

MONTAŻ PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW STM Compact/ Bio- DUO

Oczyszczalnia STM5 Compact jednozbiornikowa składa się z następujących podstawowych elementów:

1. wydzielonej części zbiornika jako osadnik wstępny ze standardową nadstawką 20/50 cm,
2. wydzielonej części biologicznej składającej się z komory biologicznej, zawierającej obrotowe złoże tarczowe, zintegrowanej z osadnikiem wtórnym ze standardową nadstawką 60/50 cm,
3. szafki sterującej z kompresorem i sterownikiem,
4. dwóch węży doprowadzających powietrze od kompresora do zbiornika biologicznego.

Montażysta powinien przygotować:

1. rury kanalizacyjne prowadzące do osadnika wstępnego, oraz odprowadzające od zbiornika oczyszczalni do miejsca odprowadzenia oczyszczonych ścieków (wlot ma średnicę 160 mm a wylot ma średnicę 110 mm) oraz potrzebne wg projektu mufy i kształtki,
2. żwiru 1-2/16 (ok. 15 t – jedna wywrotka) + 3 worki cementu,
3. koparkę do wykonania wykopu,
4. środek uszczelniający otwór dla węży w zbiorniku biologicznym (np. silikon).

Usytuowanie zbiornika oczyszczalni przydomowej musi być zgodne z wymogami prawa budowlanego, w szczególności należy uwzględnić minimalne odległości od granic działek, domów mieszkalnych, traktów komunikacyjnych oraz od ujęć wodnych itp. Jednocześnie powinno zapewnić się dostęp do zbiorników dla taboru asenizacyjnego (okresowy wywóz osadu nadmiernego).

Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków obejmuje:

1. Przygotowanie oczyszczalni wg instrukcji montażu.
2. Położenie instalacji kanalizacyjnej pod oczyszczalnię
 1. Rury kanalizacyjne należy doprowadzać od domu do wykopu planowanej oczyszczalni zachowując przynajmniej 1 - 2 % spadek i na odpowiedniej głębokości.

UWAGA: Jeżeli wlot do oczyszczalni (osadnika wstępnego) będzie poniżej 50 cm pod poziomem terenu, potrzebne będą dodatkowe nadstawki do osadnika wstępnego i komory biologicznej (zakup dodatkowy na zamówienie).

Wlot do oczyszczalni nie powinien znajdować się poniżej 1 m pod poziomem terenu. Przy głębokości 0,8 - 1,0 m zaleca się stosować dodatkową stabilizację zbiorników betonem klasy B15 wokół oczyszczalni do ponad połowy jej wysokości.

W przypadku montażu oczyszczalni na pochyłym zboczu należy zabezpieczyć się przed naporem bocznym ziemi stawiając murki oporowe.

Jeżeli oczyszczalnia narażona jest na działanie wód gruntowych, zbiornik należy zabezpieczyć przed siłą wyporu. Zalecana jest zbrojona betonowa płyta (np. płyta drogowa), o powierzchni co najmniej 20 % większej niż podstawa dolna zbiornika. Za pomocą łańcuchów, łączników rozciąganych lub taśm (np. do holowania) itp. należy zakotwiczyć zbiorniki w płycie fundamentu i/lub wylać beton klasy B15 wokół oczyszczalni do ponad połowy jej wysokości. Bardzo

Aquamatic Sp. z o.o. 55-120 Oborniki Śląskie, ul. Wł. Łokietka 44

ważne jest, by pomiędzy płytą betonową a zbiornikami usypać co najmniej 30 cm warstwę ubitego piasku! W przypadku występowania dużej siły wyporu wód gruntowych zbiornik należy otoczyć betonową ścianką o grubości minimum 15 cm.

1. Oczyszczone ścieki z oczyszczalni można odprowadzać do naturalnego cieku, zbiornika wodnego, studni chłonnej itp.

UWAGA! Oczyszczalnia nie usuwa całkowicie związków azotu i fosforu, w związku z tym może zachodzić do zarastania stawu/oczka wodnego przy wprowadzeniu do nich ścieków oczyszczonych.

