"ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ" ООД
гр. Враца 3000, ул."Александър Стамболийски" №2
тел: 092/ 66 12 23, факс: 092/ 66 09 77
e-mail:vik_vratza@abv.bg, www.vik-vratza.eu

ПЛАН
ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА



"ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ" ООД
гр. Враца 3000, ул."Александър Стамболийски" №2
тел: 092/ 66 12 23, факс: 092/ 66 09 77
e-mail:vik_vratza@abv.bg, www.vik-vratza.eu

Утвърден:

.....

Ангел Престойски
Управител на „Водоснабдяване и канализация“ООД
гр. Враца

Съгласуван
и одобрен:

.....

Малина Николова
Председател на Асоциация по ВиК – Враца

Дата: 31.08.2016г.
гр. Враца

СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение..... 3

1. Нормативни документи – Европейско законодателство 6

2. Нормативни документи – Национално законодателство 6

3. Подзаконови нормативни документи по прилагането на ЗУО 6

4. Стратегически документи 8

5. Стратегически цели 8

6. Данни за Пречиствателните станции за отпадъчни води 9

6.1. ПСОВ – гр. Враца 9

6.1.1. Основни оразмерителни параметри на вход ПСОВ Враца 9

6.1.2. Основни параметри на изход ПСОВ гр.Враца 9

6.2. ПСОВ гр.Козлодуй 10

6.2.1.Основни оразмерителни параметри на ПСОВ Козлодуй 10

6.2.2. Степен на пречистване 11

6.3. ПСОВ – гр. Бяла Слатина 11

6.3.1. Основни оразмерителни параметри на вход ПСОВ гр.Бяла Слатина 11

6.3.2. Основни оразмерителни параметри на изход ПСОВ гр.Бяла Слатина 12

6.4. ПСОВ – гр. Мездра 12

6.4.1. Основни оразмерителни параметри на вход ПСОВ гр.Мездра 12

6.4.2. Водни количества 12

6.4.3.Товар на вход ПСОВ - товар концентрация 13

6.4.4. Допълнителен товар от вътрешни води в % 13

6.4.5. Товар на вход Биобасейни 13

6.4.6. Качество на пречистената вода 13

6.4.7.Ефект на пречистване 13

7. План за мониторинг на заустваните отпадъчни води 14

7.1.Дейности по Плана за собствен мониторинг на площадките на ПСОВ, отнасящи се до качествата на формираните производствени отпадъци и утайки. 14

8. Програма за управление на отпадъците (включително утайките) 15

8.1. Събиране и оползотворяване на отпадъците съгласно Закона за управление на отпадъците (ЗУО). 15

8.2. Управление на утайките от ПСОВ. 16

8.3. Дялово съотношение на обезвредените утайки от ГПСОВ според начина на третиране. 16

9. Начини и методи за обезвреждане и оползотворяване на утайките от третиране на отпадъчни води 17

9.1. Компостиране 17

9.2. Термично изсушаване на утайки 18

9.3. Изгаряне на утайките 19

9.4. Употреба в земеделието 19

10. Рекултивация на увредени терени, сметища, кариери и мини 23

11. Депониране 24

12. Мерки за подпомагане и рационализиране управлениетио на дейностите по отпадъците 26

ВЪВЕДЕНИЕ

Планът за опазване на околната среда на „В и К“ ООД гр.Враца е разработен съгласно Закона за опазване на околната среда (ЗООС) и в съответствие с общинските програми за опазване на околната среда на общините в област Враца.

Основните цели на Плана за опазване на околната среда са:

- Определяне на съществуващото състояние във „В и К“ ООД - Враца, желаните резултати и начините за постигането им;
- Откроряване на приоритетите на „В и К“ ООД – Враца и съобразяване на мерките с националните програми и областните и общинските стратегии;
- Предвиждане на основните мерки, чрез които следва да се изпълнят задълженията на „В и К“ ООД - Враца и да се реализират правомощията, делегирани от нормативните актове в областта на околната среда;
- Аргументиране на проектите по ВиК, предложени за финансиране от общински, национални и други източници на финансиране;
- Използване на оптимално ограничени финансови и човешки ресурси, съсредоточени за решаване на най-приоритетните проблеми;

В настоящия план са предвидени мерки за осигуряване на необходимия обем информация и използването й при последващата му актуализация. Приложени са Разрешителните за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води в повърхностни води, както и график, по който се правят индивидуалните емисионни ограничения по потоци и места на заустване, съгласно разрешителните.

