



INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY  
INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION – NATIONAL RESEARCH INSTITUTE

APROBATA TECHNICZNA IOŚ – PIB

**AT/2015-08-0003/A7**

**Zbiorniki technologiczne  
i urządzenia uzupełniające dla  
małych oczyszczalni ścieków  
SOTRALENTZ**

**Warszawa 2015**

**Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy**  
00-548 Warszawa, ul. Krucza 5/11D, centrala – tel. (22) 37 50 511 lub 556,  
dyrekcja – tel. (22) 37 50 525  
KRS: 0000032034

**Zakład Systemów Ochrony Wód i Aprobát Technicznych**  
tel. (22) 37 50 523, tel./fax (22) 832 21 63, e-mail: [bf@ios.edu.pl](mailto:bf@ios.edu.pl)

## APROBATA TECHNICZNA IOŚ – PIB

### AT/2015-08-0003/A7

Na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z 2004 r. z późn. zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497 z 2004 r.), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Ochrony Środowiska – Państwowym Instytucie Badawczym w Warszawie na wniosek firmy:

**SOTRALENTZ Sp. z o.o.**  
**ul. Unii Europejskiej 26**  
**96-100 Skierniewice**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

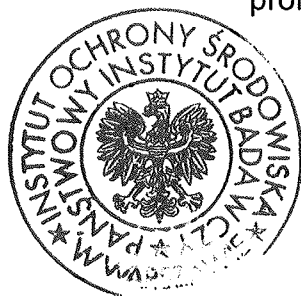
## Zbiorniki technologiczne i urządzenia uzupełniające dla małych oczyszczalni ścieków SOTRALENTZ

w zakresie i na zasadach określonych w niniejszej Aprobacie Technicznej IOŚ – PIB.

Termin ważności:  
27 lutego 2020 r.

Dyrektor  
Instytutu Ochrony Środowiska  
– Państwowego Instytutu Badawczego

  
prof. dr hab. inż. Barbara Gworek



Warszawa, styczeń 2015 r.



## Spis treści

1. Przedmiot aprobaty .....	4
1.1. Ogólna charakterystyka techniczna wyrobów.....	4
1.2. Ogólna charakterystyka filtrów doczyszczających.....	4
1.3. Ogólna charakterystyka zbiornika technologicznego.....	8
1.4. Ogólna charakterystyka studzienek .....	9
1.4.1. Studzienki napowietrzająca i rewizyjna SL-RAP 1000 .....	9
1.4.2. Studzienka rewizyjna SL-RW 1205.....	9
1.4.3. Studzienka rozdzielcza SL-RR 450 .....	11
1.4.4. Studzienka wód opadowych SL-REP 450 .....	11
1.4.5. Studzienka zamykająca drenaż SL-RBOU 450 .....	12
1.4.6. Studzienka zbierająca do filtra piaskowego pionowego SL-RCOLV 1190 .....	13
1.4.7. Studzienka zbierająca do filtra piaskowego poziomego SL-RCOLH 600.....	14
1.5. Ogólna charakterystyka nadbudów cylindrycznych .....	16
1.5.1. Nadbudowy cylindryczne do włączów rewizyjnych SL-REHC.....	16
1.5.2. Nadbudowy cylindryczne do studzienek SL-REHR .....	18
1.6. Oznaczenie.....	19
1.6.1. Sposób budowy oznaczenia filtrów doczyszczających.....	19
1.6.2. Sposób budowy oznaczenia zbiorników technologicznych .....	19
1.6.3. Sposób budowy oznaczenia studzienek .....	20
1.6.4. Sposób budowy oznaczenia nadbudowy cylindrycznej do włączów rewizyjnych i studzienek .....	20
1.6.5. Oznakowanie wyrobu.....	20
2. Przeznaczenie, zasada działania i warunki stosowania i lokalizacji .....	20
2.1. Przeznaczenie .....	20
2.1.1. Przeznaczenie i zakres stosowania filtra doczyszczającego .....	21
2.1.2. Przeznaczenie i zakres stosowania zbiornika technologicznego .....	21
2.1.3. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania studzienek .....	21
2.1.4. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania nadbudowy cylindrycznej do włączów rewizyjnych i studzienek .....	22
2.2. Lokalizacja filtrów doczyszczających, zbiornika technologicznego i studzienek .....	23
3. Warunki montażu i eksploatacji .....	23
3.1. Warunki montażu.....	23
3.2. Warunki obsługi i konserwacji .....	23
4. Właściwości i ich sprawdzanie .....	24
4.1. Surowce i materiały.....	24
4.1.1. Właściwości techniczne surowców .....	24
4.1.2. Badania odbiorcze surowców .....	24
4.2. Technologia produkcji.....	24
4.3. Wymagania i badania .....	25
4.3.1. Właściwości techniczne i użytkowe filtrów doczyszczających .....	25
4.3.2. Właściwości techniczne i użytkowe zbiorników technologicznych.....	26
4.3.3. Właściwości techniczne i użytkowe studzienek .....	29
5. Zakładowa kontrola produkcji.....	30
6. System oceny zgodności wyrobu .....	30
7. Magazynowanie .....	30
8. Pakowanie .....	30
9. Transport .....	31
10. Ustalenia formalno-prawne .....	31
11. Termin ważności .....	32
Informacje dodatkowe .....	32

## 1. Przedmiot aprobaty

Przedmiotem Aprobata Technicznej Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego są zbiorniki technologiczne i urządzenia uzupełniające firmy SOTRALENTZ Sp. z o.o. ze Skierniewic, przeznaczone do instalowania w małych oczyszczalniach ścieków bytowych.

Aprobata techniczna obejmuje:

- **Filtry doczyszczające:**
  - **SL-FD** – 6 wielkości o pojemnościach: 200 l, 500 l, 800 l, 1000 l, 1600 l, 2400 l,
  - **SL-FD (M 2006)** – 7 wielkości o pojemnościach: 200 l, 500 l, 800 l, 1000 l, 1600 l, 2500 l, 3500 l;
- **Zbiornik technologiczny pojemności 530 l:**
  - **SL-TECH 400** z włazem D400,
  - **SL-TECH 740** z włazem D740,
- **Studzienki:** napowietrzająca i rewizyjna **SL-RAP 1000**, rewizyjna **SL-RW 1205**, rozdzielcza **SL-RR 450**, wód opadowych **SL-REP 450**, zamykająca drenaż **SL-RBOU 450**, zbierająca do filtra piaskowego pionowego **SL-RCOLV 1190**, zbierająca do filtra piaskowego poziomego **SL-RCOLH 600** – 7 rodzajów z pokrywami o różnym układzie króćców przepływowych;
- **Nadbudowy cylindryczne:**
  - **SL-REHC do włazów rewizyjnych** – 7 typów;
  - **SL-REHR do studzienek** – 4 typy.

Producentem studzienek jest firma SOTRALENTZ PACKAGING S.A.S. z siedzibą w Drulingen (Francja). Przedstawicielem, importerem i dystrybutorem wyrobów w Polsce jest SOTRALENTZ Sp. z o.o. z siedzibą w Skierniewicach.

Producentem pozostałych wyrobów jest SOTRALENTZ Sp. z o.o. z siedzibą w Skierniewicach.