2. Wężę powietrza prowadzące od szafki sterującej do zbiornika komory biologicznej można prowadzić w wykopie przy zastosowaniu rury ochronnej fi 50 (karbowana niebieska) analogicznej do osłony kabla zasilającego.
2. Lokalizacja wykopu pod oczyszczalnię
 1. Oczyszczalnia musi być tak usytuowana, by uwzględnić konieczność 1 - 2 % spadku rury doprowadzającej z kanalizacji domowej, a równocześnie by zostały spełnione wymagane prawem warunki lokalizacji, w szczególności:
 - a. minimalna odległość oczyszczalni od granicy działki powinna wynosić 2 m,
 - b. minimalna odległość oczyszczalni od ujęcia wody pitnej powinna wynosić 15 m,
 - c. minimalna odległość oczyszczalni od drogi, ulicy, ciągu pieszego powinna wynosić 2 m.
 2. Zaleca się przy tym umieszczać oczyszczalnię jak najbliżej źródła powstawania ścieków.
3. Zagłębienie zbiorników
 1. Uwzględniając warunki lokalne/wytyczne projektanta (pkt 2) wykonać wykop oczyszczalnię zachowując minimalny odstęp 30 cm pomiędzy planowanym położeniem zbiorników a ścianami wykopu.
 2. W ścianach i na dnie wykopu nie mogą znajdować się kamienie, belki ani inne twarde przedmioty, mogące uszkodzić zbiorniki.
 3. Zbiorniki ustawić w wykopie na ok. 15 cm podsypce wykonanej ze żwirku, wypełnić w 20 % ich objętości wodą i wypoziomować:
 - a. króciec wlotowy osadnika wstępnego musi znajdować się na odpowiedniej wysokości względem planowanego dopływu ścieków (spadek od kanalizacji domowej do wlotu osadnika powinien wynosić ok. 2 %),
 - b. szczególną uwagę należy zwrócić na wypoziomowanie zbiornika komory biologicznej (ze względu na ruchome części); otworzyć większą pokrywę zbiornika i wypoziomować zbiornik sprawdzając krzyżowo poziomą.
 4. Zbiornik napełniać wodą do ok. ¼ ich objętości kontrolując jego położenie.
 5. Stopniowo ubijając obsypywać dookoła żwirkiem do poziomu lustra wlanej wody.
UWAGA! Do zagęszczania obsypki nie wolno używać ciężkiego sprzętu! Zagrożenie zdeformowania zbiorników!
 6. Następnie wypełnić zbiorniki do połowy i zagęszczając obsypać nadal do tego poziomu.
 7. Gdy zbiornik jest obsypany do połowy objętości, należy wypełnić go wodą do pełna i obsypywać zagęszczając aż do górnych krawędzi.
 8. Przed przystąpieniem do całkowitego zasypania zbiornika należy:
 - a. położyć w ziemi rurę ochronną dla węża powietrza,

UWAGA! Wężę powinny być ułożone ze spadkiem do zbiornika biologicznego, aby unikać zbierania się wody kondensacyjnej w nich!

- b. podłączyć dopływy powietrza we wnętrzu komory biologicznej,
UWAGA! Wężę powietrzne są doprowadzane do wnętrza komory biologicznej przez otwory w ścianie wjazdu zbiornika biologicznego – zaleca się uszczelnić go lub założyć króciec ochronny/dławiki Db ½” przed zasypaniem zbiornika!
- c. zamknąć pokrywy oczyszczalni.
9. Zasypać wykop do poziomu gruntu.
10. Zabezpieczyć śrubami pokrywy włączów zbiornika.
11. Założyć kominiek odpowietrzający na odpływie z oczyszczalni.
4. Montaż szafki sterowniczej
 1. Szafka sterownicza jest dostarczana gotowa przez producenta.
 2. Szafkę można zamontować wewnątrz budynku (np. w piwnicy), a także pod zadaszeniem na zewnątrz.
 3. Wężę powietrza (do napowietrzania złoża i recyrkulacji osadu) należy doprowadzić do odpowiednich otworów wewnątrz szafki.
 4. Kompresor umieścić stabilnie na spodzie wewnątrz szafki i podłączyć do zaworu powietrza po lewej stronie sterownika.
 5. Umieścić wtyczkę kompresora w gnieździe.

