

„ПРЕТОВАРНА СТАНЦИЯ ЗА ТБО - БАЛЧИК”

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

Възложител: Община Балчик

Обект: „Претоварна станция за ТБО - Балчик”

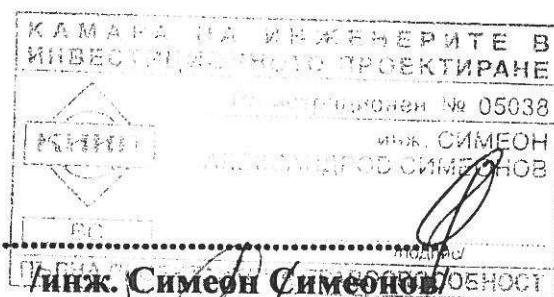
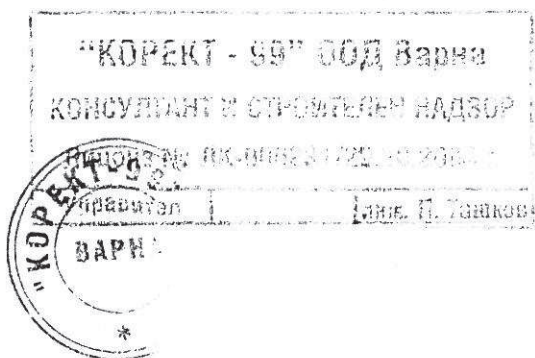
Част: Локално пречиствателно съоръжение

ФАЗА: ТП

ПРОЕКТАНТ:
инж. Симеон Симеонов

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Варна, 2012 г.





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 05038

Възниква на 20.03.2014 г.

ИНЖ. СИМЕОН АЛЕКСАНДРОВ СИМЕОНОВ

ПЪЛНОМОЩНОСТ НА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА ПРОЕКТАНТСКА ДЕЙНОСТ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

СЪГЛАСИЕ ЗА РЕГИСТРАЦИЯ НА КВИТИ ЗА ЛИЦА С ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
С ПРОТОКОЛНО РЕШЕНИЕ НА УСЧ. № 05038/20.03.2014 г. ВОДНО

ДЛЯ ПОДПИСАНИЯ И ПЕЧАТА

Продължителност на вж.

Изпълнение на вж.


И. П. П. П.




И. П. П. П.

Всичко да се даде на УСЧ. № 05038

Алианц България
Застрахователно акционерно дружество

Общо застраховане

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 13180110300000126

Allianz 

"Алианц България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахования и срещу платена застрахователна премия застрахова гражданската отговорност на Застрахования по начин и условия, както следва:

ВИД ЗАСТРАХОВКА:

Професионална отговорност в проектантното строителството

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

ЗАО "Алианц България"
Ул. "Княз Александър" № 59, 1004 София
ДДС № BG040638050
ИКР по Булстат № 040638050

ЗАСТРАХОВАН:

СИМЕОН АЛЕКСАНДРОВ СИМЕОНОВ
ЕГН: 6211121208
Адрес: гр. Варна, п. код 9000, п. к., "Процес" № 57 Вх. Ет. 2 ап. 5
Представяван от Симеон Симеонов

ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:

Проектант
Категория строителство клас 2

СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:

от 00:00:00 часа на 12.12.2011 г. до 00:00:00 часа на 16.12.2012 г.

РЕТРОАКТИВНА ДАТА:

17.12.2006 г.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:

Свободно действащата нормативна злулурба

ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ:

100.000.00 BGN за всяко едно събитие
200.000.00 BGN в агрегат за срока на застраховане

САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:

10.00 % (десет процента), но не повече от 1.000.00 BGN (хиляда BGN) от всяка сума.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:

20.000 BGN (двадесет хиляди BGN)

ДАНЪК ПО ЗДЗП:

4.00 BGN (четири BGN)

ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА:

24.000 BGN (двадесет и четири хиляди BGN)

СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ:

17.12.2011 г.

204.00 BGN в т.ч. премия 200.00 BGN и данък 4.00 BGN


Приложените вътрешни предложения, добавени в други писмени споразумения между стрихорите, ако има такива, представляват неразделна част от настоящата полица.

С подписа си по-долу Застрахованият удостоверява, че му е предоставена писмена информация която потребител на застрахователни услуги по чл. 185 ал. 3 от Кодекса за застраховане.


В случай на неплащане или непълно плащане на дължимия въско от застрахователната премия, застраховката се прекратява към 24.00 часа на 15-ия ден, считан от датата на настъпването на датата, посочена в застрахователната полица.

ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ: 16.12.2011 г., гр. ВАРНА

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:


/ Билана Панайотова
Панайотова /

ЗАСТРАХОВАН:


/ СИМЕОН АЛЕКСАНДРОВ
СИМЕОНОВ /

Печат: гр. ВАРНА – ГЕНЕРАЛНА АГЕНЦИЯ "АЛИАНЦ" ВАРНА, ул. "Варна" № 1, ет. 1, вх. 1, п. код 9000
Печат: гр. БЪЛГАРИЯ ИТ. АД, гр. София, п. код 1004, ул. "България" № 10, п. код 1000

№ 1017356

1. Проектно решение

1.1.Исходни данни

а) *Питейно-битово водно количество при персонал 20 човека*

$Q_{\text{кухня разл.}} 20 \times 15 \text{ л/д} = 300 \text{ л/д}$

$Q_{\text{адм.сграда}} 3 \times 15 \text{ л/д} = 45 \text{ л/д}$

$Q_{\text{раб.хале -битовки}} 10 \times 40 \text{ л/д} = 400 \text{ л/д}$

$Q_{\text{работилница гаражи}} 4 \times 40 \text{ л/д} = 160 \text{ л/д}$

$Q_{\text{кантари}} 2 \times 16 \text{ л/д} = 32 \text{ л/д}$

$Q_{\text{опасни отп.}} 1 \times 45 \text{ л/д} = 45 \text{ л/д}$

$Q_{\text{измиване}} = 100 \text{ л/д}$

$Q_{\text{ср.дн}} = 1082 \text{ л/ден}$

б) *за други цели:*

-автомивка- $1,5 \text{ м}^3/\text{ден}$

-за миене на халета- $1,2 \text{ м}^3/\text{ден}$

в) *инфилтрат от площадка за зелено компостиране:*

$Q_{\text{ср.дн}} = 1,21 \text{ м}^3/\text{ден}$

Общо $Q_{\text{ср.дн}} = 4,99 \text{ м}^3/\text{ден}$

1.2. Проектно решение – описание

За премахване на опасността от замърсяване на околната среда от отпадни води от административно – битовата сграда, инфилтратата от площадката за зелено компостиране и водите от измиване на сградите и машините на ПС Балчик се предвижда технологична схема на пречистване на водите с използване на модулна пречиствателна станция. Пречиствателните станции работят на принципа на процеса „биологично пречистване с активна утайка...Те са компактни модули, съдържащи технологичните съоръжения и цялото оборудване в общ контейнер.

Оперативните проблеми и проблемите с излишната утайка са сведени до минимум. Тези съоръжения са способни да редуцират неразтворените вещества и БПК с 90-99%, и ХПК с 90- 95 %

Модулът съдържа съоръжения за аерация, утаяване, дезинфекция, аеробна стабилизация и помещение за машини и управление.

Пред съоръжението се изгражда помпена шахта - изравнител. В тази помпена шахта ще се обособи специална зона за отделяне на азота и фосфора – N сепаратор. Отпадъчната вода като характеристики и дебит се променя по време на денонощието. Изравнителят намалява отрицателния ефект от тази флокулация към пречиствателното съоръжение

Модулът съдържа следните съоръжения и оборудване:

• **Решетка:** Прецежда отпадъчната вода от съдържащите се в нея отпадъци – частици храна, пластмаси, полиетилен, дърво, корени, парцали и др. За да се предпази съоръжението от всякакви преки контакти с тези отпадъци на входа се поставя решетка с ръчно почистване.

Надупчената решетка се монтира в горната част на съоръжението или в помпената станция /помпена шахта – изравнител/.

Има две решетки – едната работеща, а другата е резервна. Всеки без проблем може да смени замърсената решетка и това става за няколко минути.

• **Биологично пречистване и дезинфекция:**

Осъществява се в аеробен биореактор, вторичен утайтел и контактен резарвоар.

Биологичното пречистване е превръщане на съдържащите се в отпадъчните води органични замърсители в минерални съединения чрез жизнената дейност на микроорганизми/активна утайка/ и синтез на нови клетки.

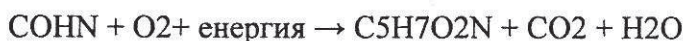
• **Аерация:**

Кислородът се доставя към био-реактора от мембранни дифузори по дъното, произвеждащи мехурчета през отпадъчната вода до повърхността и компресор в машинното отделение.

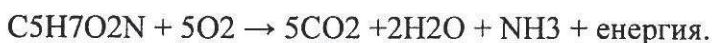
Аеробните бактерии и другите микроорганизми разграждат органиката и нарастват по време на движението си в резервоара за аерация. С достатъчно кислород и храна, те се увеличават бързо.