### 1.1. Ogólna charakterystyka techniczna wyrobów

Wyroby SOTRALENTZ są monolitycznymi odlewami wykonanymi z tworzywa sztucznego – kopolimeru polietylenu wysokiej gęstości, metodą wytłaczania z rozdmuchem lub rotomuldingu. Gęstość polietylenu wynosi  $0,944 \div 0,952 \text{ g/cm}^3$ . Grubość ścian zbiorników wynosi  $3,0 \div 7,5 \text{ mm}$ .

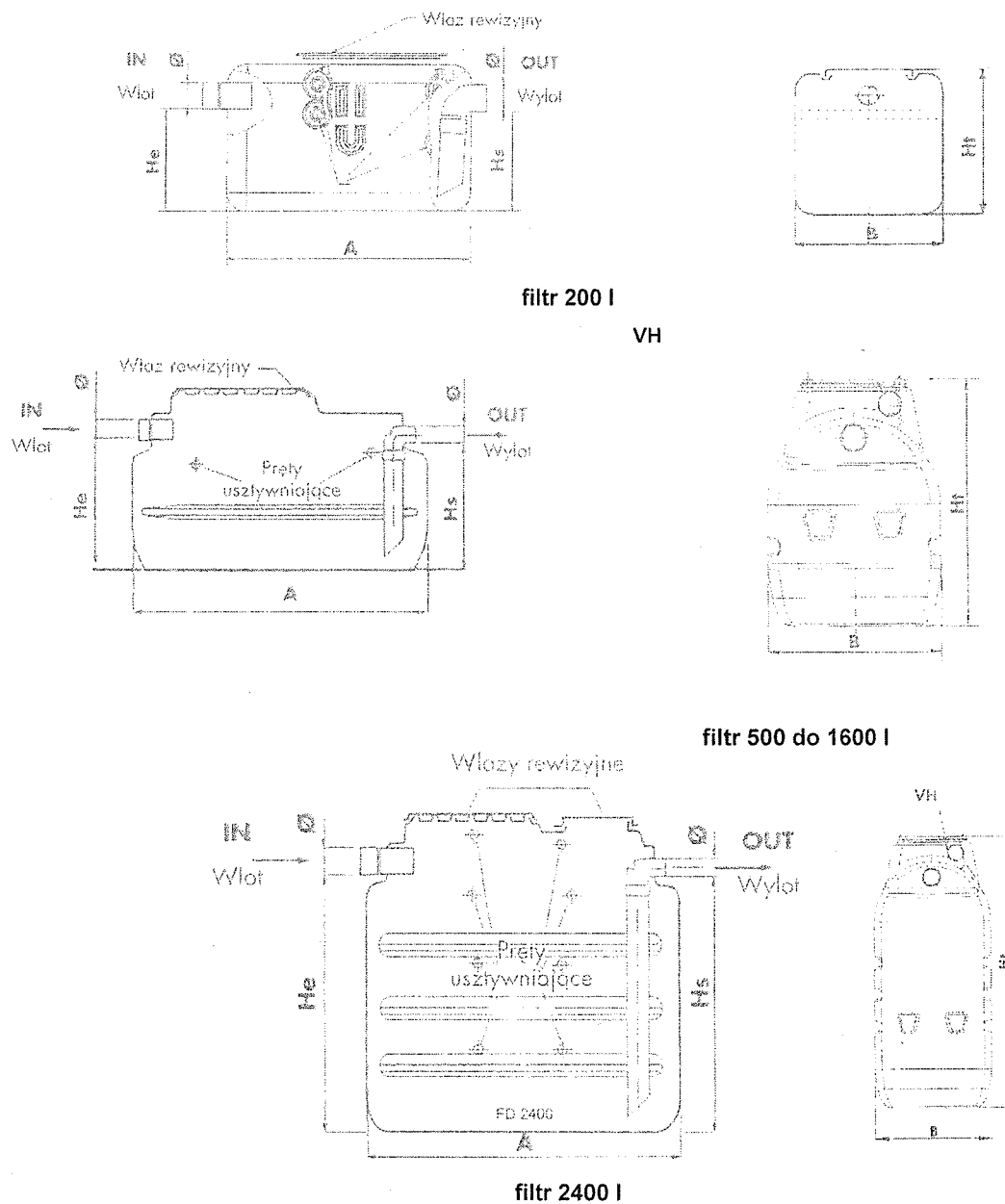
### 1.2. Ogólna charakterystyka filtrów doczyszczających

Filtry doczyszczające, wg rys. 1, 2, 3 i 4, są zbiornikami w kształcie prostopadłościanu (zbiornik 200 l) lub prostopadłościanu z zaokrąglonymi ścianami bocznymi i wgłębieniami na bocznych narożach, umożliwiającymi założenie metalowych opasek wzmacniających w przypadku posadowienia filtra na powierzchni gruntu (zbiorniki 800 l, 1000 l, 1600 l, 2400 l). W ścianach bocznych znajdują się gniazda do montażu rozpór wzmacniających zbiornik od wewnątrz. Zbiorniki w górnej części posiadają prosty wlot i syfonowy wylot (średnicy 110 lub 160 mm) z deflektorem oraz króciec do podłączenia wentylacji wysokiej (dla typów: 500 ÷ 2400 l oraz 2500 ÷ 3500 l – SL-FD (M 2006)). Rura wylotowa zanurzona jest w ściekach. W górnej części zbiorników znajdują się włazy z pokrywami:

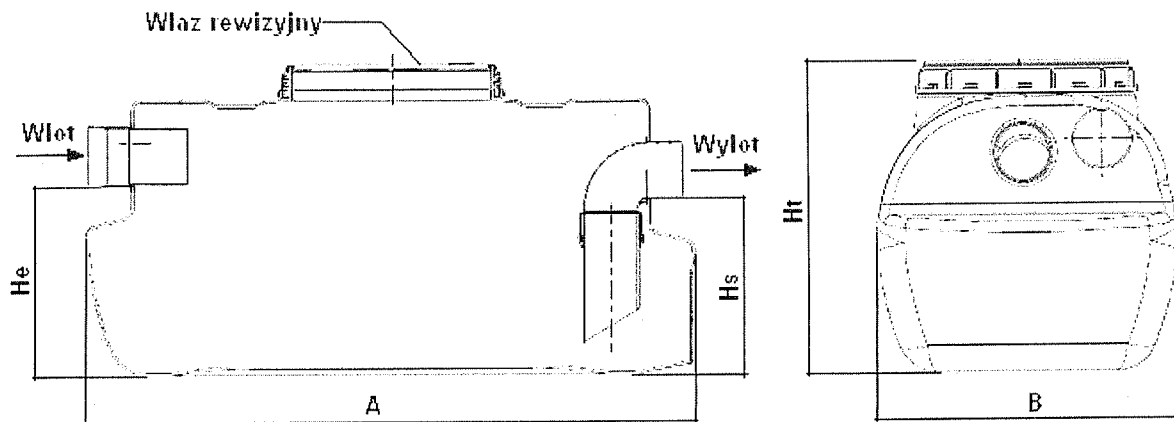
- **SL-FD 200:** jeden prostokątny właz z pokrywą wykonaną z polietylenu PE,
- **SL-FD 500 ÷ 1600:** po jednym prostokątnym włazie z pokrywą wykonaną ze stali szlachetnej odpornej na korozję,
- **SL-FD 2400:** 2 włazy – jeden prostokątny ze stali szlachetnej i jeden okrągły z pokrywą wykonaną z polietylenu PE,

- SL-FD 200 (M 2006) – jeden okrągły właz z pokrywą wykonaną z polietylenu PE,
- SL-FD 500 + 3500 (M 2006): po dwa okrągłe włazy z pokrywami wykonanymi z polietylenu PE.

