

Obręb: Gregorowce

Skala 1:1000

zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
Organ prowadzący państwowy zasób  
geodezyjny i kartograficzny  
Nazwa materiału zasobu  
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu  
Data wykonania kopii  
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

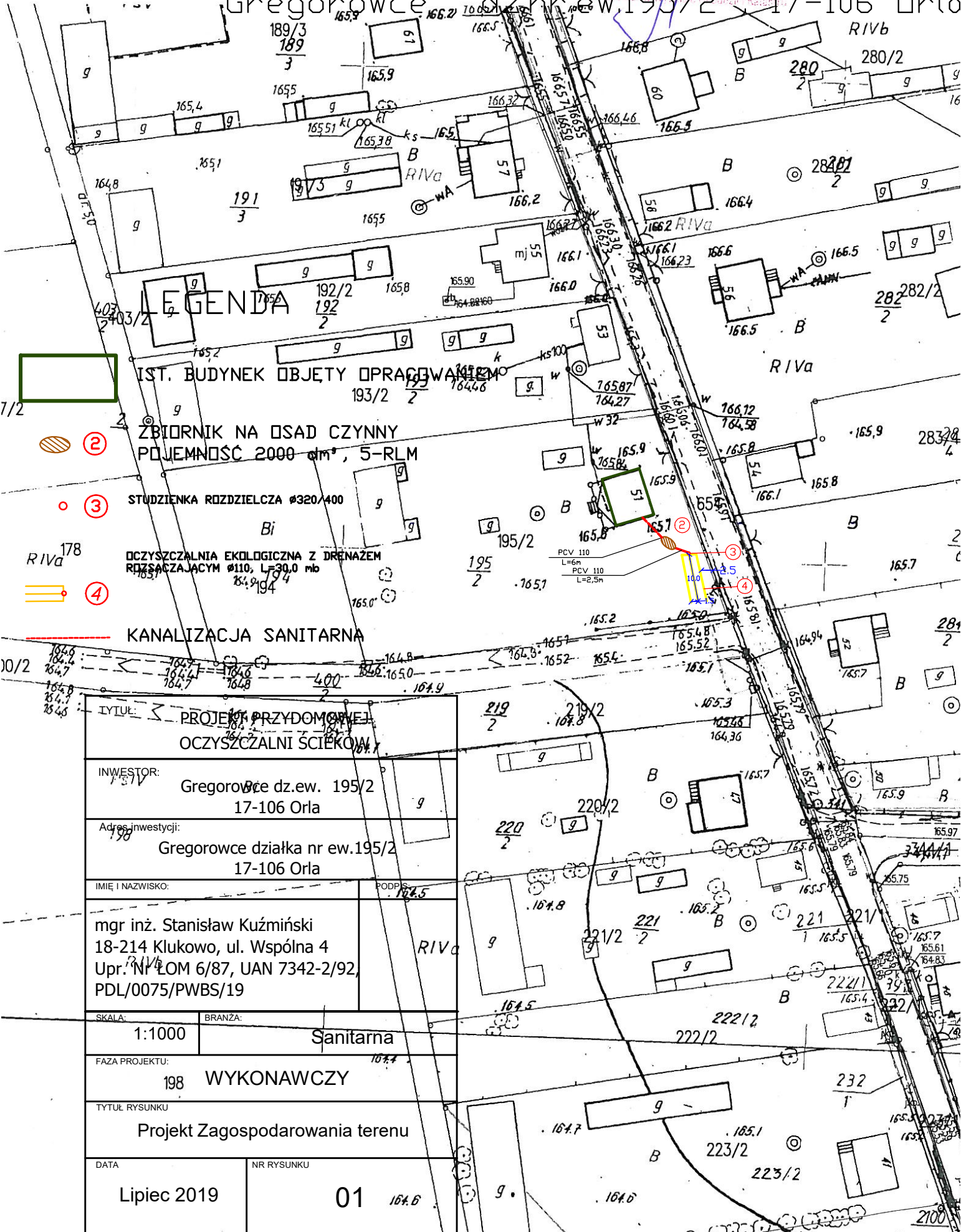
STAROSTA BIELSKI

Mapa zasadnicza

26.06.2019 r.

