

„ WOBET-HYDRET ”

Wola Grzymkowa 25a,
95-070 Aleksandrów Łódzki,
tel (0-42) 712-20-60

Dokumentacja Techniczno – Ruchowa

SPIS TREŚCI

1. Zastosowanie
2. Budowa
3. Zasada Działania
4. Konserwacja
5. Rozruch oczyszczalni
6. Uwagi i zalecenia dodatkowe
7. Książka obsługi oczyszczalni

1. ZASTOSOWANIE

Oczyszczalnia przeznaczona jest do oczyszczania ścieków socjalno-bytowych z budynków jedno oraz wielorodzinnych dla maksymalnie 6 RLM (stałych użytkowników).

2. BUDOWA

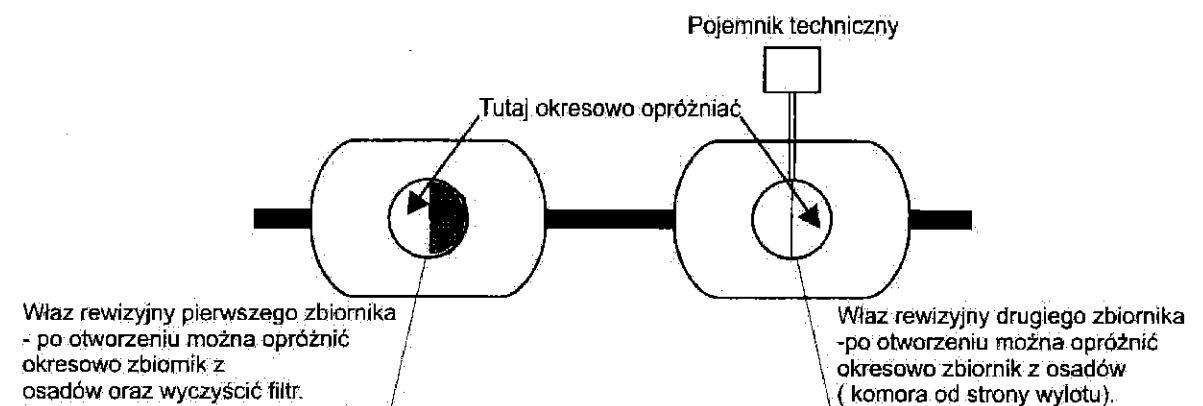
Oczyszczalnia biologiczna jest elementem zintegrowanym, w którego skład wchodzi dwa zasadnicze elementy:

a) Osadnik gnilny / retencyjna, stanowi główny element zbierający zanieczyszczenia, osady. Wynika to z faktu, iż jest to pierwszy element oczyszczalni do którego wpływają zanieczyszczenia płynące z budynku oraz do pierwszej komory jest podłączona recyrkulacja osadu.

b) Komora biologiczna, podzielona jest na dwie części (ze złożem oraz osadem czynnym).

Kolejnym elementem oczyszczalni jest pojemnik techniczny, zawierający sterownik, elektrozawory oraz dmuchawę.

REAKTOR BIOLOGICZNY



3. ZASADA DZIAŁANIA

W oferowanym wariantcie oczyszczalnia ścieków działa na metodzie osadu czynnego i jest wyposażona w złożo biologiczne – zanurzone. Ścieki surowe wpływają do osadnika wstępnego / retencyjnego, gdzie następują procesy separacji grawitacyjnej (flotacja i sedymentacja) i zachodzą procesy beztlenowe. W obszarze o najmniejszej ilości zanieczyszczeń umieszczony jest dopływ do układu dawkującego, które w wyznaczonych reżimach czasowych, które ogólnie można nazwać sekwencjami podaje porcję ścieków do kolejnych elementów technologicznych oczyszczalni – tlenowych. Dodatkowo umieszczony filtr na odpływie, umożliwia zatrzymanie zanieczyszczeń, przed kolejnymi etapami oczyszczania. W drugim zbiorniku „ bioreaktorze”, (na drodze przepływu ścieków), następuje procesy oczyszczania tlenowego i wielokrotny przepływ oraz cyrkulacja przez złożo biologiczne stałe / zanurzone. Bioreaktor podzielony jest na dwie komory, z których każda wyposażona jest w układ napowietrzający w postaci dyfuzorów.

Dodatkowo druga komora pełni rolę osadnika gromadzącego resztki błonę biologiczną oraz osad nadmierny, który jest recyrkulowany systematycznie do osadnika wstępnego (wg. ustawień sterownika). Odpływ z oczyszczalni kierowany jest do odprowadzenia realizowanego w formie określonej w projekcie.