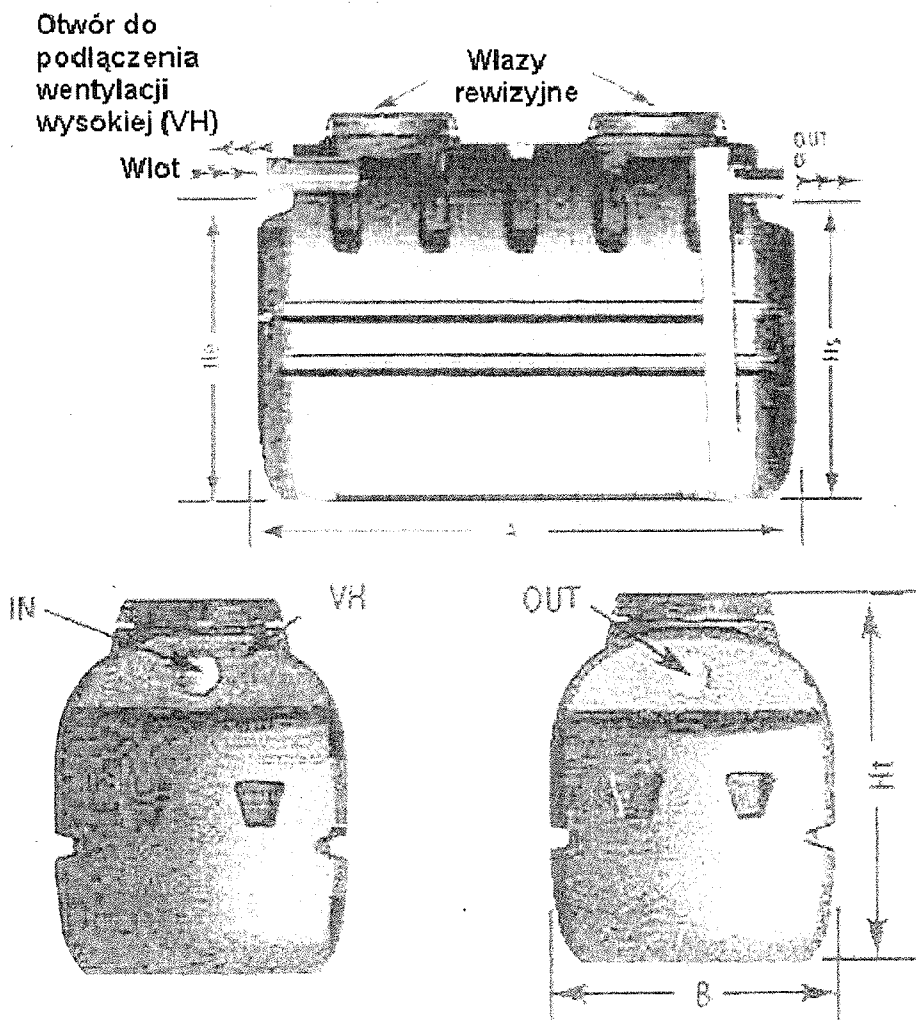
Zbiorniki wypełnione są materiałem filtracyjnym, który stanowi puzzolana, koks, kształtki z polipropylenu lub inny materiał filtracyjny o granulacji 20/50 mm. Objętość materiału filtracyjnego w zależności od pojemności zbiornika wynosi od 200 l do 3500 l. Główne wymiary filtrów doczyszczających zamieszczono w tabeli 1.



Rysunek 1. Filtr doczyszczający SL-FD, widok z boku i przekroje

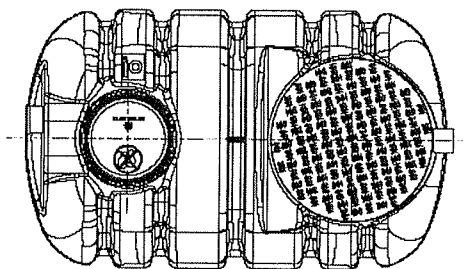
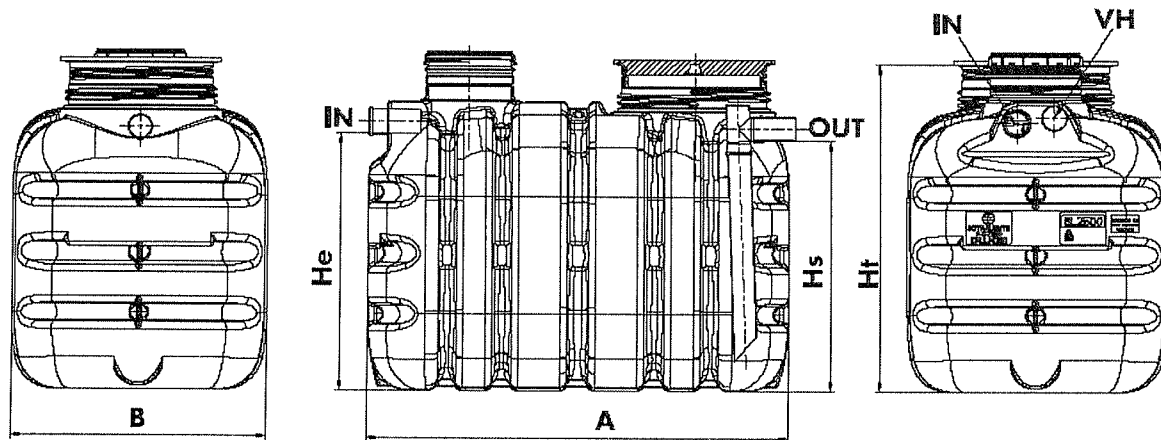


Rysunek 2. Filtr doczyszczający SL-FD 200 I (M 2006), widok z boku

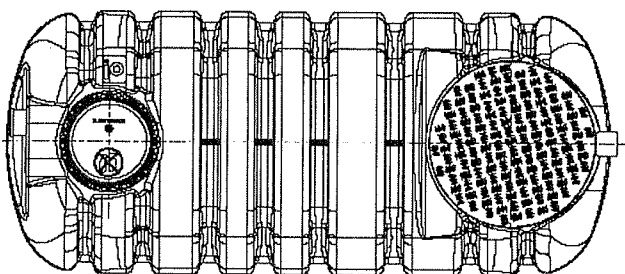
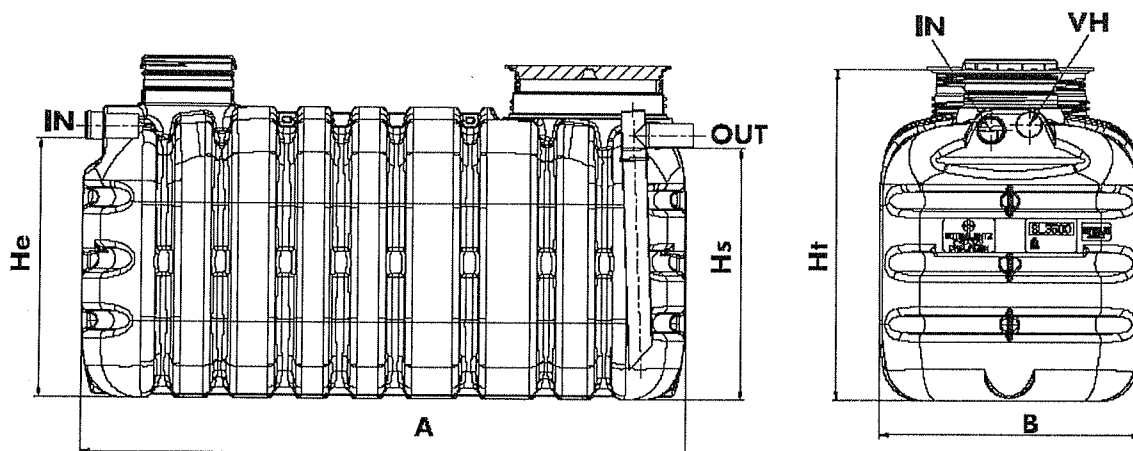


