

Проект в областта на

Пречистване на отпадъчни води



МОДУЛНА ПРЕЧИСТВАТЕЛНА СТАНЦИЯ ЗА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ ЗА ОБЕКТ: ДВУЕТАЖНА ЖИЛИЩНА СГРАДА – РЕЗИДЕНЦИЯ “РОСЕНЕЦ”, НА БРЕГА НА ЧЕРНО МОРЕ, БЪЛГАРИЯ



Клиент

МИНСТРОЙ ХОЛДИНГ АД

Инвеститор

МИНСТРОЙ ХОЛДИНГ АД

Продължителност

2005-2006

Обхват на услугите

- Управление на проекта
- Процедури по издаване на разрешителни за заустване
- Съгласувателни процедури
- Работен проект
- Авторски надзор
- Шеф монтаж
- Пуск и наладка
- Въвеждане в експлоатация
- Техническа координация
- Мониторинг и контрол, включително прбонабиране и изследване на отпадъчната вода на вход и изход МПСОВ по основните показатели.

Основни данни за проекта

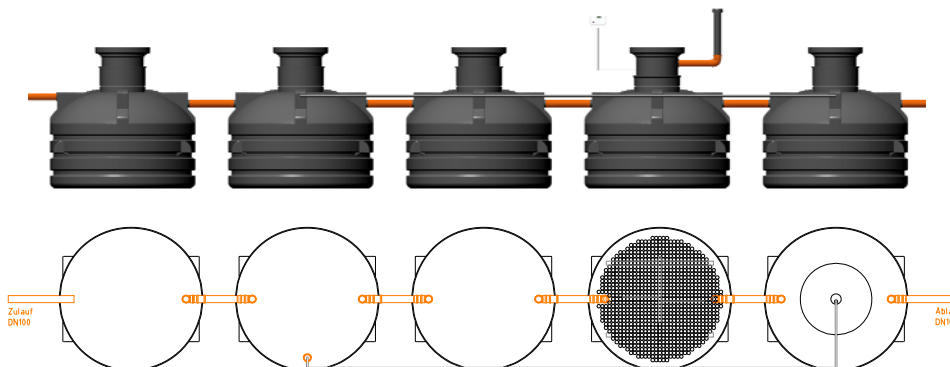
Битови отпадъчни води

- Водно количество 10.0 m³/d
- Товар (БПК₅) 324 g/m³
- Суспендирани вещества 390,00 g/m³
- 60 ЕЖ.

Кратко описание на проекта

■ Съществуващо положение и проблеми

Пречиствателната станция е разположена в близост до град Бургас в резиденцията „Росенец“. На територията на резиденцията има изградена разделна канализационна система. Битовата отпадъчната вода от резиденцията е подложена на третиране за снижаване концентрацията на замърсители до стойностите, определени за напояване.



Функционално описание на станцията

■ Технология

1. Първично утаяване и камера за утайки;
2. Биологична стъпало с потопена фиксирана биомаса и аериране за нитрификация и с предвидена симултантна денитрификация;
3. Вторично утаяване;
4. Предвидено е ръчно дозиране на хлорен реагент за обеззаразяване на отпадъчната вода със разтвор на натриев хипохлорид (белина), само в случаите на епидемиологична обстановка, по изискване от съответните институции.
5. Резервоар за напояване;
6. Битовите отпадъчни води първоначално се подлагат на предварително пречистване, чрез първичен утайтел, където се задържат грубите примеси. Предварително пречистената отпадъчна вода преминава от първичния утайтел посредством помпи в биологичния реактор с изкуствен пълнеж. Изкуствения пълнеж служи като основа за размножаване на аеробни микроорганизми.
7. Целта на тази биологична степен на пречистване е разграждането на разтворените в отпадъчната вода органични и неорганични вещества. Микроорганизмите образуват т.нар. биофилм, който чрез дишане с помощта на разтворения във водата кислород преобразува разтворените органични и неорганични съединения във въглероден двуокис и нитрат.
8. Необходимият кислород от въздуха се подава под формата на фини мехурчета чрез мембранни тръбни аератори. Същевременно се извършва желаната рецикулация на съдържанието на биореактора. Формата на материала в реактора осигурява съвместно с аерирането един оптимален контакт между биомасата, въздуха и отпадъчната вода. Във фазите без аерация образуваният нитрат се преобразува в газообразен азот (N₂).
9. Микроорганизмите нарастват в процеса на консумация на хранителни вещества и образуват излишна биомаса, която се отделя чрез аериране от клетките в процес на растеж. След биологичното стъпало водата се подава за пречистване във вторичния утайтел. Тази степен служи за отделяне на биологично пречистената вода от излишната биомаса. Дъното на камерата е оформено конусообразно, така че да благоприятства утаяването на излишната биомаса. Посредством потопяема помпа излишната активна утайката се отвежда в отделна камера в първичния утайтел, където се съхранява до извозването и.