Z up. STAROSTY

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Gregorowce dz.ew. 195/2 17-106 Orla



## LEGENDA

- 1. IST. BUDYNEK OBJĘTY OPRACOWANIEM
- 2. ZBIORNIK NA OSAD CZYNNY  
POJEMNOŚĆ 2000 dm<sup>3</sup>, 5-RLM
- 3. STUZIENKA ROZDZIELCZA Ø320/400
- 4. OCZYSZCZALNIA EKOLOGICZNA Z DRENAŻEM  
ROZSĄCZAJĄCYM Ø110, L=30,0 mb
- KANALIZACJA SANITARNA

TYTUŁ: PROJEKT PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKOWEJ	
INWESTOR: Gregorowce dz.ew. 195/2 17-106 Orla	
Adres inwestycji: Gregorowce działka nr ew.195/2 17-106 Orla	
IMIĘ I NAZWISKO: mgr inż. Stanisław Kuźmiński 18-214 Klukowo, ul. Wspólna 4 Upr. Nr LOM 6/87, UAN 7342-2/92, PDL/0075/PWBS/19	PODPIS: 104.5
SKALA: 1:1000	BRANŻA: Sanitarna
FAZA PROJEKTU: 198 WYKONAWCZY	
TYTUŁ RYSUNKU Projekt Zagospodarowania terenu	
DATA Lipiec 2019	NR RYSUNKU 01



**PHU Hydrobud St. Kuźmiński**  
ul. Wspólna 4  
18-214 Klukowo  
NIP 722-111-90-16  
email: [phu.hydrobud@gmail.com](mailto:phu.hydrobud@gmail.com)  
tel: 086 2774986, 602-593-982,

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**Przydomowej oczyszczalni ścieków**

**OBIEKT:** Przydomowa oczyszczalnia ścieków

**ADRES:** Gregorowce 51, nr. dz.195/2  
17-106 Orla

**INWESTOR:**

ZESPÓŁ AUTORSKI		
Projektant:		

## OPIS TECHNICZNY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW.

### 1. Podstawa opracowania.

- o umowa z Inwestorem;
- o obowiązujące przepisy;
- o wizja lokalna
- o Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. „Prawo wodne”

### 2. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie przydomowej oczyszczalni ścieków na terenie **działki nr.195/2** dla gospodarstwa domowego w miejscowości Gregorowce .

### 3. Stan istniejący.

Projekt oczyszczalni jest wykonany dla istniejącego budynku mieszkalnego jednorodzinne.

### 4. Stan projektowany.

Projektuje się przydomową oczyszczalnię ścieków na bazie osadnika gnilnego o pojemności po 2000 l i drenażem rozsączającym. Całą oczyszczalnię ścieków należy wykonać z gotowych prefabrykatów.

### 5. Opis rozwiązań technicznych.

#### 5.1. Osadnik gnilny.

Osadnik gnilny jest podstawowym urządzeniem stosowanym w oczyszczalniach ścieków. W osadniku zachodzą procesy sedymentacji osadów i flotacji zanieczyszczeń zawartych w ściekach. Substancje lekkie głównie tłuszcze unoszą się na powierzchni terenu tworząc tzw. kożuch. W procesie biologicznym następuje fermentacja beztlenowa. Pojemność osadnika gnilnego wynika z czasu sedymentacji zanieczyszczeń zawartych w ściekach (2 –4 h) oraz niezbędnego czasu fermentacji osadu (minimum 180 dni) gromadzącego się na dnie osadnika.

Osadniki produkowane są z wysoko zagęszczonego polietylenu z osłoną ultrafioletową. Jajowaty kształt czyni urządzenia wytrzymałymi i odpornymi na uszkodzenia mechaniczne. Osadnik wyposażony jest w specjalnie skonstruowany wlot, który w czasie dopływu ścieków nie powoduje turbulencji i zmącenia warstwy osadów.