Rysunek 3. Filtr doczyszczający SL-FD 500, 800, 1000 i 1600 I (M 2006), widok z boku





filtr 2500 l



filtr 3500 l

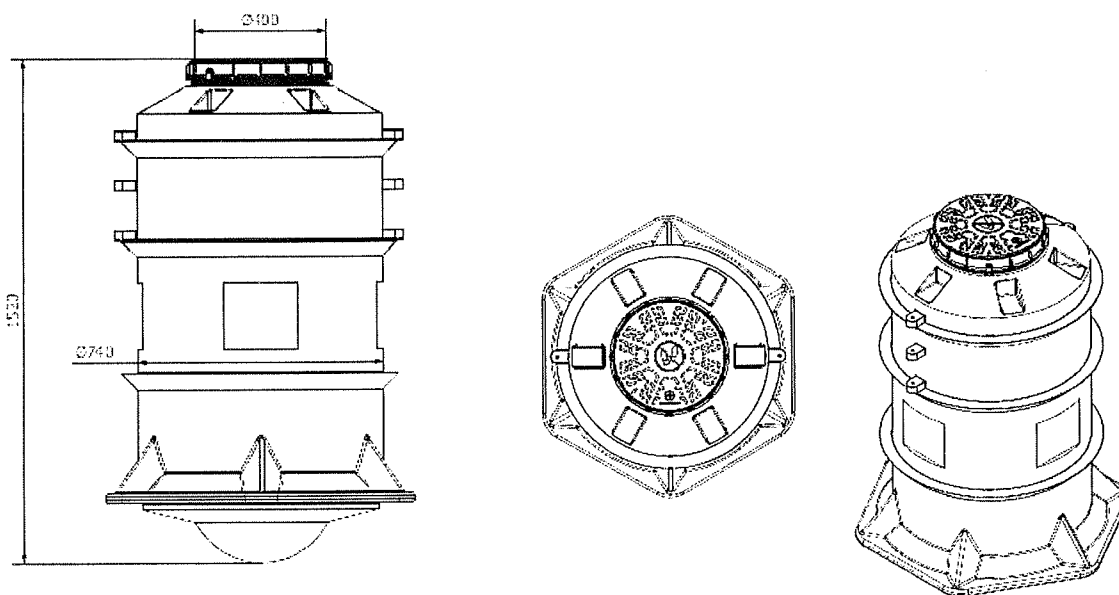
Rysunek 4. Filtr doczyszczający SL-FD (M 2006), widok z boku z przekrojami i rzut z góry

Tabela 1. Podstawowe parametry filtra doczyszczającego SL-FD i SL-FD (M 2006)

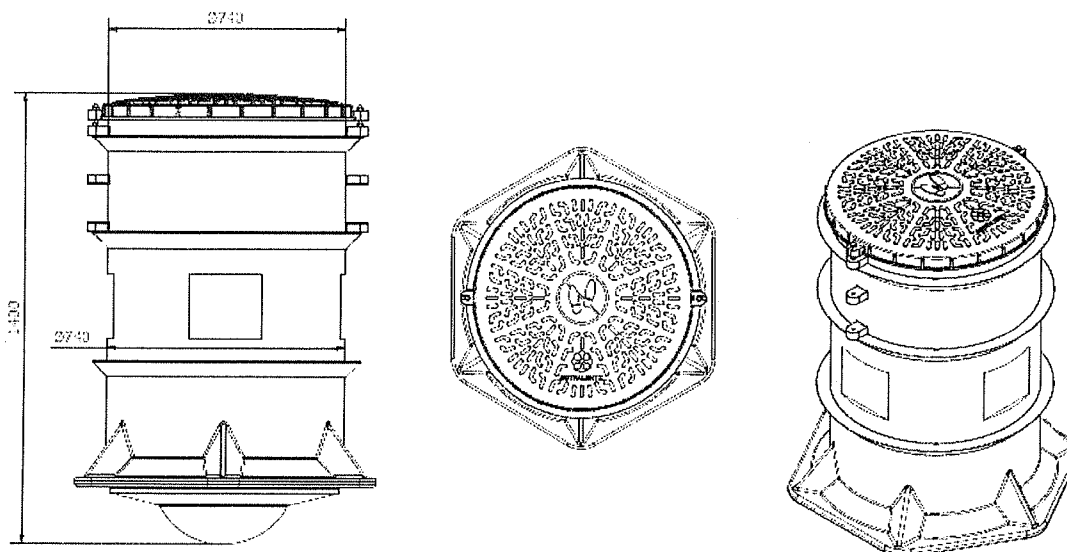
Typ, pojemność	Ciężar	Długość A	Szerokość B	Wysokość całkowita $H_t$	Wysokość do wlotu $H_e$	Wysokość do wylotu $H_s$	Objętość materiału filtracyjnego	Średnica wlot/wylot	Włazy
[-, l]	[kg]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[l]	[mm]	[mm]
SL-FD 200	13	1,05	0,50	0,65	0,48	0,46	200	110 lub 160	650x305
SL-FD 500	27	1,70	0,77	0,80	0,49	0,46	500	110 lub 160	690x390
SL-FD 800	37	1,70	0,77	1,05	0,75	0,72	800	110 lub 160	690x390
SL-FD 1000	42	1,70	0,77	1,30	1,00	0,97	1000	110 lub 160	690x390
SL-FD 1600	60	1,70	0,77	1,73	1,43	1,40	1600	110 lub 160	690x390
SL-FD 2400	83	1,90	0,89	1,93	1,58	1,55	2400	110 lub 160	690x390 Ø380
SL-FD 200 (M 2006)	13	1,60	0,60	0,65	0,40	0,35	200	110 lub 160	1xØ380
SL-FD 500 (M 2006)	27	1,70	0,77	0,73	0,49	0,46	500	110 lub 160	2xØ380
SL-FD 800 (M 2006)	37	1,70	0,77	0,98	0,75	0,72	800	110 lub 160	2xØ380
SL-FD 1000 (M 2006)	42	1,70	0,77	1,23	1,00	0,97	1000	110 lub 160	2xØ380
SL-FD 1600 (M 2006)	60	1,70	0,77	1,66	1,43	1,40	1600	110 lub 160	2xØ380
SL-FD 2500 (M 2006)	90	1,90	1,19	1,65	1,18	1,15	2500	110 lub 160	Ø380 Ø 600
SL-FD 3500 (M 2006)	130	2,70	1,19	1,65	1,18	1,15	3500	110 lub 160	Ø380 Ø 600

### 1.3. Ogólna charakterystyka zbiornika technologicznego

Zbiornik technologiczny, wg rys. 5 i 6, jest zbiornikiem w kształcie cylindra o średnicy 740 mm i wysokości bez włazy: SL-TECH 400 – 1440 mm lub SL-TECH 740 – 1350 mm. Grubość ścianki zbiornika wynosi 6 mm. Ciężar zbiornika technologicznego SL-TECH 400 wynosi 27 kg, a zbiornika SL-TECH 740 25 kg.



