



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ОКОЛНА СРЕДА 2007 - 2013 г.



[www.ope.moew.government.bg](http://www.ope.moew.government.bg)

# ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПОДГОТОВКАТА НА ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ

Дата, май 2011 г.

## I. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ФАЗИ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА КАНАЛИЗАЦИОННИ СИСТЕМИ, ФИНАНСИРАНИ ПО ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2007-2013 Г.”

- **I.1. Провеждане на тръжни процедури за избор на проектант (консултант), който да извърши следното:**

### A. Проектиране на ГПСОВ

- 1. Изготвяне на предварителни (прединвестиционни) проучвания за ГПСОВ на агломерацията
- 2. Изготвяне на идеен проект с предложени два варианта на технологии за пречистване на водите и за третиране на утайките.
- 3. Одобряване на идейния проект, включително изходните параметри за пречиствателната станция и избор на вариант от проекта относно бъдещата технология за пречистване по пътя на водата и по пътя на утайките, от експертен съвет по реда на ЗУТ (Областен експертен съвет)
- 4. Изготвяне на тръжни документи за инженеринг на пречиствателната станция от инвеститора или наето от него лице на базата на одобрен вариант от идейния проект.



## I. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ФАЗИ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА КАНАЛИЗАЦИОННИ СИСТЕМИ, ФИНАНСИРАНИ ПО ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2007-2013 Г.”

- **I.1. Провеждане на тръжни процедури за избор на проектант (консултант), който да извърши следното:**

### Б. Проектиране на канализационна мрежа

- 1. Изготвяне на предварителни (прединвестиционни) проучвания за канализационни мрежи на агломерацията.
- 2. Изготвяне на идеен проект за канализационната мрежа на агломерацията с вариантни решения и съответно технико-икономическа обосновка.
- 3. Одобряване на идейния проект от експертен съвет на Областа по реда на ЗУТ, включително избор на вариант за канализационната мрежа и изготвяне на доклад за оценка на съответствието.
- 4. Изготвяне на работен проект за канализационната мрежа за одобрения вариант и изготвяне на тръжни документи за избор на строител за канализационната



## I. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ФАЗИ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА КАНАЛИЗАЦИОННИ СИСТЕМИ, ФИНАНСИРАНИ ПО ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2007-2013 Г.”

- **I.2. Провеждане на конкурс за избор на строител на инженеринг за пречиствателната станция за отпадъчни води, който да извърши следното:**
- Изготвяне на офертен проект, включително избор на оборудване и ценообразуване, за пречиствателната станция.
- Строително-монтажни работи с доставка на оборудването съгласно предложената оферта.
- Провеждане на пусково наладъчни работи и обучение на персонала.
- Приемане на обекта и пускане в действие.
- Гаранционна експлоатация.



## I. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ФАЗИ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА КАНАЛИЗАЦИОННИ СИСТЕМИ, ФИНАНСИРАНИ ПО ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2007-2013 Г.”

- **I.3. Провеждане на конкурс за избор на строител на канализационната мрежа, който да извърши строително-монтажните работи:**
- на база на одобрен работен проект и разрешително за строеж;
- приемане на обекта и пускане в действие;
- гаранционна експлоатация.



## II.ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.1.Изисквания към предварителните (прединвестиционни) проучвания**
- **A. Общи изисквания:**
- изясняване на инвестиционното строително намерение;
- обосновка на социалната целесъобразност и ефективност на инвестиционната инициатива, в т. ч. подобряване на благоустройствените, хигиенните и екологичните условия, откриване на работни места и осигуряване на обществени услуги;
- разглеждане на варианти за площадка за ПСОВ;
- разглеждане на варианти за трасета на мрежа;
- разглеждане на необходимост от подмяна, реконструкция или ново строителство на мрежа и/или ПСОВ;
- разглеждане на варианти за третиране/оползотворяване на утайките;
- инфилтрации и варианти за отстраняването им;

## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.1. Изисквания към предварителните (прединвестиционни) проучвания**
- **A. Общи изисквания:**
- проучвания за потенциала на териториите с особена и превантивна устройствена защита (ако има такива) във връзка с режимите за опазване на териториите за природозащита и на обектите на културно-историческото наследство;
- инженерни проучвания, в т. ч. геодезически, геоложки, геотехнически, хидрогеоложки, хидроложки и др., като съдържанието им се определя в зависимост от местоположението, вида, характера и спецификата на обекта;
- технологични проучвания и предложения за оптимални подходящи технологии на пречистване;
- подготовка на картов материал/чертежи показващи границите на агломерацията и местоположението ѝ спрямо близки защитени зони, (предложеното) място на ПСОВ, съществуващата канализационна мрежа, предложените нови/рехабилитирани канализационни колектори в проектното предложение, схема (ген. план) на съществуващата ПСОВ или “стандартна” схема (ген. план) на предвидената за изграждане ПСОВ, обща схема на водокнабдителната и канализационната мрежа, в случай че тези мрежи се изграждат.

## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.1. Изисквания към предварителните (прединвестиционни) проучвания**
- **Б. Специфични изисквания относно канализационните мрежи:**
- геодезически проучвания с изготвяне на геодезическа основа на населеното място и трасето на бъдещия външен канализационен колектор до ПСОВ;
- демографски данни за населеното място към момента на проектиране и прогнозни данни към края на проектния експлоатационен период (30 год.) – тези данни трябва да се вземат от Националния статистически институт (НСИ);
- данни за промишлените, комунално-битовите и селскостопанските предприятия на територията на населеното място към момента на проектиране и прогнозни данни към края на проектния експлоатационен период;
- данни за съществуващото положение и проектните изисквания за

## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.1. Изисквания към предварителните (прединвестиционни) проучвания**
- **Б. Специфични изисквания относно канализационните мрежи:**
- данни за съществуващата канализационна мрежа ;
- данни за съществуващата водоснабдителна система ;
- данни за количеството на отпадъчните води в сухо време и тяхната часова неравномерност;
- данни за естествените водни обекти (водоприемници на отпадъчните и дъждовни води);
- геоложки и хидрогеоложки данни за населеното място;
- климатични и метеорологични данни за района



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.1. Изисквания към предварителните (прединвестиционни) проучвания**
- **В. Специфични изисквания относно пречиствателните станции за отпадъчни води (ПСОВ)**
- демографски данни за населеното място към момента на проектиране и прогнозни данни към края на проектния експлоатационен период – тези данни трябва да се вземат от Националния статистически институт (НСИ);
- данни за промишлените, комунално-битовите и селскостопанските предприятия на територията на населеното място към момента на проектиране и прогнозни данни към края на проектния експлоатационен период;
- данни за съществуващата канализационна мрежа;
- данни за съществуващата водоснабдителна система;
- данни за съществуващи пречиствателни станции за отпадъчни води;

## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.1. Изисквания към предварителните (прединвестиционни) проучвания**
- **В. Специфични изисквания относно пречиствателните станции за отпадъчни води (ПСОВ)**
- данни за площадката на пречиствателната станция за отпадъчни води;
- данни за количеството и качеството на отпадъчните води в сухо време;
- проучвания за определяне на възможността и целесъобразността за изграждане на обща (групова) пречиствателна станция;
- технологични проучвания за целесъобразни технологии за пречистване на отпадъчните води и за третиране и отстраняване/оползотворяване на утайките;
- данни за водоприемника;
- геоложки и хидрогеоложки данни за площадката на пречиствателната станция;

## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.1. Изисквания към предварителните (прединвестиционни) проучвания**
- **В. Специфични изисквания относно пречиствателните станции за отпадъчни води (ПСОВ)**
- климатични и метеорологични данни за района на населеното място – средногодишна, среднолятна и среднозимна температура на въздуха, продължителност на периода с температури на въздуха под -10о С, посока и средна скорост на преобладаващите ветрове(роза на ветровете);
- разрешително за заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти, съгласно изискванията на Закона за водите;
- разрешителни и съгласувателни писма от съответните регионални служби за охраняване на площадката на ПСОВ с питейна вода, ел. ток, телефонни линии, Интернет и др.;
- данни от моделни изследвания на технологични процеси на пречистване – **при наличност.**

## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.2. Изисквания към идейните проекти**  
**Обхватът и съдържанието на идейния проект трябва да бъдат достатъчни за ползването му:**
    - като основа за изработване на следващата фаза на проектиране;
    - за избор на архитектурно-пространствено решение, строително-конструктивно решение, инсталационни и технологични решения, системи за безопасност и др., когато такива се изискват със заданието за проектиране (договора за проектиране);
    - за нуждите на съгласуването - при условията и по реда на чл. 141 ЗУТ
- Идейният проект се изработва за:**
- за пречиствателни станции за отпадъчни води;
  - за водоснабдителни и/или канализационни мрежи.