4. KONSERWACJA

Użytkownicy biologicznej oczyszczalni ścieków nie powinni stosować środków chemicznych - bakteriobójczych np. do czyszczenia muszli klozetowych, wybielaczy zawierających chlor). Stosowane zaś środki chemiczne powinny być biodegradowalne. W pkt. 6 DTR-ki umieszczono tabelę z zakresu usuwania odpadów i ich wpływu na pracę oczyszczalni.

Warunkiem prawidłowego funkcjonowania oczyszczalni jest stosowanie bioaktywatora, który przyspiesza procesy oczyszczania zanieczyszczeń oraz powstawania błony biologicznej.

Zalecanym, preparatem jest **ACTIFLOC +**, przeznaczony do biologicznej obróbki ścieków w oczyszczalniach.

Sposób użycia dla ZBS - 6C

- wsypać do komory biologicznej 60 g biopreparatu. Dozować dawkę w pierwszym tygodniu co 2 dni.
- w celu podtrzymania: zachować tę samą dawkę (tj. 60 g) i dozować raz na tydzień do komory biologicznej, toalety lub zlewu.

lub

Zalecanym, preparatem jest **TRIGGER – 1**, którego opis jest zamieszczony poniżej:
Preparat enzymatyczno-bakteryjny rozkładający zanieczyszczenia organiczne w ściekach (odchody, papier, resztki roślinne, tłuszcz), ułatwia biodegradację środków piorących i myjących, eliminuje przykre zapachy.

Preparat TRIGGER-1 przeznaczony jest do:

- systematycznego oczyszczania ścieków w szambach, osadnikach gnilnych i przydomowych oczyszczalniach ścieków
- udrażniania kanalizacji, warstw filtracyjnych i drenażu rozsączającego
- likwidacji kożuchów na powierzchni ścieków i nagromadzonych osadów

Sposób użycia (dla urządzeń o pojemności do 4 m³)

- osadnik gnilny, studnia chłonna, drenaż rozsączający, oczyszczalnie biologiczne:
- pierwsza dawka zaszczepiająca 8 tabletek lub saszetek wrzucić jednorazowo do komory biologicznej, a następnie dawkę podtrzymującą np. do muszli klozetowej w ilości 2 tabletki lub saszetki co tydzień, spłukać zimną wodą,
- czyszczenie kanalizacji wewnętrznej budynku: wsypać 2 na noc do urządzeń sanitarnych (umywalka, zlew itp.) po czym spłukać niewielką ilością zimnej wody tak, aby preparat pozostał w przewodach kanalizacyjnych.

Dla urządzeń o pojemności większej niż 4 m³ dawki należy dobrać indywidualnie.

W pierwszym roku należy przeprowadzić kontrolę wizualną urządzeń na drodze przepływu ścieków od wlotu do wylotu. Kontrolę comiesięczną przeprowadza sam użytkownik.

W celu zapewnienia prawidłowej pracy oczyszczalni ścieków, powinny być spełnione następujące podstawowe warunki dla :

a) Osadnik gnilny / retencyjny

- należy opróżniać z nagromadzonych osadów 2 razy w roku, w przeciwnym razie skraca się czas zatrzymania ścieków, co wpływa ujemnie na stopień ich oczyszczania,
- po całkowitym opróżnieniu, wyjąć i wyczyścić filtr, następnie zalać natychmiast komorę wodą, aż do zaobserwowania odpływania cieczy z odpływu oczyszczalni
- usuwanie osadu oraz kożucha przewiduje się poprzez wypompowanie do wozu asenizacyjnego i wywiezienie na pobliską oczyszczalnię ścieków,
- kontrola poprawności pracy pompy podnośnikowo-powietrznej polega na sprawdzeniu czy podczas przełączenia się zaworów powietrza w stan pompowania (zmniejszenie się ilości pęcherzyków powietrza na powierzchni komory biologicznej) i można zaobserwować ciecz wypływającą z króćca dawkującego, tj. w komorze biologicznej
- raz na pół roku należy oczyścić pompy mamutowe, wodą pod ciśnieniem w momencie, gdy obniżony jest poziom cieczy – po dawkowaniu