Rysunek 5. Zbiornik technologiczny SL-TECH 400



Rysunek 6. Zbiornik technologiczny SL-TECH 740

## 1.4. Ogólna charakterystyka studzienek

### 1.4.1. Studzienki napowietrzająca i rewizyjna SL-RAP 1000

Studzienki, wg rys. 7, mają kształt cylindrów z pierścieniowatymi wytłoczeniami ścian (gwintami), wysokości 1000 mm i średnicy 300 mm. Otwór wlotowy o średnicy 110 mm znajduje się na wysokości 90 mm, otwór wylotowy – na wysokości 20 mm od dołu. Studzienki napowietrzająca i rewizyjna wyposażone są w:

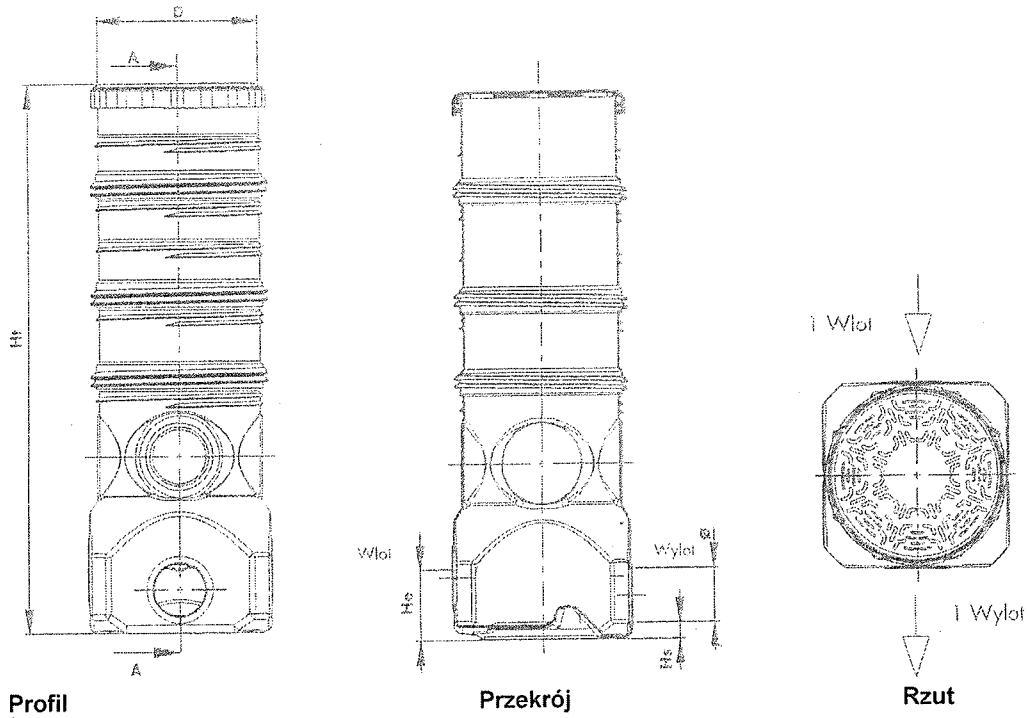
- perforowaną nakręcaną pokrywę, chroniącą przed dostępem owadów i gryzoni,
- wyprofilowane dno, umożliwiające skierowanie oczyszczonych ścieków do odbiornika,
- 2 korki (dekielki)  $\varnothing$  110 mm na wlocie i wylocie, zamontowane przy pomocy uszczeltek z elastomerów.

Główne wymiary studzienki napowietrzającej i rewizyjnej podano w tabeli 2.

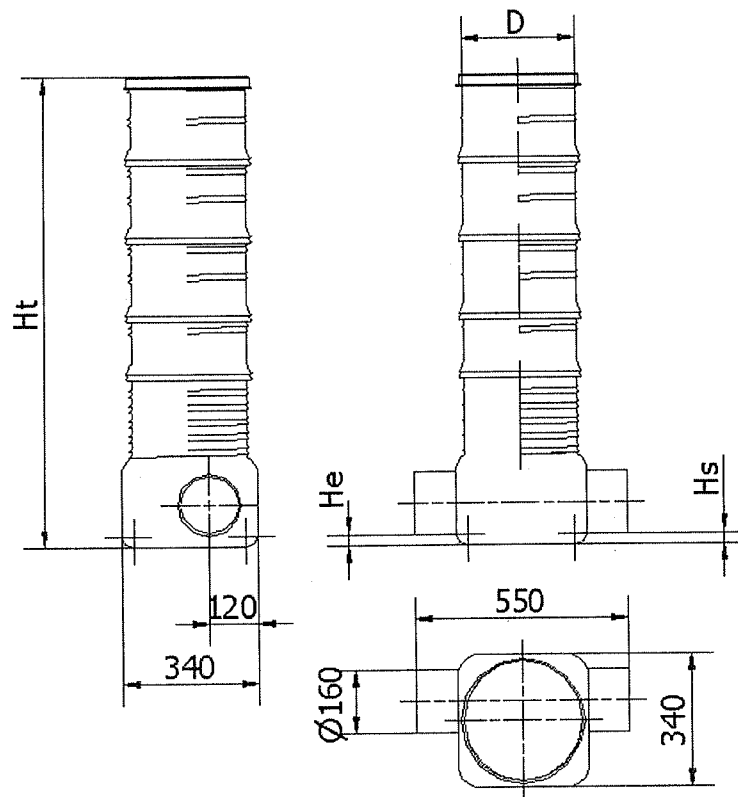
### 1.4.2. Studzienka rewizyjna SL-RW 1205

Studzienka rewizyjna, wg rys. 8, ma kształt cylindrów z pierścieniowatymi wytłoczeniami ścian (gwintami), wysokości 1205 mm i średnicy 290 mm. Studzienka wyposażona jest w nakręcaną pokrywę chroniącą przed dostępem owadów i gryzoni.

Główne wymiary studzienki rewizyjnej podano w tabeli 2.