Zarówno wlot, jak i wylot ścieków wyposażony jest w uszczelki gumowe  $\phi$  100 – 110 mm o dużej elastyczności, które zapewniają szczelność konstrukcji. Uszczelki przeznaczone są do wprowadzania przewodów kanalizacyjnych PCV 110. Wewnątrz osadnika od strony wylotu znajduje się kosz z wkładem filtracyjnym, którego zadaniem jest ochrona drenażu przed zanieczyszczeniem zawiesinami.

Wentylacja osadnika gnilnego.

Procesy fermentacji beztlenowej zachodzące wewnątrz osadnika są źródłem gazów takich jak: siarkowodór, metan, dwutlenek węgla, które muszą być odprowadzane z przestrzeni powietrznej zawartej pomiędzy poziomem ścieków, a sklepieniem osadnika.

W tym celu należy wyprowadzić instalację wentylacyjną ponad dach budynku (minimum 60 cm powyżej krawędzi najwyższego okna).

#### 5.2. Przepompownia ścieków oczyszczonych.

Przepompownia ścieków oczyszczonych znajduje się za zbiornikiem gnilnym i stosuje się ją w celu wypłycenia drenażu rozsączającego. Składa się ze studni do której napływa ściek oczyszczony oraz zamontowanej w niej pompy która ma za zadanie wypompować ściek do drenażu rozsączającego.

### 6. Drenaż rozsączający.

Drenaż rozsączający stanowi układ podziemnych perforowanych drenów wprowadzających oczyszczone ścieki do gruntu w celu dalszego ich biologicznego oczyszczania. Ścieki infiltrujące przez porowaty grunt są oczyszczane w wyniku zachodzących procesów fizycznych, biologicznych i chemicznych. Adsorpcja zanieczyszczeń na powierzchni cząstek gruntu powoduje intensywny rozwój mikroorganizmów tworzących tzw. błonę biologiczną. Mikroorganizmy te powodują rozkład zanieczyszczeń organicznych w stałe i gazowe produkty nieorganiczne oraz w masę komórkową. Jednocześnie w gruncie zachodzą chemiczne reakcje strącania zanieczyszczeń nieorganicznych, które w zależności od warunków panujących w gruncie mogą być gromadzone lub wymywane.

Studzienka rozdzielcza

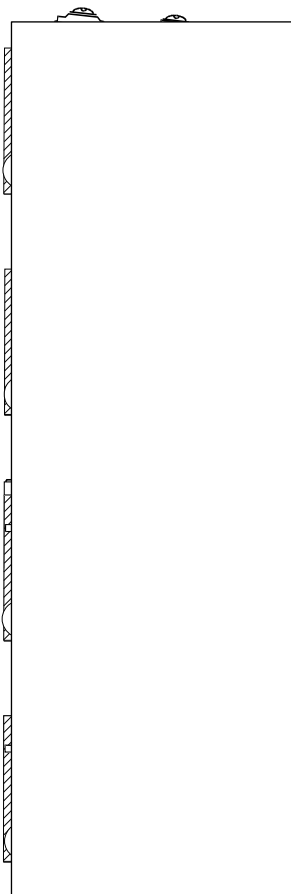
Zastosowano studzienkę rozdzielczą  $\phi$ 320/ 400

Studzienka rozdzielcza stanowi początek drenażu rozsączającego i odpowiada za równomierne rozprowadzenie ścieków(podczyszczonych pochodzących z osadnika gnilnego na każdą z nitek drenażu.

## 7. Wytyczne montażu.

### 7.1. Osadnik gnilny.

Osadnik gnilny powinien być usytuowany w pobliżu budynku mieszkalnego i w miejscu nie narażonym na obciążenia tj. droga przejazdowa itp. Pokrywy osadnika muszą wystawać ponad powierzchnię terenu i być dostępne dla wozu asenizacyjnego w czasie okresowego wypompowywania osadu. Wielkość wykopu uzależniona jest od gabarytów i kształtu osadnika. Osadnik nie może przylegać do ścian wykopu i być narażony na wystające kamienie i nierówności.



