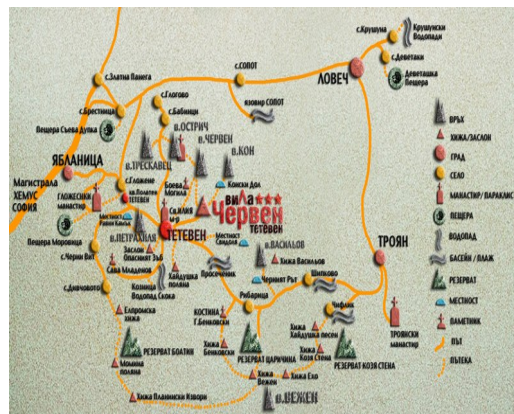


Проект в областта на

Пречистване на отпадъчни води



МОДУЛНА ПРЕЧИСТВАТЕЛНА СТАНЦИЯ ЗА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ ЗА ОБЕКТ: БАЗА ЗА РИБОЛОВЕН ТУРИЗЪМ И РАЗВЪЖДАНЕ НА РИБА, ГР. ТЕТЕВЕН, БЪЛГАРИЯ



Клиент	МИС ПЕТРА ООД,
Инвеститор	МИС ПЕТРА ООД,
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
- 20 ЕЖ
 - Водно количество 3,33 m³/d
 - Товар (БПК₅) 324 g/m³
 - Суспендирани вещества 390,39 g/m³

Кратко описание на проекта

▪ **Съществуващо положение и проблеми**

Пречиствателната станция е разположена в близост до град Тетевен в База за риболовен туризъм, състояща се от хотелска база, ресторант и развъдник за риба.

▪ **Цел на проекта**

На територията на почивната база има изградена битова канализационна система. Приемника на отпадъчните води е Конски дол, десен приток на р. Бели Вит. Битовата отпадъчната вода от базата следва да се подложи на подходящо третиране за снижаване концентрациите на различните замърсители до стойностите, определени с Наредба № 6 на МОСВ, МЗ и МТСУ, публикувана в ДВ бр.97/09.11.2000 година за емисионни норми за допустимо съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти и Наредба № 10/ обн. ДВ бр.66/2001 г., чл. 8 – относно заустване на отпадъчни води във водни обекти при максимален товар на замърсяването до 50 ЕЖ, както следва съгласно Разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти №101236/28/11.2005 г.

$Q_{\text{ср/д}} = 5.76 \text{ m}^3/\text{d}$

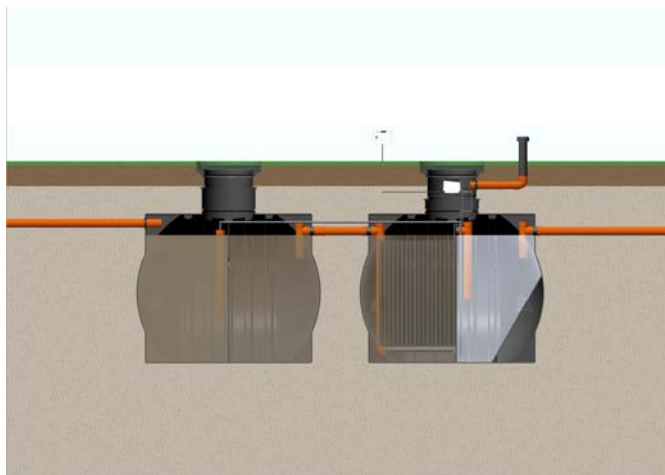
pH	6.5-8.5
Неразтворени вещества	35 g/m ³
(БПК ₅)	15 g/m ³
ХПК	70 g/m ³
Екстрахируеми вещества	0,5 g/m ³

Функционално описание на станцията

▪ **Технология на пречистване**

1. Първично утаяване/изравнител и камера за утайки;
2. Биологична стъпало с потопена фиксирана биомаса и аериране за нитрификация и с предвидена симултантна денитрификация;
3. Вторично утаяване;
4. Дозаторна инсталация за отстраняване на фосфор;
5. 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.

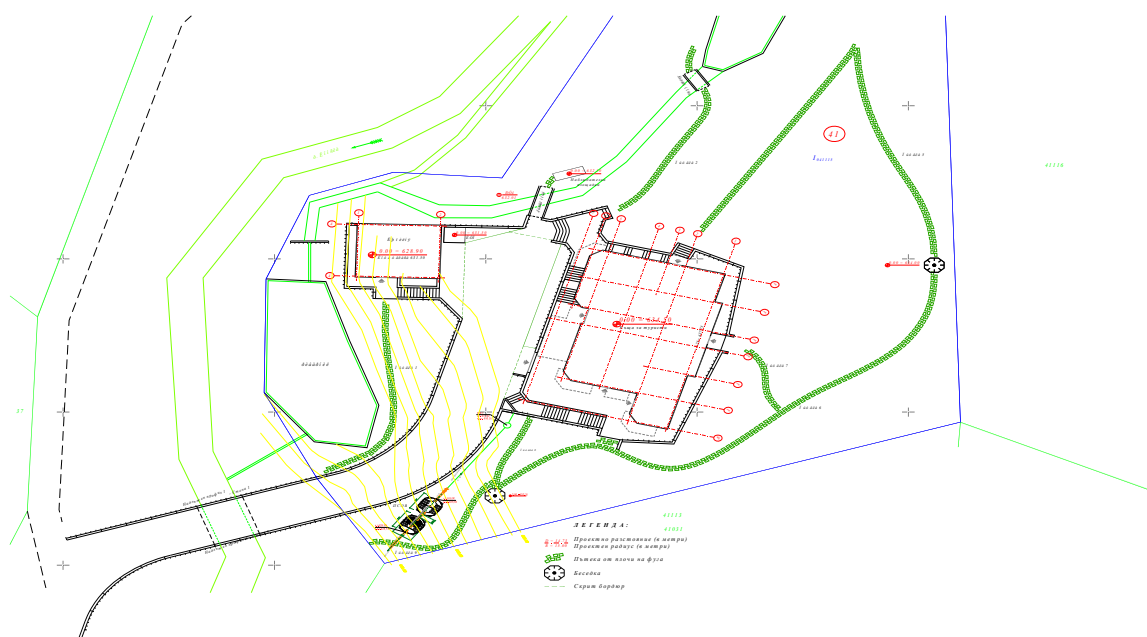
Битовите отпадъчни води първоначално се подлагат на предварително пречистване, чрез първичен утайтел, където се задържат грубите примеси. Предварително пречистената отпадъчна вода преминава от първичния утайтел посредством помпи в биологичния реактор с изкуствен пълнеж. Изкуствения пълнеж служи като основа за размножаване на аеробни микроорганизми.



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.

Необходимият кислород от въздуха се подава под формата на фини мехурчета чрез мембранны 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).

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 рециркулира в отделна камера в първичния утайтел, където се съхранява до извозването и. Дозаторната инсталация е предвидена за отстраняване на фосфор.