Rysunek 7. Studzienka napowietrzająca i rewizyjna SL-RAP 1000



Rysunek 8. Studzienka rewizyjna SL-RW 1205

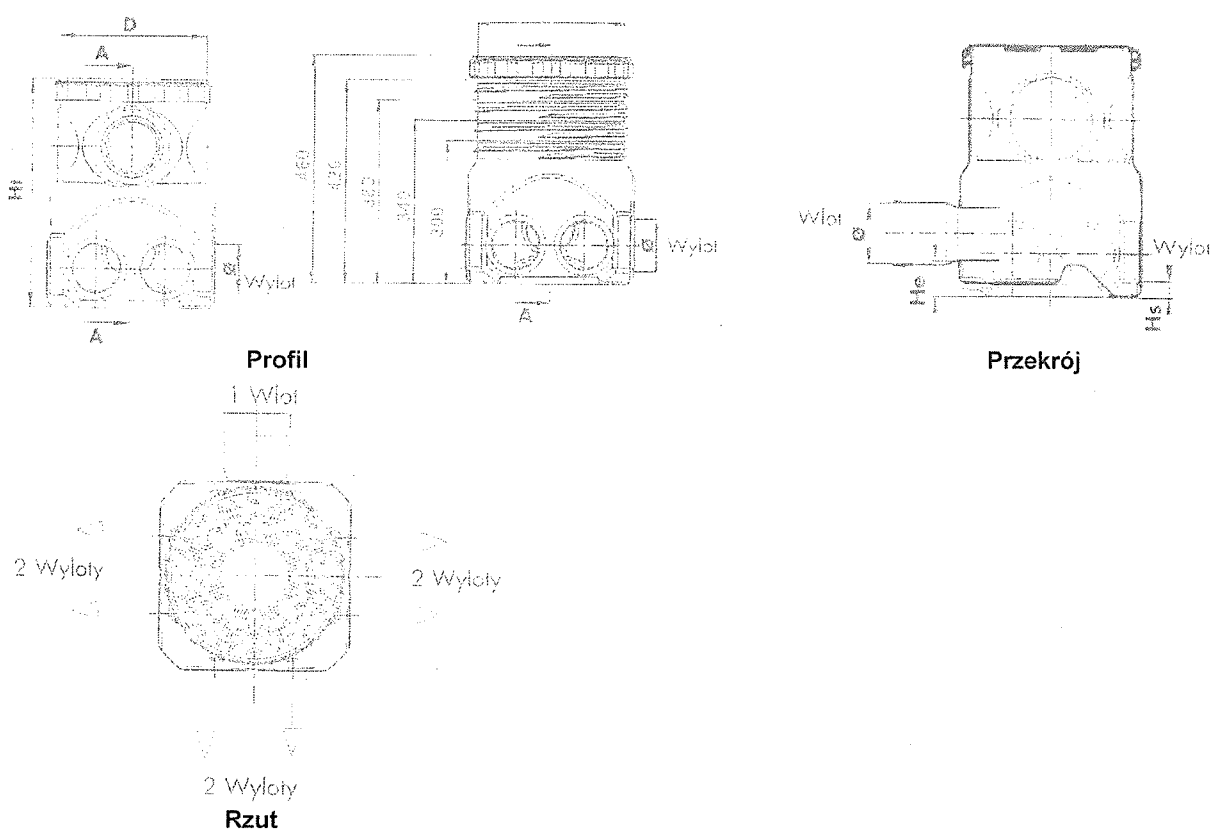
### 1.4.3. Studzienka rozdzielcza SL-RR 450

Studzienka rozdzielcza, wg rys. 9, ma kształt cylindra o średnicy 300 mm i wysokości 450 mm z jednym otworem wlotowym o średnicy 110 mm i sześcioma otworami wylotowymi o średnicy 110 mm. Wlot studzienki znajduje się na wysokości 50 mm, a wyloty na wysokości 20 mm od dna studzienki.

Studzienka wyposażona jest w:

- szczelną (pełną) nakręcaną pokrywę z uszczelką,
- odpowiednio wyprofilowane dno, zapewniające rozdział ścieków do każdej z nitek drenażu rozsączającego,
- 7 dekielków,  $\varnothing$  110 mm, zamontowanych przy pomocy uszczeltek z elastomerów zaślapiających otwory (po 1 na wlocie i 6 na wylotach).

Główne wymiary studzienki rozdzielczej podano w tabeli 2.



Rysunek 9. Studzienka rozdzielcza SL-RR 450

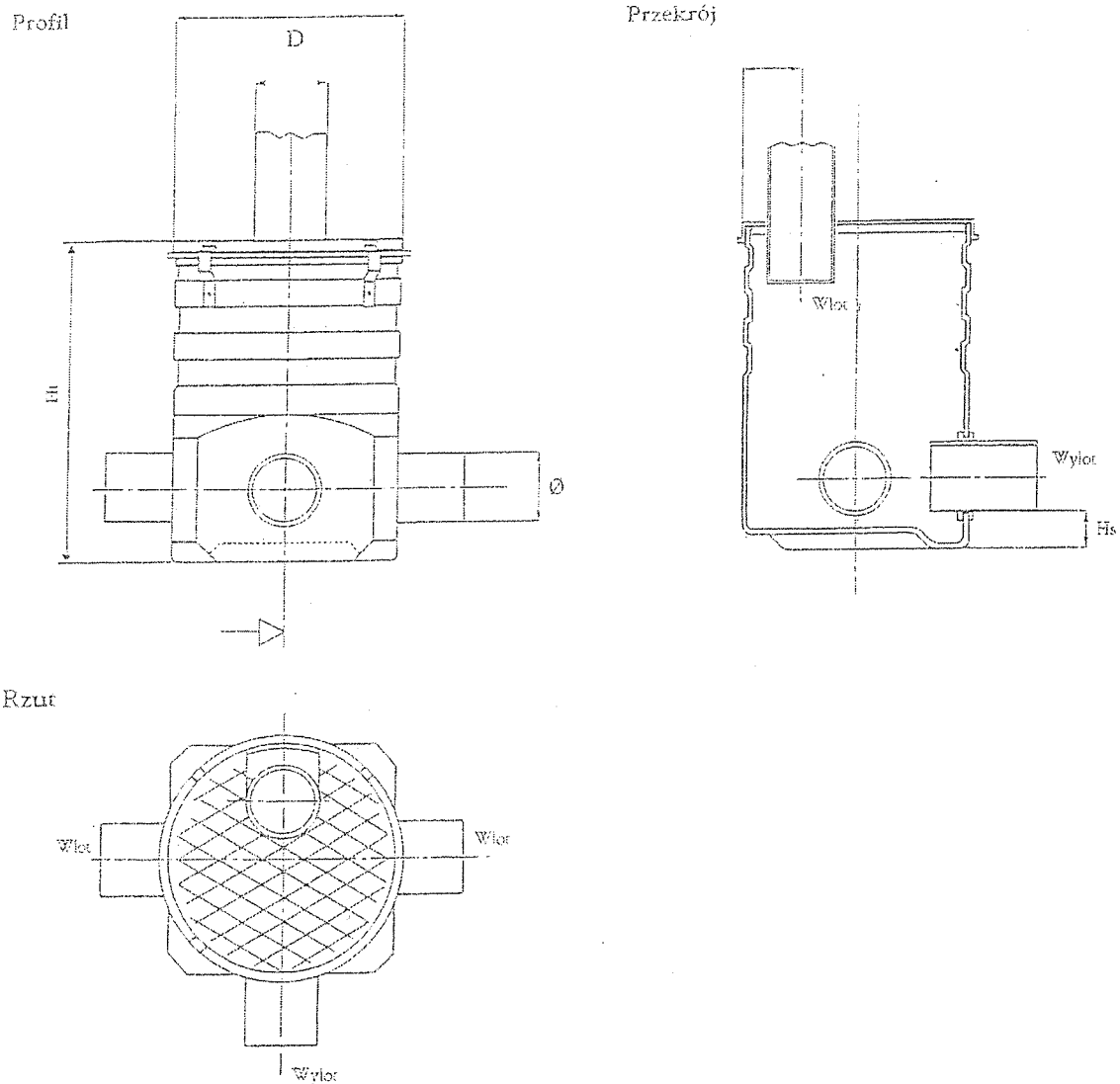
### 1.4.4. Studzienka wód opadowych SL-REP 450

Studzienka wód opadowych, wg rys. 10, ma kształt cylindra z pierścieniowatymi wytłoczeniami wysokości 450 mm i średnicy 320 mm. Wyposażona jest w:

- szczelną, zdejmowaną pokrywę z otworem  $\varnothing$  110 mm na wlocie,
- 1 otwór wlotowy,  $\varnothing$  110 mm, w pokrywie, 3 otwory wylotowe,  $\varnothing$  110 mm, po bokach na wysokości 50 mm od dołu,
- 3 dekielki,  $\varnothing$  110 mm, zamontowane przy pomocy uszczeltek z elastomerów (po jednej na wylotach).

