

Реконструкция на пречиствателна станция за отпадъчни води Габрово

пътят на водата



27 юли 2012 г.





Институционална рамка

Стойност на проекта: 123 106 289, 12 лв.

Стойност на безвъзмездната помощ: 117 037 149, 07 лв., от които:
93 634 643,51 лв. от Кохезионен фонд на ЕС
23 402 505,56 лв. от държавния бюджет на Р България

Финансираща програма: ОП „Околна среда 2007 – 2013 г.” – приоритетна ос 1; Процедура: BG161PO005 08/1.10/01/02 „Подобряване и изграждане на инфраструктурата за питейни и отпадъчни води”

Бенефициент: Община Габрово

Договор за безвъзмездна помощ: 58111-C077-268/23.02.2010 г.

Продължителност на проекта: 65 месеца



Институционална рамка

- Околната среда на България е един от най-ценните национални активи, който следва да бъде защитаван и опазван с оглед бъдещите ползи от него.
- За да защитим и запазим природните ресурси и за да подобрим екологичното състояние на страната, в бъдеще следва да осигурим устойчиво развитие – не само от социално-икономическа, но и от екологична гледна точка.
- Оперативна програма „Околна среда 2007 – 2013 г.“ (ОПОС) е една от седемте оперативни програми, разработени като част от Националната стратегическа референтна рамка на Република България за програмния период 2007 – 2013 г.
- На базата на анализ на съществуващата ситуация програмата определя приоритетните за страната области по отношение на сектор „околна среда“, които ще намерят своята реализация и финансиране в рамките на документа за програмния период.



Институционална рамка

- Чрез подобряване и развитие на базисната екологична инфраструктура, ОПОС ще допринесе за осъществяването на визията за България съгласно НСРР за периода 2007 – 2013 г., а именно: към 2015 г. България да стане динамична, конкурентоспособна и достъпна държава-членка на ЕС с високи качество на живот, доходи и социална чувствителност на обществото.
- ОПОС се основава на целите и приоритетите на екологичната политика на ЕС и отразява поетите от България ангажименти в сектор “околна среда”, както ангажиментите към ЕС, поети по време на предприсъединителния период, заедно със специфичните национални интереси.
- Главната стратегическа цел на ОПОС е *подобряване, запазване и възстановяване на естествената околна среда и развитие на екологичната инфраструктура.*
- Изпълнението на главната цел ще допринесе за подобряване качеството на живот на населението и повишаване на възможностите за инвестиции в страната.



Цели на проекта

- подобри конкретната ситуация във водния цикъл на гр. Габрово посредством подобрения в отделните компоненти на ВиК системата, обединени в интегрирана инвестиционна програма;
- подпомогне България в посока постигането на съответствие с европейското екологично законодателство, особено по отношение на директивите за питейни води и градски отпадъчни води, както и да допринесе за постигане на устойчиво регионално развитие;
- подобри икономическата инфраструктура и да насърчи различни форми на икономическо развитие;
- защити природните ресурси, които са база за развитие и конкурентоспособност.



Съществуваща ситуация на пречиствателна станция за отпадъчни води

Технологичната схема на съществуващата пречиствателна станция включва механично, биологично пречистване и обеззаразяване с течен хлор.

Отпадната вода на град Габрово навлиза в ПСОВ през входна шахта.

Две автоматични груби решетки и три автоматични фини решетки представляват началото на механичното стъпало на пречистване.

Решетките са открити и при зимни условия се обледяват.

Работата им се контролира с таймер, като грубите отпадъци се събират в контейнери и се транспортират и депонират на съществуващото общинско депо за твърди битови отпадъци.

пътят на водата



пътят на водата





Съществуваща ситуация на пречиствателна станция за отпадъчни води

Чрез разпределителна шахта водата навлиза в следващия етап на механично пречистване, състоящ се от два първични утайтеля . Първичната утайка гравитира към помпена станция за първична утайка с две помпи, които изпомпват утайката към уплътнителя.

Утаената вода навлиза в два аератора. Аераторите са съоръжени с дифузери, като на единия аератор са монтирани мембранни дифузери, а на другия – порести керамични плочи.