Процесът може да се изрази със следните условни реакции:

Окисление и синтез:

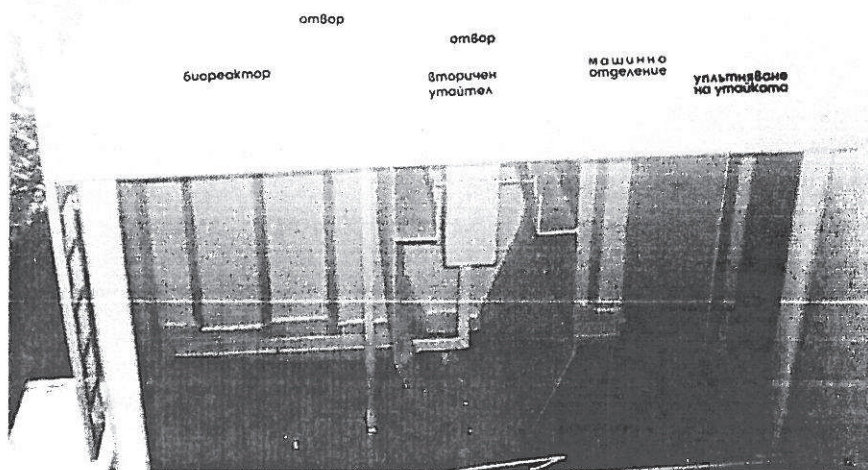


Ендогенно дишане:



• **Утаяване и дезинфекция:**

Осъществяват се във вторичен утайтел. След достатъчно време на утаяване, микроорганизмите се отделят на дъното като активна утайка, от където се подава/рециркулира/към биореактора, а излишната към аеробния стабилизатор.



Избистрената вода след това постъпва в резервоар за хлориране, където се инжектира хлорен разтвор. Използва се течен натриев хипо-хлорид (белина) за дезинфекция. Концентрацията на хлорид в този разтвор е 15%. Дозирането е приблизително 4-6 мг/л за изходящия поток на съоръжението. В добавка, освен дезинфекцията, хлорирането допринася и за намаляване на БПК. Течния хлорид се слага в РЕ резервоар.

• **Резервоар за аеробна стабилизация:** Характеристиките на входната и пречистената вода (БПК, ХПК, НВ) трябва да се изследват периодично в лабораторни условия. Тогава операторът може да определи количеството на излишната утайка в съоръжението.

Определеното количество на тази утайка се премахва от системата в този резервоар за аеробна стабилизация. Усвоената утайка се отделя с фекалка.

• **Машинно помещение:** цялата механична част, необходима за процеса е монтирана в това помещение. Въздуходувките, хлораторната помпа, електрическият контролен панел и т.н.

2. Технически параметри

Капацитет: 5 м³/денонощие

Електрическа мощност - 5,0 kW (при максимално натоварване на съоръжението)

Размери в метри - 2,2x2,85x4,4 (ш x в x д) – размер на модулното пречиствателно съоръжение

Необходима площ за разполагане на модулна ПСОВ – 22м² (обща площ за разполагане на съоръжение, заедно с черпателен резервоар)

Количество на течните утайки след пречистване – 0,04 м³/ден / 1,2 м³/ месец

3. Експлоатация

За обслужване на ПСОВ не е нужен отделен персонал.

Дейности по експлоатацията на съоръжението;

- почистване на кош решетка – веднъж месечно
- изпомпване на утайката от силос за утайки – веднъж месечно.

След третирането през инсталацията пречистената вода ще отговаря на изискванията за заустване в чувствителни зони и на степен на замърсеност, нормативно определена за заустване в градската канализация.

Гарантирани параметри на пречистената вода след ПСОВ:

БПК₅ ≤ 400 мг/л

НВ ≤ 200мг/л

ХПК ≤ 700 мг/л

Азот общо ≤ 35 мг/л

Фосфор общ ≤ 15 мг/л

Сулфат ≤ 400 мг/л

4. Строителни и монтажни работи

Предвижда се подземно изпълнение за модулното съоръжение, като същото ще се монтира върху бетонов фундамент с размери 2,2x2,85x4,4 (ш x в x д). Пред съоръжението подземно ще се изгради блок съоръжение, състоящо се от N – сепаратор и помпена шахта – изравнител с обем 9 м³. В нея ще се монтират потопени подкачващи помпи с дебит 3 м³/ч– 2 бр и дифузори – 6 бр. В дифузорите ще се подава въздух от 2 бр въздуходувки (работна и резервна), всяка от които с капацитет 90 м³/ч. Те ще се монтират в машинното помещение на модулното съоръжение. Блок съоръжението ще бъде свързано с площадковата канализация. Блок съоръжението ще бъде с размери 4,50 x 2,50 x 4,10 (ш x в x д) и ще се изгради от подсилен бетон В25, водоплътност 0,6.

За захранване на помпите в блок съоръжението ще бъде прекаран кабел от Модулното съоръжение 2СВТ5Х1.5 кв.мм.

Приложение:

1. Приложение 1 - Количествена сметка
2. Приложение 2 - Схеми – 3 бр.