Wody opadowe nie mogą być nigdy kierowane do systemu oczyszczalni indywidualnej i kanalizacji sanitarnej.

Główne wymiary studzienki wód opadowych podano w tabeli 2.



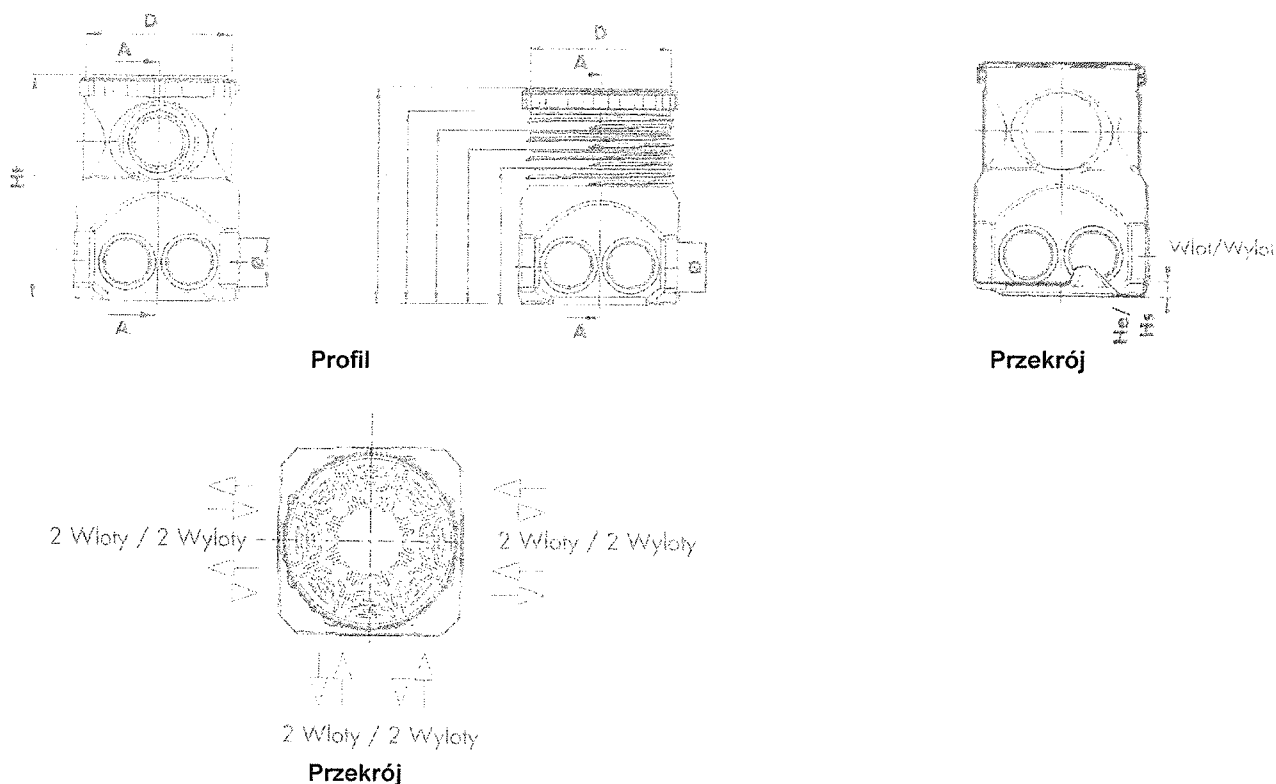
**Rysunek 10.** Studzienka wód opadowych SL-REP 450

#### 1.4.5. Studzienka zamykająca drenaż SL-RBOU 450

Studzienka zamykająca drenaż, wg rys. 11, ma kształt cylindra wysokości 450 mm o średnicy 300 mm z pierścieniowatymi wytłoczeniami. Studzienka wyposażona jest w:

- perforowaną, nakręcaną pokrywę z uszczelką,
- 6 otworów wlotowych,  $\varnothing$  110 mm, na wysokości 20 mm, od dna studzienki,
- 6 dekielków,  $\varnothing$  110 mm, zamontowanych przy pomocy uszczelki z elastomerów (po 1 na każdym wlocie).

Główne wymiary studzienki zamykającej drenaż podano w tabeli 2.



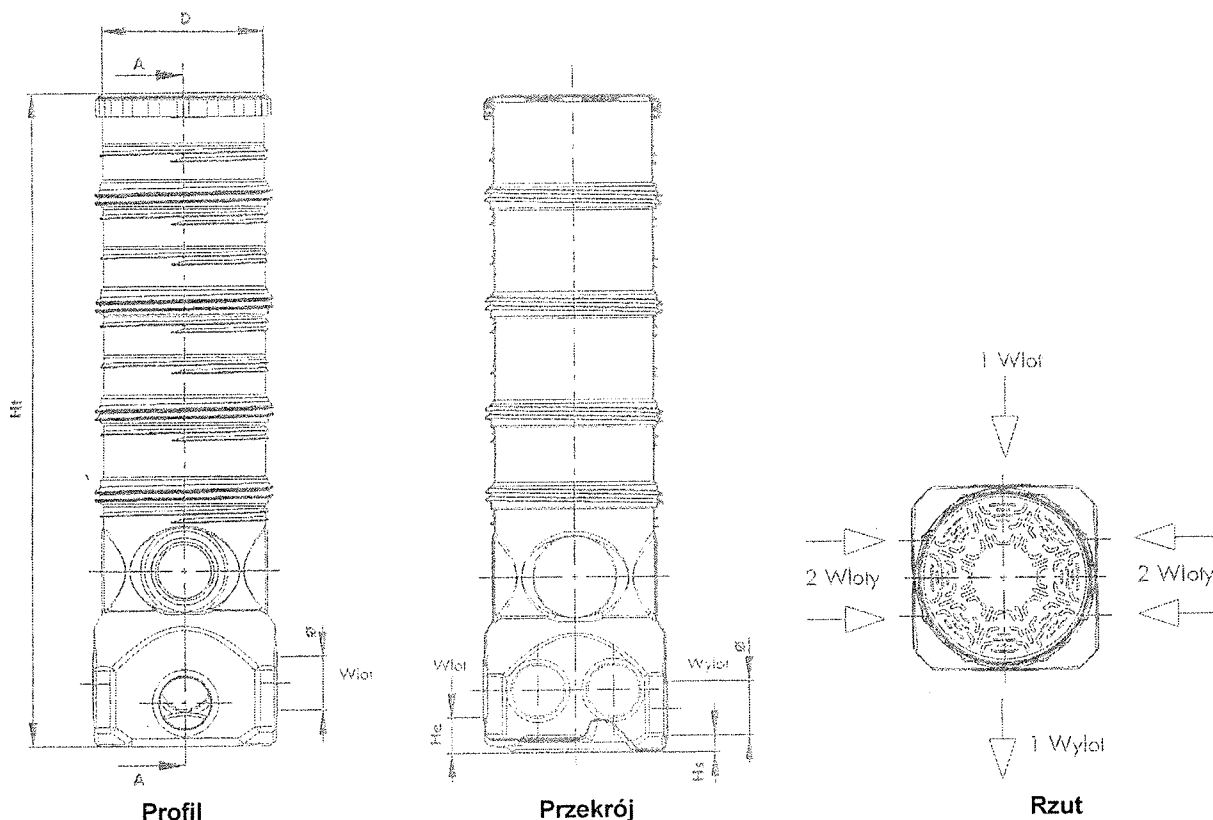
Rysunek 11. Studzienka zamykająca drenaż SL-RBOU 450