## II.ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.2.Изисквания към идейните проекти**

**Идейния проект за ПСОВ включва:**

**Част: Технологична**

1. Чертежите съдържат:

а)ситуационно решение

б)технологични схеми на предлаганите вариантни решения

в)сгради и съоръжения - разпределения, разреза, фасади

г)хидравличен профил по пътя на водата, включително пункта на заустване

д)други чертежи - в подходящ мащаб, в зависимост от вида и спецификата на обекта;

2. Обяснителна записка:

а) описание на вариантите на идейното решение;



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

### • II.2. Изисквания към идейните проекти

б) описание на технологичните процеси в ПСОВ поотделно за всеки вариант и режим на работа;

в) описание на принципните компоновъчни решения на ПСОВ с обосновка за необходимите площи и обеми;

г) изчисления на част технологична на идейния проект, обосноваващи проектните решения:

- технологичните изчисления;
- спецификация на основните машини и съоръжения, с посочени основни
- технологични параметри;
- количествена сметка по уедрени показатели;
- необходими капитални вложения;
- обобщена стойностна сметка по уедрени показатели.

### 3. Други части:



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.2. Изисквания към идейните проекти**

**Идейния проект за канализационната мрежа включва:**

1. Обяснителна записка, поясняваща предлаганите проектни решения и съответствието им с изискванията на чл. 169 ЗУТ за безопасна, сигурна, здравословна и достъпна за всички среда. В технологичните решения трябва да бъдат разгледани варианти, като е препоръчително да бъдат разгледани варианти с разделна и смесена канализационни системи;
2. Хидравлични изчисления на цялата канализационна мрежа (съществуваща, реконструирана и нова);
3. Хидравлични изчисления на съоръженията по канализационната мрежа;
4. Спецификация на тръбите по материал, размери (диаметри) и дълбочина на полагане



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.2. Изисквания към идейните проекти**

- 

**Идейния проект за канализационната мрежа включва:**

5. Количествено стойностни сметки по окрупнени показатели;
6. Техничко икономическо сравнение на вариантите и предложение за избор на вариант за следващата фаза;
7. Етапност на строителството;
8. Заключение с предложение за дейности за изпълнение в периода до 2014год.;



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.2. Изисквания към идейните проекти**
- **Идейния проект за канализационната мрежа включва:**

### 9. Чертежи:

- Обща ситуация в М 1:5000 с границите на агломерацията, разположени на главните канализационни колектори и ПСОВ;
- Ситуация в М 1:2000(1000) – план с площите и събиране на площите по профили и колектори;
- Ситуация в М 1:2000(1000) – план с оразмерителни данни по профили и колектори;
- Ситуация в подходящ мащаб с обозначени етапите на изпълнение;
- Ситуация в подходящ мащаб с дейностите за изпълнение за периода до 2014год.;
- Надлъжни профили на главните колектори, довеждация до ПСОВ колектор и важни второстепенни профили м М 1:200(100) за височините и 1:2000(1000) за дължините;
- Хоризонтален и вертикален разрез на съоръженията в М :100

## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.2. Изисквания към идейните проекти**
- **Идейния проект за водоснабдителната мрежа и съоръженията към нея включва:**
  1. Обяснителна записка, поясняваща предлаганите проектни решения и съответствието им с изискванията на чл. 169 ЗУТ за безопасна, сигурна, здравословна и достъпна за всички среда. В технологичните решения трябва да бъдат разгледани варианти;
  2. Зониране на мрежата и определяне на обема на резервоарите;
  3. Хидравлични изчисления на цялата водоснабдителна мрежа (съществуваща, реконструирана и нова);
  4. Спецификация на тръбите по материал, размери (диаметри) и дълбочина на полагане;
  5. Количествено стойностни сметки по окрупнени показатели;
  6. Технико икономическо сравнение на вариантите и предложение за избор на вариант за следващата фаза;



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.2. Изисквания към идейните проекти**
- **Идейния проект за водоснабдителната мрежа и съоръженията към нея включва:**
- 7. Етапност на строителството;
- 8. Заключение с предложение за дейности за изпълнение в периода до 2014год.;
- 9. Чертежи:
  - Обща ситуация в М 1:5000 с границите на агломерацията, разположени на водоизточниците, водоемите, зоните и главните водоснабдителни клонове;
  - Ситуация в М 1:2000(1000) – план с оразмерителни данни;
  - Ситуация в подходящ мащаб с обозначени етапите на изпълнение;
  - Ситуация в подходящ мащаб с дейностите за изпълнение за периода до 2014год.;
  - Надлъжни профили на главните профили;
  - Хоризонтален и вертикален разрез на съоръженията в М :100

## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.3. Изисквания към работните проекти**

Работни проекти ще се разработват за водоснабдителната и канализационната мрежа или техни участъци, предвидени за етапно изграждане.