Вторият аератор не работи добре и това води до образуването на мъртви зони. Аераторната система работи с въздух, който постъпва чрез въздуходувка.

Няма възможност за автоматично регулиране на притока на въздух.

пътят на водата



пътят на водата





Съществуваща ситуация на пречиствателна станция за отпадъчни води

След аераторите, чрез разпределителна шахта, отпадъчната вода навлиза в два вторични утайтеля.

Активната утайка от двата утайтеля се събира в събирателна шахта и оттам – в помпена станция за активна утайка.

Не съществува способ за регулиране на потока активната утайка от утайтелите.

Остатъчната утайка се изпомпва към първичните утайтели и се обработва като първична утайка.

Уплътнената необработена утайка се изпомпва към изсушителните полета на станцията.

пътят на водата



пътят на водата





КРИТИЧНИ ПРОБЛЕМИ

Въвеждането в експлоатация е осъществено през 1984-85 г.

Към момента са изградени съоръжения по пътя на водата и утайките в съответствие с първия етап на основния работен проект. Това са 50% от съоръженията за краен етап.

Реконструкцията на ПСОВ се налага предвид на това, че станцията е проектирана преди повече от 40 г. , при други нормативни изисквания към качеството на пречистените води. Към момента параметрите на вход ПСОВ се различават значително от първоначалните. В технологичната схема няма съоръжения за отстраняване на биогенни елементи – азот и фосфор.

Пречиствателният процес включва единствено отстраняване на водород и на изход ПСОВ.

Основното електро-механично оборудване е силно амортизирано и паралелно с това много енергоемко. По първоначален проект не е предвидена необходимата автоматизация и диспечеризация на процесите.



КРИТИЧНИ ПРОБЛЕМИ

Данните от направените предпроектни проучвания показват количеството отпадна вода, постъпваща на вход ПСОВ, от което е видно, че голяма част от водата на вход станция е проникнала в канализационната мрежа повърхностна вода и питейна вода от водопроводната мрежа, т.е. чиста вода.

Това е така, защото в по-голямата си част канализацията на Габрово представлява смесена система (в канализационните клонове за битови отпадни води са включени и повърхностни води, както от дъждове, така и на дерета).

Предвид на тази ситуация, пречиствателният процес е опорочен от физическото разреждане на постъпващите водни количества, от които само 15% представляват отпадъчна вода.

По данни на ВиК Габрово нивото на инфилтрацията в канализационната мрежа представлява 85% от годишното количество на вход ПСОВ Габрово.



КРИТИЧНИ ПРОБЛЕМИ

79 % от населението на град Габрово е свързано към канализационната система.

Към момента отпадните води на квартали с население от 12 500 души, не се отвеждат до градската ПСОВ.

В жилищните квартали Стефановци – Златари канализационната мрежа не е изцяло изградена, а в квартал Беленци няма изобщо улична канализация.

Съществуващите преливащи септични ями и директното заустване на отпадна вода в прилежащи дерета представлява риск за околната среда.



ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА

Предвид съществуващата ситуация е предприет детайлен технически анализ на пречиствателната станция, така че да се даде оценка на всяко съоръжение и технологичен възел по отношение на:

състояние на конструкциите,

състояние на електро – механичното оборудване,

състояние на системата за автоматизация и контрол,

както и пригодността за използване на съоръженията при новите входни хидрsvлични и технологични параметри и изисквания, свързани с отстраняването на азот и фосфор, и третирането на утайките.



ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА

Разработен е идеен проект за реконструкция и модернизация на пречиствателната станция с оптимална технология на пречистване – анаеробно изгниване на утайките в метантанк. Технологична схема предвижда:

ЛИНИЯ НА ВОДАТА: ново механично стъпало, първично утаяване, нова смесителна и разпределителна камера пред биобасейни, преустройство на биобасейните за биологично отстраняване на азот с предварителна денитрификация и химично отстраняване на фосфор , ремонт на съоръженията за дезинфекция с хлор.

ЛИНИЯ НА УТАЙКАТА: уплътняване на суровите първични утайки в гравитачен уплътнител и на ИАУ в механичен уплътнител, анаеробно изгниване на смесените първична и ИАУ в метантанк I-ва степен - мезофилен режим, последващо съхранение и доизгниване в метантанк II-ра степен., механично обезводняване, кондициониране на утайката с железен трихлорид и вар.



ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА

Пречиствателната станция за отпадъчни води ще се проектира по такъв начин, че да отговаря на екологични стандарти, зададени в Директивата за градски отпадъчни води за проекти над 100 000 е.ж. с отстраняване на биогенните елементи азот и фосфор и да отговаря на нормативите за заустване на пречистената вода в приемник, определен като чувствителна зона, в случая р. Янтра.

Реконструираната пречиствателна станция за отпадъчни води ще има хидравличен капацитет 14 860 куб.м/ ден и капацитет на биологично пречистване 99 780 е.ж.



ДОГОВОР ЗА ПРОЕКТИРАНЕ И СТРОИТЕЛСТВО

След проведена обществена поръчка, за изпълнител на проектиране и реконструкция на пречиствателната станция е определено

Обединение ГБС – Биогест - Габрово

състоящо се от:

„Главболгарстрой“ АД, гр. София - водещ партньор

„Бора“ ЕООД, гр. София

„Биогест Интернационал“ ООД , Германия

Подизпълнител – „Димас“ АД, гр. Габрово



ДОГОВОР ЗА ПРОЕКТИРАНЕ И СТРОИТЕЛСТВО

Стойност та на договора е 19 341 913, 90 лв. без ДДС.

Периодът за изпълнение е определен на 42 месеца , от които:

30 месеца за проектиране, строителство, монтаж на оборудване и обучение на експлоатационния персонал,

12 месеца период за съобщаване и отстраняване на евентуални дефекти в пробната експлоатация , включително надзор и подпомагане на експлоатацията и поддръжката на пречиствателната станция.



ДОГОВОР ЗА ПРОЕКТИРАНЕ И СТРОИТЕЛСТВО

Съгласно изискванията на възложителя и офертата на изпълнителя изпълнението на обекта е предвидено така, че да се осигури:

максимално използване на терена на станцията,

лесна и надеждна експлоатация,

възможност за поетапно строителство при експлоатация на съществуващите съоръжения,

прилагане на най –съвременни методи и технологии за пречистване при пълно съответствие с екологичните изисквания

без прекъсване на технологичния процес.



Ползи

ОТ ГЛЕДНА ТОЧКА НА ПОДОБРЕНИЯТА В ТЕХНИЧЕСКАТА ЕКОЛОГИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА:

- оптимизиране на пречиствателните процеси в ПСОВ и постигане на ефективност в работата на съоръженията;

ОТ ЕКОЛОГИЧНА ГЛЕДНА ТОЧКА:

- намаляване на риска от замърсяване на р. Янтра – приемник на ПСОВ;



Ползи

ОТ СОЦИАЛНА ГЛЕДНА ТОЧКА: подобряване на качеството на ВиК услугите
създаване на нови работни места и значително подобряване на работните
условия на експлоатационния персонал - автоматизация на процесите

ОТ ИКОНОМИЧЕСКА ГЛЕДНА ТОЧКА: подобрена ефективност на системата
посредством намаляване на разходите за експлоатация и поддръжка
принос към постигане на устойчиво развитие на региона чрез създаване на
предпоставки за икономически и социален подем, в т.ч. развитие на туризма

ОТ ГЛЕДНА ТОЧКА НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОЛИТИКИ:

увеличаване на свързаността към канализационната система от 79% до 96%;
съблюдаване на екологичните стандарти, както и националните, и европейски
политики в сектор води; принос към оптимизиранеот на управлението на
водния сектор като цяло; принос към постигане на ангажиментите, поети от
България в преговорния процес

Благодарим за вниманието!

ОБЩИНА ГАБРОВО

Звено за изпълнение на проект

тел.: 066/ 818 377

Факс: 066/809 371

office@waterprojectgabrovo.eu

www.waterprojectgabrovo.eu

пътят на водата



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД

Инвестираме във Вашето бъдеще



НАЦИОНАЛНА
СТРАТЕГИЧЕСКА
РЕФЕРЕНТНА РАМКА
2007 – 2013



Решения за
по-добър живот
www.opc.moew.government.bg