3. Osadnik nie może przylegać do ścian wykopu i być narażony na wystające kamienie i nierówności, dlatego należy przewidzieć min. 10 cm odstępu dookoła osadnika na warstwę amortyzacyjną. Po ustaleniu głębokości posadowienia osadnika należy wypoziomować dno wykopu 10 cm warstwą piasku i dokładnie utwardzić.
2. Na tak przygotowane podłoże można ustawić osadnik i rozpocząć napełnianie go wodą z węża, równocześnie obsypując zbiornik piaskiem. Obsypkę piaskową utwardzić wodą, a w przypadku gruntów podmokłych dodatkowo wzmocnić cementem.
3. Podłączyć rury wlotowe i wylotowe do osadnika przez zamocowanie ich do uszczelek znajdujących się w otworach urządzenia. Kierunek przepływu ścieków jest oznaczony strzałkami znajdującymi się nad otworami.  
Po podłączeniu rur i napełnieniu osadnika wodą ustawić podwyższenia po kryw osadnika nad wjazdami i przykryć pokrywami betonowymi.
4. Następnie możemy przystąpić do zasypywania osadnika warstwą piasku i ziemią. Warstwa ziemi nad osadnikiem nie powinna być grubsza niż 60 cm.

Uwaga !

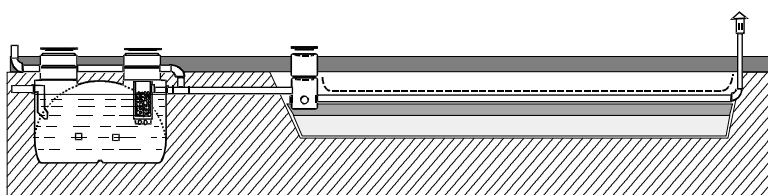
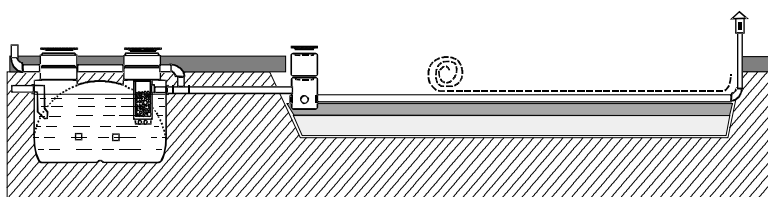
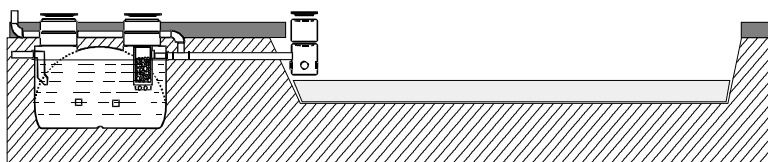
Przy podłączeniu rury wylotowej z osadnika, należy pamiętać o wciśnięciu jej do końca poprzez uszczelkę gumową do otworu znajdującego się w obudowie wkładu filtracyjnego.

### MONTAŻ W TRUDNYM TERENIE

Montaż pod drogami przejazdowymi wymaga wykonania dodatkowych umocnień w postaci płyty betonowej na dnie wykopu, muru oporowego oraz płyty betonowej nad urządzeniem.

Montaż w terenie podmokłym trzeba poprzedzić dokładnymi badaniami geologicznymi, które pozwolą ustalić zmienny poziom wód gruntowych. Ocena warunków pozwala na wykonanie zabezpieczeń, które można przeprowadzić przy użyciu odpowiedniej warstwy betonu

## 7.2. Drenaż rozsączający.



### Etapy wykonywania drenażu rozsączającego

1. Wykopanie odpowiedniej wielkości wykopu (rowów) i wyprofilowanie dna.
2. Wsypanie warstwy żwiru (5-10mm) i ustawienie studzienki rozdzielczej.
3. Ułożenie rur drenażowych, zamontowanie kominków wentylacyjnych uzupełnienie żwiru do wysokości rur oraz przykrycie całej powierzchni geowłókniną