#### 1.4.6. Studzienka zbierająca do filtra piaskowego pionowego SL-RCOLV 1190

Studzienka zbierająca do filtra piaskowego pionowego, wg rys. 12, ma kształt cylindra wysokości 1130 mm i średnicy 300 mm z pierścieniowatymi wytłoczeniami. Wyposażona jest w:

- perforowaną, nakręcaną pokrywę z uszczelką,
- 5 otworów wlotowych na wysokości 50 mm od dołu,  $\varnothing$  110 mm,
- 1 otwór wylotowy na wysokości 20 mm od dołu,  $\varnothing$  110 mm,
- wyprofilowane dno (kineta), kierujące oczyszczone ścieki do odbiornika,
- 6 dekielków,  $\varnothing$  110 mm, zamontowanych przy pomocy uszczelek z elastomerów (po 1 na wlotach i na wylocie).

Główne wymiary studzienki zbierającej do filtra piaskowego pionowego podano w tabeli 2.



Rysunek 12. Studzienka zbierająca do filtra piaskowego pionowego SL-RCOLV 1190

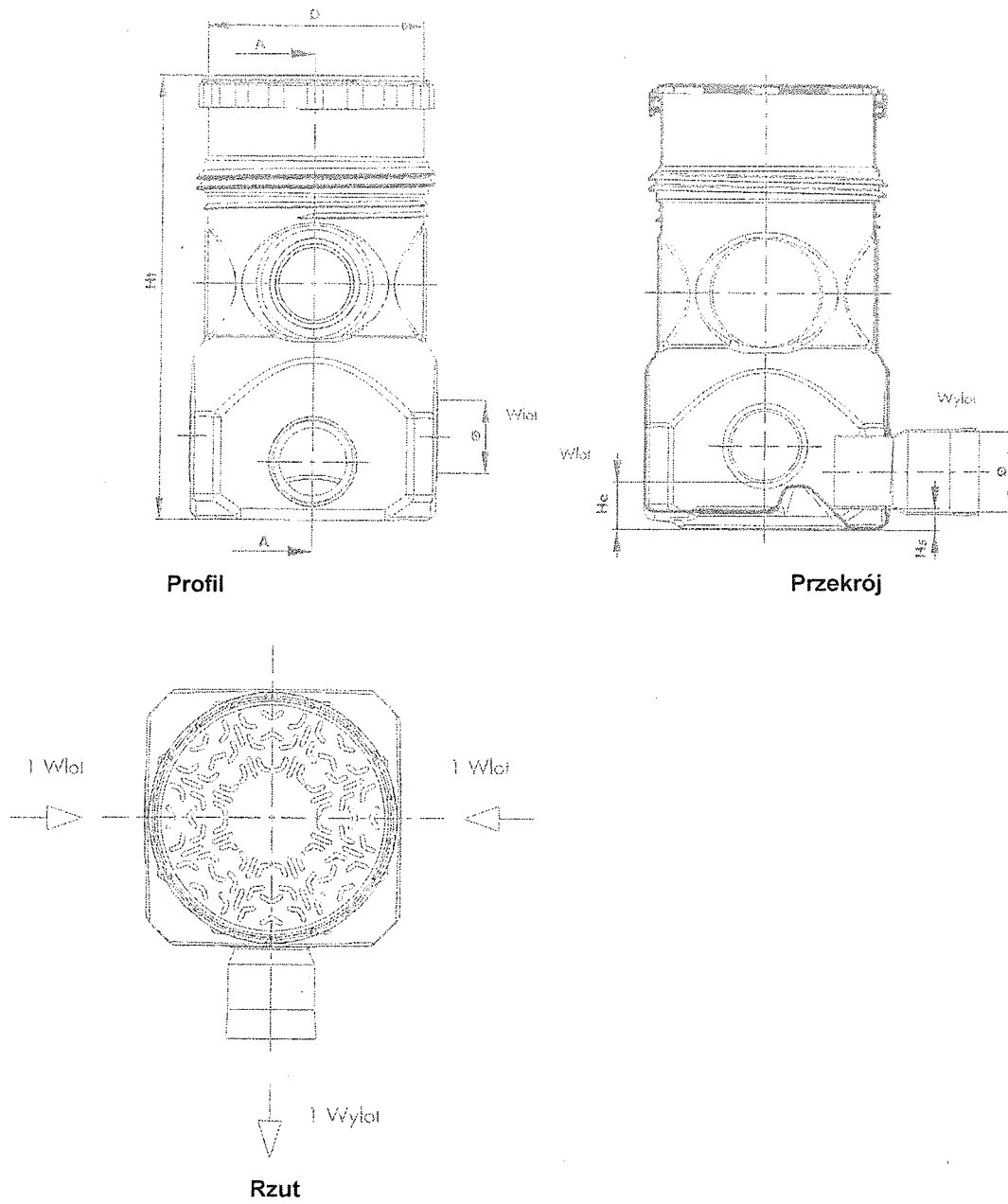
#### 1.4.7. Studzienka zbierająca do filtra piaskowego poziomego SL-RCOLH 600

Studzienka zbierająca do filtra piaskowego poziomego, wg rys. 13, ma kształt cylindra wysokości 600 mm i średnicy 300 mm z pierścieniowymi wytłoczeniami. Wyposażona jest w:

- perforowaną, nakręcaną pokrywę z uszczelką,
- dwa otwory wlotowe,  $\varnothing$  110 mm, na wysokości 50 mm od dołu,
- otwór wylotowy na wysokości 20 mm od dołu,  $\varnothing$  110 mm,
- wyprofilowane dno (kineta), pozwalające na kierowanie oczyszczonych ścieków do odbiornika,
- 3 dekielki,  $\varnothing$  110 mm, zamontowane przy pomocy uszczelek z elastomerów (2 na wlotach, 1 na wylocie).

Główne wymiary studzienki zbierającej do filtra piaskowego poziomego podano w tabeli 2.





Rysunek 13. Studzienka zbierająca do filtra piaskowego poziomego SL-RCOLH 600