b) komora biologiczna

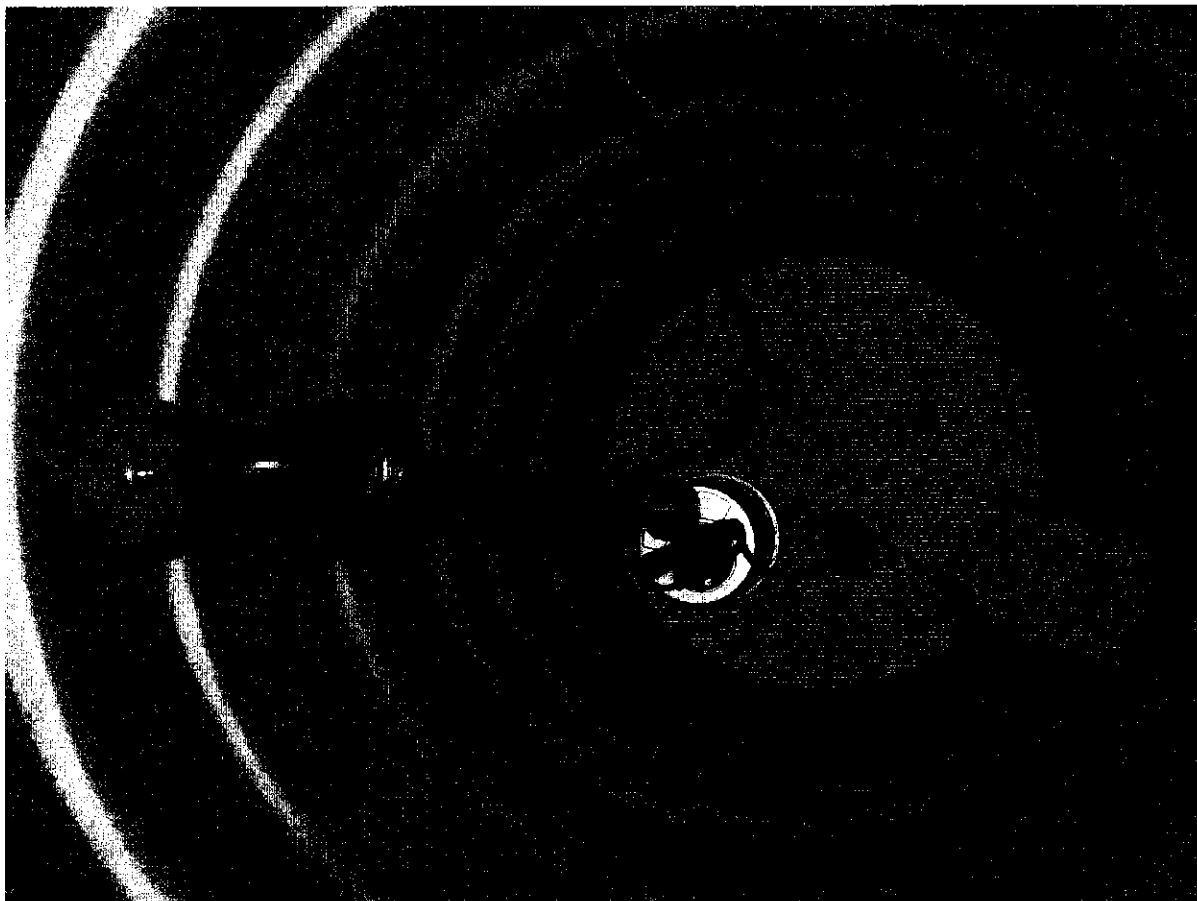
- do czynności stałych należy kontrola prawidłowości działania dmuchawy i pomp, długości cyklu napowietrzania i recyrkulacji,
- filtr i membrany dmuchawy należy czyścić (co najmniej raz na pół roku) lub wymienić zgodnie z okresem podanym przez dostawcę, producenta.
- do czynności stałych należy kontrola czystości ścieków odpływających z osadnika.
- osad nadmierny, pompą podnośnikowo-powietrzną będzie recyrkulowany kilka razy w ciągu doby do osadnika wstępnego,
- kontrola poprawności pracy pompy podnośnikowo-powietrznej polega na sprawdzeniu, czy podczas przełączenia się zaworów powietrza w stan pompowania (zmniejszenie się ilości pęcherzyków powietrza na powierzchni komory biologicznej) i można zaobserwować ciecz wypływającą z króćca recyrkulacji osadu i na odpływie z reaktora
- raz na pół roku należy oczyścić pompy mamutowe, wodą pod ciśnieniem w momencie, gdy obniżony jest poziom cieczy – po dekantacji (odpompowaniu)

c) przepompownia ścieków(jeżeli występuje w systemie)