С работния проект:

1. се изясняват конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове строително-монтажни работи (СМР) и за доставка и монтаж на технологичното оборудване и обзавеждането на обекта;
2. се осигурява възможност за ползването му като документация за договаряне изпълнението на строителството, вкл. чрез процедура за възлагане на обществена поръчка за строителство и/или за доставка на оборудване при условията и по реда на ЗОП;
3. се осигурява съответствието на проектните решения с изискванията към строежите по чл. 169 ЗУТ.



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.3. Изисквания към работните проекти**

**Проектните части на работния проект за ВиК мрежите включват:**

1. Обяснителна записка, поясняваща предлаганите проектни решения, към която се прилагат издадените във връзка с проектирането документи и изходни данни.

Обяснителните записки на разделите на част водоснабдяване и канализация на работния проект съдържат: изходни данни и общите изисквания на заданието за проектиране; данни за водоснабдяването и отвеждането на отпадъчните води; геоложката и хидроложката характеристика на района; данни за водопроводните и отводнителните норми; начина за оразмеряване на ВиК мрежите и крайните резултати от изчисленията; избора на канализационна система и техническа характеристика на тръбите; необходимостта и начина за изпълнение на дренажи, водопонижаващи системи, предпазване от повърхностни води и др.



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.3. Изисквания към работните проекти**

**Проектните части на работния проект за Ви К мрежите включват:**

2. Изчисленията към част водоснабдяване и канализация на работния проект включват: хидравлични изчисления, вкл. за хидравличен удар (при водоснабдителни помпени станции), и оразмерителни таблици за водоснабдителните и канализационните мрежи и съоръжения и/или за водопроводните и канализационните мрежи; разчетни таблици и графики; изчисления на конструкциите на строителните съоръжения към водопроводните и/или канализационните мрежи; спецификации на всички съоръжения, свързани с проектните решения на мрежите, с данни за техните технически параметри и спецификация на необходимите основни материали и изделия;



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.3. Изисквания към работните проекти**

**Проектните части на работния проект за ВиК мрежите включват:**

3. Количествени сметки по подобекти за водоснабдителните и канализационните мрежи и съоръжения по тях. Когато се изисква със заданието за проектиране (договора за проектиране), към част водоснабдяване и канализация на работния проект се прилага стойностна сметка на строително-монтажните работи (СМР);

4. Ситуационен план в подходящ мащаб с характерни данни от вертикалната планировка, на който са нанесени трасетата на съществуващите и проектираните водопроводни и канализационни мрежи с означени дължини, наклони, коти на тръбите, местоположение на ревизионни и други шахти, водни количества, напори и съоръжения;



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.3. Изисквания към работните проекти**

**Проектните части на работния проект за Ви К мрежите включват:**

5. Надлъжни профили в М 1:1000 за дължините и в М 1:100 за височините на външните водопроводни и канализационни клонове с означени оразмерителни данни, местата на арматурните или канализационните шахти, на всички отклонения с номер на клона и диаметър на тръбите, местата на пресичанията с други подземни комуникации, нивото на съществуващия терен и категорията на земните работи;
6. Хоризонтални и вертикални разрези на съоръженията с нанесени тръбни мрежи и коти на съществуващия терен;
7. Монтажен план за водопроводни мрежи с нанесени номера на основните кръстовища, монтажни схеми на възлите с означения на връзките и арматурите по вид и брой, диаметър на тръбите и др.;
8. Детайли на съоръжения и детайли на нестандартните елементи

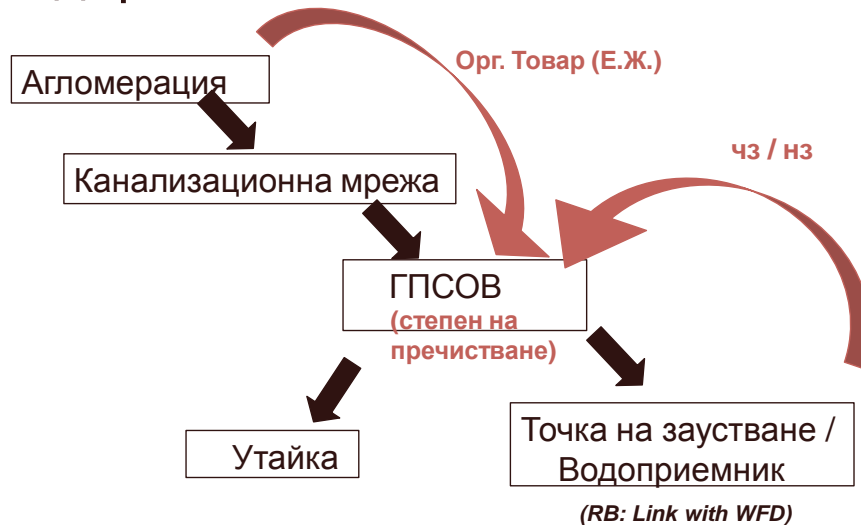


## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- **II.4. Подход и методика за определяне на броя на еквивалентните жители за дадена агломерация**

Основни принципи на

- директива 91/271



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

### II.4. Подход и методика за определяне на броя на еквивалентните жители за дадена агломерация

Както се вижда от схемата органичният товар на ПСОВ (съгласно Директива.91/271/ЕС) се изразява с ЕЖ.

