

Проект в областта на

Пречистване на отпадъчни води



ПРЕЧИСТВАТЕЛНА СТАНЦИЯ ЗА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ (ПСОВ) МОНТАНА – БЪЛГАРИЯ



Клиент

Консорциум "Пасавант-Рьодигер – Цюблин"; МОСВ и Община Монтана

Инвеститор

МОСВ, ИСПА мярка

Продължителност

10.2007 – 01.2009

Размер на инвестицията

12 Млн. Евро

Обхват на услугите

- Подготовка на проектна документация за издаване на разрешително за поставяне "preliminary site installation"
- Изготвяне на идеен проект по всички части , необходим за издаване на разрешително за строителство
- Изготвяне на работен проект по всички необходими части (в съответствие с различните фази на строителство)

- Изготвяне на екзекутивна документация, съвместно със строителните фирми на обекта, необходима за издаване на разтешително за ползване
- Авторски надзор по време на строителството
- Координация и съгласуване на проекта по всички части
- Осигуряване на консултантски услуги в процеса на изпълнение/изграждане на станцията

Основни данни за проекта

- Еквивалентни жители (ЕЖ)	98 617 ЕЖ
- Водно количество	17 840 m ³ /d
- Максимално часово водно количество по време на дъжд (през механично стъпало)	3 565 m ³ /h
- Максимално часово водно количество за биологично третиране	2 500 m ³ /h
- Максимално часово водно количество в сухо време	1 065 m ³ /h
- Средно часово водно количество в сухо време	2 500 m ³ /h

Натоварвания на вход ПСОВ:

БПК ₅	5 917 кг БПК ₅ /д	=332 mg/l
ХПК	12 580 кг ХПК/д	=705 mg/l
СВ	7 150 кг СВ/д	=398 mg/l
N _{общ}	883 кг N _{общ} /д	= 49,5 mg/l
NH ₄ -N	642 кг NH ₄ -N/д	= 36 mg/l
P _{общ}	134 кг P/д	= 7,5 mg/l

Кратко описание на проекта

▪ Кратко описание на технологичния процес

Механично стъпало, включващо стопанство груби решетки, помпена станция за входни отпадъчни води, стопанство фини решетки, резервоар за съхранение на дъждовни води, аериран пясъкозадържател и маслоуловител.

Стъпалото за пълно биологично пречистване включва разпределителна шахта/камера, биобасейни с анокси и аеробни зони, вторични утайтели, помпена станция за рециркулация на активна утайка, както и такава за отвеждане на излишната утайка.

Стъпалото за третиране на утайките, включва предварително уплътняване чрез гравитационен утайко-уплътнител, аеробно стабилизиране на утайките, вторично уплътняване на утайките, резервоар за съхранението им, стопанство за обезводняване на утайките, помпена станция за утайкови води, както и помпи за изпомпване на утайки - на уплътнена и обезводнена утайка в рамките на процесите за третиране на утайките.

▪ Описание на станцията

Технологичната схема за ПСОВ за гр. Монтана, включва следните основни етапи на третиране на отпадъчните води:

По пътя на водата:

- Входна камера с байпас
- Стопанство – груби решетки
 - тип: автоматичен

- капацитет на една линия: 3,565 m³/h
- разстояние между прътите: 30 mm
- брой: 2 бр.
- Входна помпена станция
 - вид помпи: потопяеми
 - брой помпи: 3 бр. (1x1,750 m³/h + 2x915 m³/h)
- Стопанство фини решетки
 - тип: автоматичен
 - капацитет на една линия: 3,565 m³/h
 - разстояние между прътите: 6 mm
 - брой: 2бр.
- Дъждозадържателен резервоар
 - обем: 1,065 m³
- Аериран пясъкозадържател и маслоуловител
 - тип: надлъжен комбиниран аериран пясъко- маслозадържател
 - брой резервоари: 2 бр.
 - брой изгребващи устройства: 2 бр.
 - аерация: средно силна
- Стопанство (биофилтри за въздух) за третиране на неприятните миризми
- Камера за равномерно разпределение на потока към биобасейните
- Биобасейни (нитрификация и денитрификация)
 - коридорен тип – „Карусел”
 - общ обем: 14,950 m³/h
 - брой компресори: 3+1
- Вторични утайтели
 - тип: радиални утайтели с щитовидни гребла
 - брой: 3 бр.
- Стопанство за UV-дезинфекция
 - капацитет: 932 m³/h
 - модули: 1 банка, 12 модула, 8 лампи за модул
 - степен на дезинфекция: 1000 колибактерии в 100 ml
- Помпена станция за активна утайка и компресорна станция (сграда въздуходувки)
 - Помпи за рециркулация на активна утайка*
 - Тип помпи: сухи, центробежни помпи, с честотен конвертор
 - Брой помпи: 3+1 бр.
 - Дебит на помпата: 840 m³/h
 - Помпи за излишна активна утайка*
 - Тип помпи: сухи, центробежни помпи, с честотен конвертор
 - Брой помпи: 1 + 1
 - Дебит на помпата: 75 m³/h

По пътя на утайките:

- Предварително уплътняване
 - обем на утайкоуплътнител I-ва степен: 855 m³
- Аеробно стабилизиране на утайките
 - тип на резервоара: правоъгълен
 - брой: 1 бр.
 - обем: 4,150 m³
- Вторично уплътняване
 - обем на утайкоуплътнител II-ра степен: 270 m³
- Резервоар за съхранение на утайките
 - брой: 1 бр.
 - обем: 240 m³
- Стопанство за обезводняване на утайките

- тип машини за обезводняване: центрофуги
- брой машини: 2 бр.
- Поле/депо за съхранение на обезводнените утайки
 - обем за съхранение (преди извозване): 240 m³
- Помпена станция за утайкова вода
 - Тип на помпите: потопяеми, центробежни
 - Брой помпи: 1 + 1

Изложените по-горе технологични етапи са допълнени със станция за обслужване на водоснабдяването, административна сграда, работилница и лаборатория.