- do czynności stałych należy kontrola pracy pompy oraz w przypadku przepompowni ścieków surowych, również kosza wlotowego (umieszczonego w przepompowni na wlocie - opcja dodatkowa)
- kosz wlotowy (jeżeli występuje w przepompowni ścieków surowych) musi być wyciągany i czyszczony ze zgromadzonych zanieczyszczeń (częstotliwość tych prac należy ustalić w zależności od ilości nagromadzonych zanieczyszczeń)
- pompa, jak i jej włącznik pływakowy musi być co najmniej raz na pół roku czyszczona (zwłaszcza w przepompowni ścieków surowych)

W przypadku awarii pompy, użytkownik musi wyłączyć chwilowo zasilanie i wymienić bezpiecznik topikowy pompy (opis tej czynności jest na końcu działu OPIS STEROWNIKA). Przed ponownym załączeniem zasilania, należy odkręcić śrubunek (patrz nr 1. na poniższym zdjęciu) pompę wyjąć na powierzchnię, oczyścić oraz sprawdzić, czy wirnik oraz króciec tłoczny nie jest czymś zablokowany. Jeśli tak to oczyścić z zanieczyszczeń.

Następnie użytkownik może ponownie włożyć pompę do przepompowni i skręcić śrubunek. Należy zwrócić uwagę, czy po zamontowaniu pływak (patrz nr 2. na poniższym zdjęciu) jest ułożony w kierunku osi zbiornika tak, aby później nie zablokował się o ściankę. Po zakończeniu w/w czynności można załączyć zasilanie. Jeżeli w/w działania zostały przeprowadzone i nie spowodowały one zadziałania pompy, może wówczas skontaktować się z serwisantem



UWAGA: - przy tej czynności trzeba zachować ostrożność, ponieważ może nastąpić dekompresja gazów znajdujących się nad lustrem ścieków w komorze. Gwałtowne odkrycie pokryw może odurzyć osobę obsługującą jego opróżnianie. Ze względu na obecność gazów nie wolno przy tej czynności palić papierosów! Po zdemontowaniu pokryw należy doprowadzić wąż z bieżącą wodą i w momencie rozpoczęcia wypompowywania osadu rozpocząć napuszczanie wody, która uzupełnia poziom zawartości komory. Przed usunięciem osadu należy rozbić widoczną warstwę kożucha. Wąż z wozu asenizacyjnego powinien być wprowadzony do pierwszej komory osadnika. Po zakończeniu wymienionych czynności założyć pokrywy zewnętrzne.