## 8. Wytyczne rozruchu i eksploatacji.

### 8.1. Wytyczne rozruchu.

Po zmontowaniu instalacji należy sprawdzić drogę przepływu ścieków, szczelność połączeń i zaszcześcić osadnik poprzez:

- dodanie dawki aktywatora biologicznego – wsypując go bezpośrednio do domowych urządzeń sanitarnych,
- lub wprowadzenie szczepu bakterii (osadu) z innego, dobrze pracującego osadnika.

Jako aktywator zaleca się stosowanie biopreparatu do szamb i osadników gnilnych pod handlową nazwą Trigger 1 lub Szambex.

### 8.2. Wytyczne eksploatacji.

Szczegółowe zasady eksploatacji zamieszczone będą w załączonej „Książce Obsługi Oczyszczalni”.

W pierwszym roku użytkowania należy przeprowadzić kontrolę wizualną urządzeń na drodze przepływu ścieków od wlotu do wylotu. Kontrolę co 6 miesięcy przeprowadza sam użytkownik. Kontroli podlegają następujące urządzenia:

- osadnik gnilny
- studzienka rozdzielcza
- kanały wentylacyjno – nawiewne.

Co 6 miesięcy użytkownik powinien sprawdzić poziom osadu nagromadzonego na dnie osadnika (gęstość zawiesiny w ściekach) oraz grubość warstwy tłuszczu unoszącej się na powierzchni ścieków. Warstwa tłuszczu w osadniku nie powinna przekraczać 5 cm.

W wypadku stwierdzenia grubszej warstwy tłuszczu, osadnik należy opróżnić. Szczególną uwagę należy zwrócić na kosz z wkładem filtracyjnym, który jest wskaźnikiem zamulenia ścieków. W przypadku stwierdzenia zamulenia kosza, trzeba koniecznie opróżnić osadnik niezależnie od czasu użytkowania oczyszczalni. W trakcie opróżniania osadnika należy przemyć kosz wodą z węża pod 6i śnieniem bez wyjmowania go na zewnątrz.

W przypadku zatkania należy wyjąć kosz i przemyć go wodą pod ciśnieniem. W studziencie rozdzielczej należy sprawdzić otwory wlotowe i wylotowe, a w razie konieczności wybrać osad z dna i przepłukać wodą z węża.

W zalecanym czasie eksploatacji urządzeń oczyszczalni należy wezwać wóz asenizacyjny i opróżnić osadnik z nagromadzonego osadu. Osadnik powinien być opróżniany nie rzadziej niż raz w roku.

Celem usunięcia osadu należy:

- zdjąć pokrywy betonowe i odkryć pokrywy wewnętrzne. Przy tej czynności należy zachować szczególną uwagę ponieważ w czasie odkręcania pokrywy może nastąpić dekompresja gazów znajdujących się nad lustrem ścieków w osadniku. Wydobywający się z osadnika gaz (po odkryciu pokrywy) może odurzyć osobę obsługującą opróżnienie. Ze względu na obecność gazów wybuchowych nie można przy tej czynności palić papierosów;
- po zdemontowaniu pokryw należy do osadnika doprowadzić wąż z bieżącą wodą
- koniecznie z chwilą rozpoczęcia wypompowywania osadu napuszczać do osadnika wodę, która uzupełnia poziom. Wąż z wozu asenizacyjnego powinien być wprowadzony do wjazdu znajdującego się od strony wlotu, a wąż z wodą bieżącą od strony wylotu ścieków. Z uwagi na właściwą pracę osadnika po oczyszczeniu należy pozostawić część osadu w osadniku jako materiał zaszczipiający lub dodać odpowiednią dawkę aktywatora biologicznego;
- 
- po zakończeniu wymienionych czynności należy zakręcić pokrywy wewnętrzne i założyć betonowe pokrywy zewnętrzne.