**Определение:**

**Еквивалентни жители – ЕЖ (Population Equivalent – PE) е фиктивен брой жители, които биха отделили същото количество замърсител (по БПК5 = 60 g/ж.д, съгласно Наредба No6/2000 год.), което се отделя с дадените производствени отпадъчни води.**




## II.ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

---

### **II.5. Обосновка при определяне на водоснабдителната и отводнителната норма на дадена агломерация**

Както е известно, водоснабдителната норма за населените места с изключение на курортните комплекси у нас е регламентирана с Наредба No 2 от 2004 г. към ЗУТ за «Правила и норми за проектиране, строителство и експлоатация на водоснабдителни системи».

Съгласно чл.17, ал.1, т.5 Необходимото средноденонощно потребление на вода за конкретна урбанизирана територия се определя въз основа на актуални данни за потреблението на вода, предоставени от операторите на водоснабдителните и канализационните системи, които обслужват урбанизираната територия.



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

---

### **II.5. Обосновка при определяне на водоснабдителната и отводнителната норма на дадена агломерация**

**Отводнителната норма за населени места у нас е регламентирана нормативно като 90% от водоснабдителната норма, както във все още действащите “Норми и правила за проектиране на канализации” от 1989г.,**

**Следователно, отводнителната норма е пряка функция от водоснабдителната норма.**




## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

---

**II.6. Определяне на допустимият процент на ползваемост на канализационната мрежа, при който е целесъобразно изграждането на градска ПСОВ (и подходяща технология)**

**Определение на понятието “процент на ползваемост на канализационната мрежа”**

В случая е целесъобразно процентът на използваемост на канализационната мрежа да се определя не по степента на застроеност на уличната мрежа с канализационни колектори (какъвто е обичайният статистически подход), а по отношение на реалния брой жители (Ж), обслужвани от съществуващата канализационна мрежа в процент от общия брой реални жители на населеното място (селищната агломерация).



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

### **II.6. Определяне на допустимият процент на ползваемост на канализационната мрежа, при който е целесъобразно изграждането на градска ПСОВ (и подходяща технология)**

Целесъобразно проектирането и изграждането на пречиствателната станция за отпадъчни води (ПСОВ) на населеното място да бъдат планирани краткосрочно, ако е налице едно от следните обстоятелства:

1. При частично изградена канализационна мрежа с процент на ползваемост най малко 50 %;
2. При частично изградена канализационна мрежа с процент на ползваемост най малко 30 %, като едновременно с проектирането и строителството на ПСОВ се предвиди проектиране и строителство на разширение на канализационната мрежа с оглед достигане на общо 50 % ползваемост на мрежата към момента на завършване на първия етап от строителството на ПСОВ.



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

---

**II.7. Анализ и предложение за допустим процент на промишлени отпадъчни води, които могат да се включат в селищната канализационна мрежа.**

*Европейската комисия допуска съвместното пречистване на Отпадъчните води от дадено населено място и промишлените предприятия в района, при положение, че дебитът на промишлените отпадъчни води не надхвърля 40 % от общия дебит на отпадъчните води, постъпващи в пречиствателната станция.*



## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

---

### II.8. Основни изисквания при проектирането на ПСОВ в курортни комплекси

За посрещане на разликите в натоварването се препоръча следното:

1. По-голям брой паралелни линии, особено по пътя на водата;
2. По-голям на брой съоръжения с по-малък обем и особено вторичните утаители да са повече на брой;
3. При ползване за SBR винаги минималният брой да е 2 бр. за зимен сезон и в зависимост от случая през лятото 4 бр.;
4. Изграждане на буферен обем (усреднител) на входа на ПСОВ;
5. Да се спазват изискванията на Наредба № 8 от 25 януари 2001 год. за качеството на крайбрежните морски води.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА “ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.”  
[www.ope.moev.government.bg](http://www.ope.moev.government.bg)



Благодаря Ви за вниманието!

---