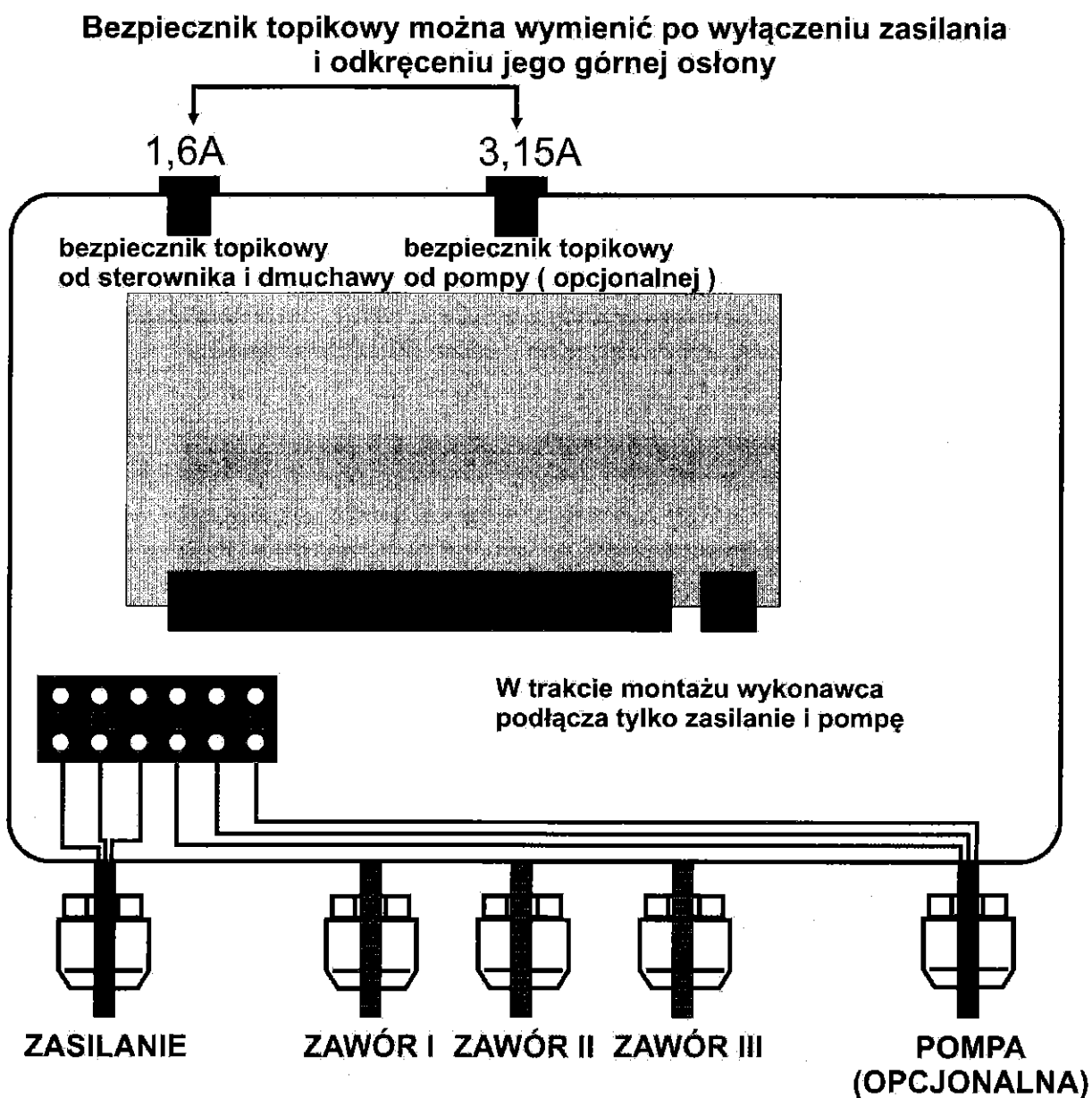
Wywóz osadu co 6 m-cy, z pierwszej komory - osadnika należy zlecić firmie świadczącej usługi asenizacyjne

UWAGA KOŃCOWA!

Firma nie bierze żadnej odpowiedzialności za nieprzestrzeganie powyższej instrukcji.

Załączenie urządzeń elektrycznych

Po zakończeniu prac montażowych należy oczyszczalnię napełnić wodą. Oczyszczalnia uznawana jest za napełnioną w chwili, gdy woda pojawi się na jej odpływie. Następnie upewnić się, czy przewody na powietrze są prawidłowo podłączone (końcówki wpięte w odpowiednie złączki). Kolejną czynnością jest załączenie włącznika zasilania. Po zakończeniu w/w czynności powinniśmy zaobserwować działanie oczyszczalni



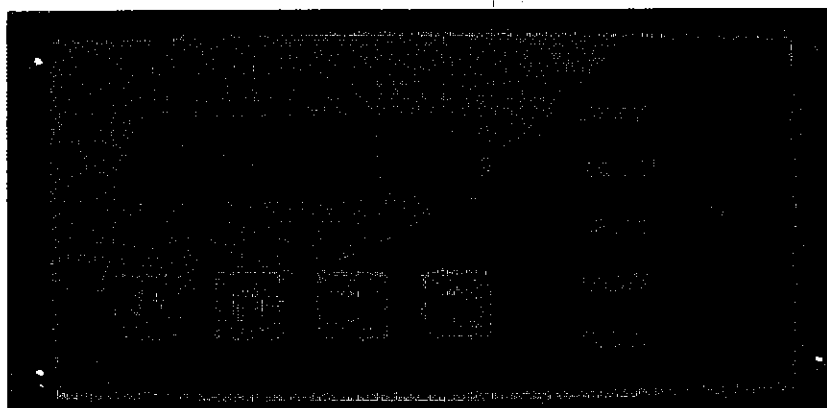
Opis działania i funkcji przełącznika PROG

Przełącznik przeznaczony jest do sterowania pracą reaktora biologicznego. Fabrycznie przewody zasilające dmuchawę i zawory zostały wpięte w przełącznik. Po stronie instalatora zostaje podłączenie zasilania.

Na panelu przełącznika ulokowany jest wyświetlacz podający informacje odnośnie dnia, czasu i trybu działania. Pod wyświetlaczem ulokowane są wskaźniki świetlne działania podłączonych urządzeń.

