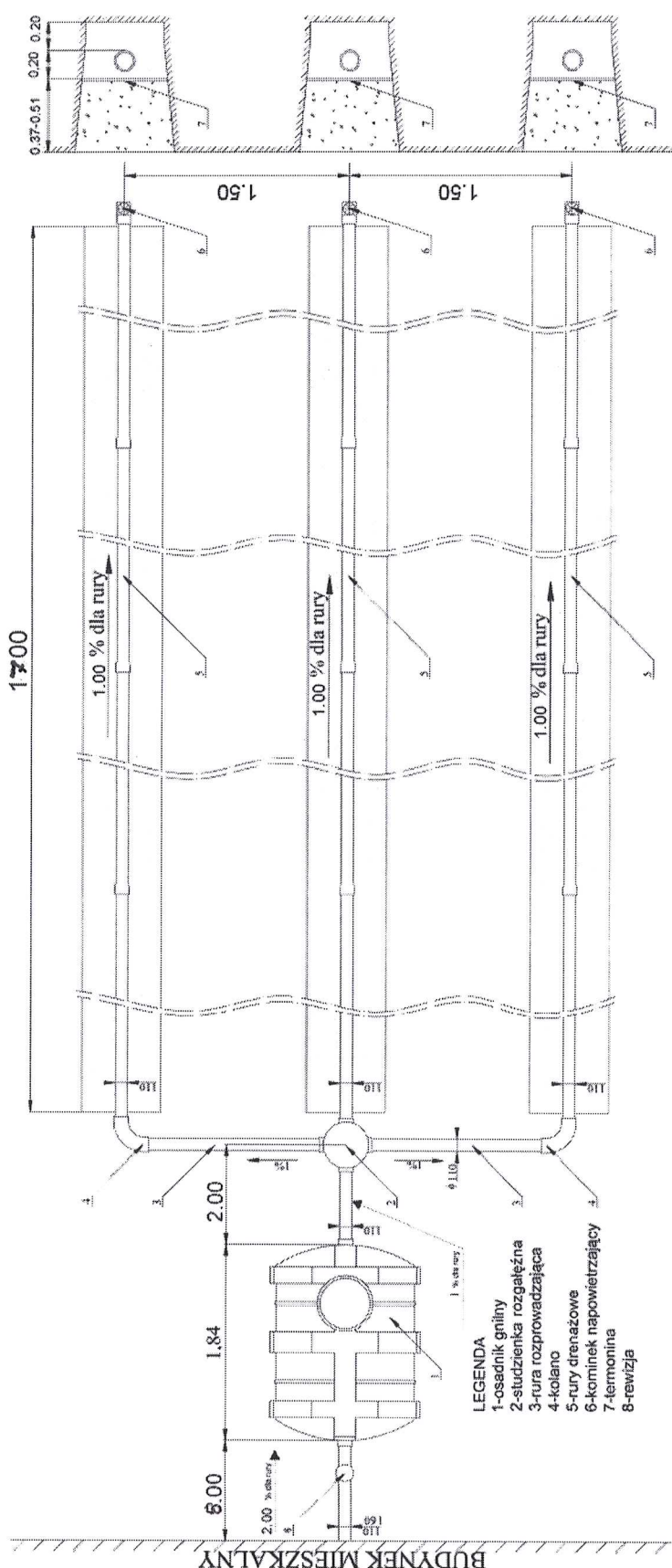
5. System rur drenażowych składa się z 4 typów rur ponumerowanych od A1 do A4. Rury drenażowe są, ponacinane w taki sposób, aby rozproszanie ścieków odbywało się równomiernie na całej długości układu. Dlatego istotnym jest, aby na każdej nitce drenażu zachowana była prawidłowa kolejność układania rur (A1, A2, A3, A4 licząc od studzienki rozgałęźnej).
6. Ciągi rur drenażowych układać ze spadkiem 0,5 - 2,0 %.
7. Rurę drenażową obsypać tłuczniem lub żwirem.
8. Warstwę tłucznia bądź żwiru ponad rurami drenażowymi zabezpieczyć geowłókniną.
9. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym.





## 10. ZASADY EKSPLOATACJI PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

- osadnik gnilny powinien być opróżniany nie częściej niż raz na pół roku, kiedy grubość warstwy osadów dennych przekracza  $\frac{1}{3}$  głębokości cieczy w osadniku. Do oczyszczalni nie należy odprowadzać ścieków hodowlanych oraz wód deszczowych



projektował:	imię i nazwisko	data	podpis
sprawił:			
adaptował:			
skala <b>1:50</b>	nazwa rysunku: <b>PROJEKT TECHNICZNY  PRZEDMOWEJ OCZYSZCZALNI  ŚCIEKÓW SYSTEMU POZ-PLAST - rzut</b>		
	numer rysunku: <b>1</b>		

*Grzegorz Andrzej*  
Usługi projektowe i kosztorysowe  
nadzór nadzowlany  
Wawrzyn Filipow  
upr. bud. nr SU/M-11/91  
Augustów, ul. Błuszczońska 14  
tel. 643-52-42  
REGON 790191838 NIP 846-113