URUCHOMIENIE PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

1. Właściwe uruchomienie oczyszczalni polega na podłączeniu wtyczki kompresora z szafki sterowniczej do gniazda elektrycznego oraz kontroli wzrokowej, czy w zbiorniku powstają wznoszące się pęcherze powietrza, a przez to tarcze złoża zaczynają się kręcić i następuje napowietrzanie komory.
2. W przypadku gdy tarcze złoża nie obracają się, a kompresor pracuje, należy upewnić się czy wąż napowietrzający jest podłączony do właściwego króćca, jeżeli nie, należy zamienić miejsca podłączenia węży w szafce lub w zbiorniku oczyszczalni. Po ruszeniu koła z tarczami rozruch napowietrzania uznajemy za dokonany.
3. Sterownik jest zaprogramowany przez producenta i nie ma konieczności zmiany nastaw jego pracy. Sterownik po uruchomieniu pracuje w trybie automatycznym.

UWAGA! Przy wymianie baterii program nie zostaje zachowany! Należy na nowo zaprogramować sterownik wg instrukcji sterownika (dla STM5).

4. Następnie należy sprawdzić, czy działa system recyrkulacji osadu - przenoszenia za pomocą podnośnika powietrznego nadmiaru osadu z komory biologicznej do osadnika wstępnego, w tym celu należy:
 1. Nacisnąć dłuższą chwilę przycisk na sterowniku - ręczne uruchomienie recyrkulacji osadu.
 2. Sprawdzić w komorze biologicznej, czy zachodzi recyrkulacja osadu – powinna się wtedy przelewać ciecz ze zbiornika biologicznego do osadnika wstępnego oraz powinno być słychać bulgotanie cieczy.
 3. Po stwierdzeniu prawidłowej pracy systemu recyrkulacji osadu należy ponownie nacisnąć przycisk, by powrócić do trybu automatycznego; tarcze powinny znów zacząć się obracać.
5. System recyrkulacji osadu w trybie automatycznym włącza się samoczynnie raz na dobę i wypompowuje osad nadmierny z komory biologicznej z powrotem do osadnika wstępnego.

Aquamatic Sp. z o.o. 55-120 Oborniki Śląskie, ul. Wł. Łokietka 44



Uruchomienie oczyszczalni STM5 jest zakończone, gdy przetestowano recyrkulację osadu a koło z tarczami lub fluidalne kształtki złoża w komorze biologicznej wykonują ruch. Naturalna biologia wytworzy się po ok. 2-3 miesiącach w zbiorniku biologicznym pod stałym dopływem tlenu. Po tym okresie mikroorganizmy tworzące osad czynny i złożo biologiczne całkowicie wykształcają się i oczyszczalnia pracuje prawidłowo. Aby przyspieszyć wzrost mikroorganizmów zaleca się dodać do bioreaktora 0,5 kg cukru gronowego, a co dwa tygodnie czynność powtórzyć w okresie ok. 2 pierwszych miesięcy. Skuteczne jest również dodawanie do zbiornika biologicznego osadu czynnego (w zależności od możliwości minimalnie 20 l) np. z oczyszczalni komunalnej z pobliza. Osad z oczyszczalni komunalnej powinien być pobrany z miejsca napowietrzanego, nie za gęsty i nie z samej góry zbiornika (ryzyko wystąpienia osadu pływającego).