Użytkownik ma możliwość zmiany parametrów oczyszczalni w zależności od ilości użytkowników lub faktycznego czasu dopływu ścieków. Naciskając przyciski ze strzałkami jest możliwość zwiększenia, bądź zmniejszenia trybu, odpowiadającego w przybliżeniu ilości użytkowników. Zaznaczyć należy, że maksymalna wartość trybu odpowiada typowi oczyszczalni (np. oczyszczalnia dla 6 RLM, posiada maksymalny tryb 6). Istnieje możliwość wybrania trybu nr 2, lecz nie można go stosować jako podstawowy, wykorzystywany w sytuacji, gdy użytkownicy wyjeżdżają i do systemu nie następuje dopływ ścieków. Tryb nr 2 umożliwia podtrzymanie procesów biologicznych przy minimalnym poziomie zużycia energii i braku ścieków. Po powrocie użytkowników i związanym z rozpoczęciem dopływu ścieków, niezwłocznie należy przestawić tryb na odpowiedni dla danej oczyszczalni. Tryb 2 nie może być wybrany w trakcie normalnego, stałego użytkowania oczyszczalni, dopływu ścieków.

Oprócz zmiany trybu pracy, poprzez naciśnięcie przycisku OPCJE, użytkownik ma możliwość wejścia w MENU podstawowe, umożliwiające np. zmianę czasu, dnia tygodnia.



W celu ręcznego załączenia urządzeń podłączonych do przełącznika, należy nacisnąć przycisk OPCJE, następnie wybrać PRACA RĘCZNA i zatwierdzić (ponownie naciskając przycisk OPCJE). Możemy wówczas wybrać załączenie dmuchawy, zaworów, poprzez podświetlenie interesującej nas pozycji (zacznie świecić) i zatwierdzić wybór przyciskiem OPCJE. Wszystkie ręcznie załączone urządzenia wrócą do trybu automatycznego po dwukrotnym naciśnięciu przycisku WYJŚCIE (powinno wówczas wyświetlić się standardowe okno dialogowe, tj. na zdjęciu na górze strony).

W przypadku, gdy na sterowniku nic się nie wyświetla należy wyłączyć zasilanie i sprawdzić bezpiecznik sterownika i w razie potrzeby wymienić, a następnie włączyć zasilanie. Istnieje również możliwość wyświetlenia informacji o potencjalnym błędzie sterownika, co nie wpływa na pracę oczyszczalni. Błąd powinien zniknąć po wyłączeniu i włączeniu zasilania. Jeśli jednak będzie się utrzymywał można to zgłosić producentowi w celu wymiany podczas okresu gwarancji.

5. ROZRUCH OCZYSZCZALNI

Po zakończeniu prac montażowych należy oczyszczalnię napęłnić wodą. Oczyszczalnia uznawana jest za napęloną w chwili, gdy woda pojawi się na jej odpływie. Następnie upewnić się, czy przewody na powietrze są prawidłowo podłączone w pojemniku technicznym. Kolejną czynnością jest załączenie włącznika zasilania i ustawienie maks. trybu na sterowniku (tj. najwyższego, który jest możliwy do ustawienia, np. TRYB 6).

Po zakończeniu w/w czynności powinniśmy zaobserwować pracę reaktora w danym trybie. Zmiana programu (trybu) powinna być wcześniej skonsultowana z producentem oczyszczalni.

6. UWAGI I ZALECENIA DODATKOWE

Użytkownik zobowiązany jest do prowadzenia książki obsługi oczyszczalni (pkt. 7), w której należy odnotowywać wszelkie zabiegi serwisowe tj.:

- czyszczenia filtrów siatkowych w reaktorze (co miesiąc!!!) - przez użytkownika
- kontrola filtrów dmuchaw (tj. czyszczenie, przedmuchiwanie lub wymiana w zależności od stopnia zabrudzenia) - co miesiąc!!! – przez użytkownika
- dodawanie bioaktywatorów zgodnie z zaleceniami producenta,

Jeżeli książka obsługi oczyszczalni nie zawiera wpisów odnośnie przeprowadzonych przez użytkownika czynności, to uznawane jest to za brak przestrzegania instrukcji i niewłaściwe użytkowanie

Użytkownik zobowiązuje się do sprawowania stałego nadzoru nad oczyszczalnią jak i wykonywania czynności związanych z prawidłowym funkcjonowaniem (kontrolowanie pracy pompy, sterownika i dmuchawy, a także przestrzegania okresowego opróżniania i innych wymagań instrukcji eksploatacji). Ponadto użytkownik będzie weryfikował poprawność zgłoszeń, co będzie wiązało się z jego odpowiedzialnością za bezzasadne interwencje serwisantów i w konsekwencji ich pełną odpłatnością.

Przed zgłoszeniem reklamacji użytkownik musi dokonać czynności, które zostały opisane w instrukcji. W przypadku, gdy użytkownik nie może lub nie chce ich wykonać może zlecić odpłatny serwis producenta.

Jeżeli reklamacja zostanie zgłoszona, a serwisant po przybyciu na miejsce stwierdzi, że użytkownik mógł dokonać naprawy samemu według instrukcji, zostanie naliczony koszt dojazdu oraz usługi.

W przypadku występowania nieprzyjemnych zapachów wewnątrz budynku należy skontaktować się z hydraulikiem bądź wykonawcą, który montował system kanalizacyjny wewnątrz budynku, a nie wykonawcą oczyszczalni, który się do niej podłączał. Konieczne jest wówczas sprawdzenie szczelność syfonów, kratki ściekowych, itp. Jeżeli nastąpi zgłoszenie takiej sytuacji i przyjazd ekipy serwisowej, będzie naliczony koszt obsługi i dojazdu.

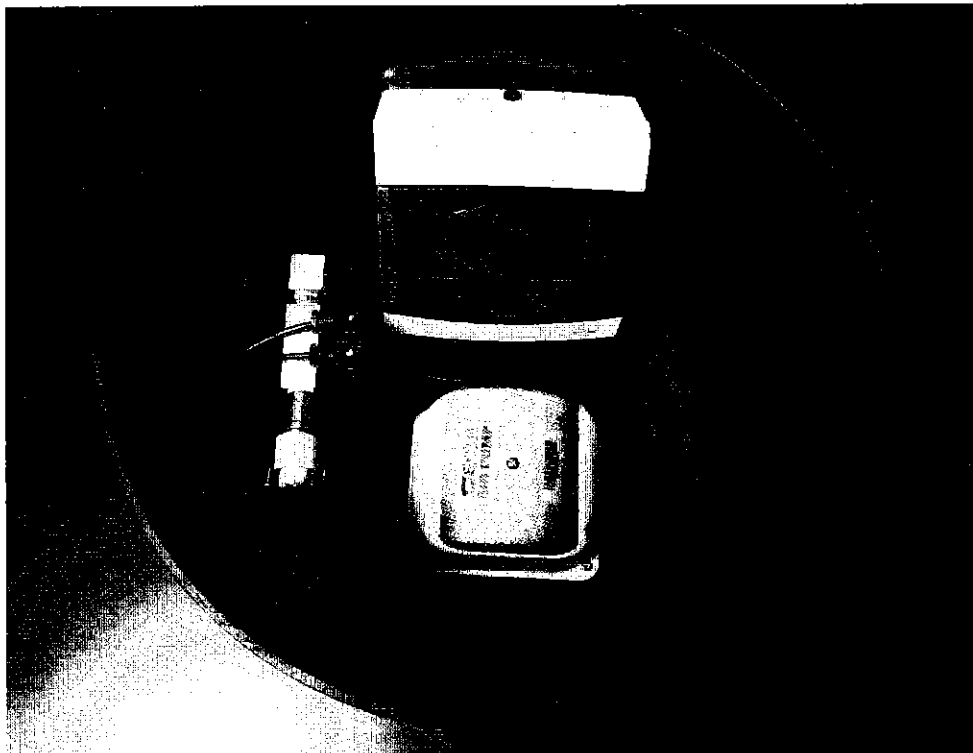
Jeżeli powstaną uszkodzenia oczyszczalni bądź jej elementów, przez klienta, osoby trzecie, działanie sił przyrody (atmosferycznych, geologicznych) - wszystkie naprawy będą realizowane odpłatnie

W PONIŻSZEJ TABELI, ZAMIESZCZONO WYKAZ ODPADÓW ZABRONIONYCH, KTÓRE NIE MOGĄ BYĆ WPROWADZANE DO OCZYSZCZALNI !!!

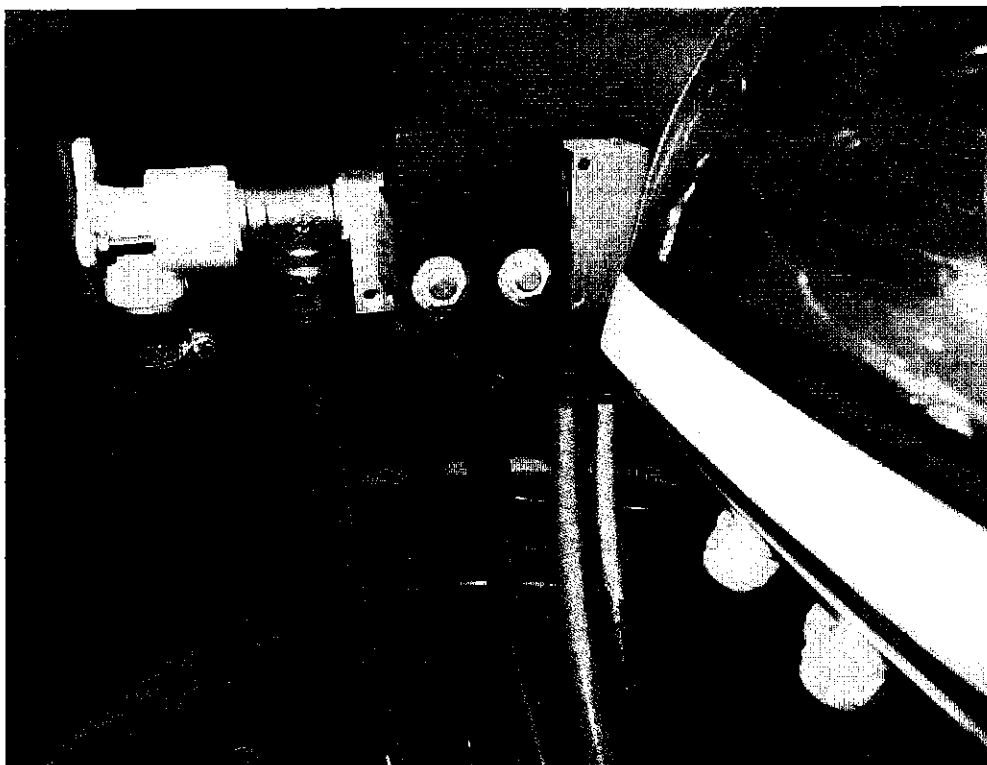
Ciała stałe lub płynne, których nie wlewa się i nie usuwa w toalecie	Co powodują	Jaki jest sposób ich pozbycia się
Popiół	Nie rozkłada się	Kontener na śmieci
Prezerwatywy	Zatkania	Kontener na śmieci
Chemikalia	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Środki dezynfekujące	Zabijają bakterie	Nie używać
Farby	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Fotochemikalia	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Tłuszcz po smażeniu	Odkłada się w rurach i powoduje ich zatykanie	Kontener na śmieci
Plaster samoprzylepny	Zatyka rury	Kontener na śmieci
Żwirek z kuwety dla kota	Zatyka rury	Kontener na śmieci
Niedopałki papierosów	Odkładają się w instalacji	Kontener na śmieci
Korki	Odkładają się w instalacji	Kontener na śmieci
Lakiery	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Łeakarstwa	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Olej silnikowy	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych, stacje benzynowe
Odpady zawierające olej	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Patyczki higieniczne	Zatykają instalację	Kontener na śmieci
Środki ochrony roślin	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Środki do czyszczenia pędzli	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Środki czyszczące	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Żyletki	Zatykają instalację, niebezpieczeństwo zranienia	Kontener na śmieci
Środki do czyszczenia rur	Zatruwają ścieki, niszczą rury (właściwości żrące)	Nie używać
Środki owadobójcze	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Olej spożywczy	Zatykają instalację	Kontener na śmieci / Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Resztki jedzenia	Zatykają instalację	Kontener na śmieci
Klej do tapet	Zatykają instalację	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Tekstylia (np. rajstopy nylonowe, ścierki do sprzątania, chusteczki do nosa)	Zatykają instalację	Kontener na śmieci / Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Rozpuszczalniki	Zatruwają ścieki	Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
Piasek do ptasich klatek	Zatykają instalację	Kontener na śmieci
Kostki do WC	Zatruwają ścieki	Nie używać
pieluchy	Zatykają instalację	Kontener na śmieci

7. KSIĄŻKA OBSŁUGI OCZYSZCZALNI

[illegible]



Powyżej przedstawiono pojemnik techniczny dla oczyszczalni.



Powyżej przedstawiono prawidłowe podłączenie przewodów na powietrze