Програмата за управление на утайките и дейностите по отпадъците са разработени в съответствие със Закона за управление на отпадъците (ЗУО) и са неразделна част от плана на „В и К“ ООД – Враца за опазване на околната среда. Включването на целите и мерките за този сектор в програмата за околна среда определя приоритетността им в целия комплекс от екологични проблеми на Врачанска област.

1. Нормативни документи – Европейско законодателство

• Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 ноември 2008 г. относно отпадъците и за отмяна на определени директиви и Регламент (ЕО) № 1013/2006 за трансграничен превоз на отпадъци;

• Директива за индустриални емисии 2010/75/ЕС /относно изгаряне на отпадъци и изисквания за комплексни разрешителни за определени инсталации за третиране на отпадъци/ и Директива 1999/31/ЕО на Съвета от 26 април 1999 г. относно депонирането на отпадъци;

• Директива 2006/66/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 6 септември 2006г. относно батерии и акумулатори и отпадъци от батерии и акумулатори и за отмяна на Директива 91/157/ЕИО;

• Директива 2012/19/ЕС относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване;

• Директива 94/62/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 20 декември 1994 г. относно опаковките и отпадъците от опаковки;

• Директива 2000/53/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 18 септември 2000 г. относно излезлите от употреба моторни превозни средства;

• Директива 86/278/ЕИО на Съвета от 12 юни 1986 г. за опазване на околната среда, и по-специално на почвата, при използване на утайки от отпадъчни води в земеделието;

2. Нормативни документи – Национално законодателство

• Закон за опазване на околната среда (ЗООС);

• Закон за управление на отпадъците (ЗУО);

• Закон за ратификация на Базелската конвенция за контрол на трансграничното движение на опасни отпадъци и тяхното обезвреждане;

• Закон за местните данъци и такси;

• Закон за устройство на територията.

3. Подзаконови нормативни документи по прилагането на ЗУО

• Наредба № 7 от 19.12.2013 г. за реда и начина за изчисляване и определяне размера на обезпеченията и отчисленията, изисквани при депониране на отпадъци (обн., ДВ, бр. 111 от 27.12.2013 г.)

• Наредба за разделно събиране на биоотпадъците, приета с ПМС № 275 от 06.12.2013 г. (Обн. ДВ, бр. 107 от 13.12.2013 г.)

• Наредба за третиране на биоотпадъците, приета с ПМС № 235 от 15.10.2013 г. (Обн. ДВ, бр. 92 от 22.10.2013 г.)

• Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС 277 от 5.11.2012 г. (Обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.)

• Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци (приета с ПМС № 53 от 1999 г., ДВ, бр.29/1999 г.)

• Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки (обн., ДВ, бр. 85/06.11.2012 г., изм. и доп., бр. 76/30.08.2013 г.)

• Наредба № 2 за класификация на отпадъците (издадена от министъра на околната среда и водите и министъра на здравеопазването, обн. ДВ,бр. 66 от 2014г.)

• Наредба № 4 за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (обн. ДВ, бр. 36)

• Наредба № 7 за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци (издадена от министъра на околната среда и водите, министъра на регионалното развитие и благоустройството, министъра на земеделието и горите и министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 81 от 17.09.2004 г.)

• Наредба № 6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци (Издадена от министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 80 от 13.09.2013 г., в сила от 13.09.2013 г.)

• Наредба № 1 от 2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри (обн., ДВ, бр. 51)

• Наредба за излезлите от употреба моторни превозни средства (Приета с ПМС № 11 от 15.01.2013 г., обн., ДВ, бр. 7 от 25.01.2013 г., в сила от 25.01.2013 г., изм. и доп., бр. 95 от 1.11.2013 г., в сила от 1.11.2013 г.)

• Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието (Приета с ПМС № 339 от 14.12.2004 г., обн., ДВ, бр. 112 от 23.12.2004 г.)

• Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори (приета с ПМС № 351 от 27.12.2012 г., обн. ДВ. бр.2 от 08.01.2013 г.)

• Наредба за отработените масла и отпадъчните нефтопродукти (приета с ПМС № 352 от 27.12.2012 г., обн. ДВ. бр.2 от 08.01.2013 г.)

• Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване (приета с ПМС № 256 от 13.11.2013 г., обн. ДВ, бр. 100 от 19.11.2013 г., в сила от 01.01.2014 г.)

• Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми (Приета с ПМС № 221 от 14.09.2012 г., обн. ДВ. бр.73 от 25.09.2012 г.)

• Наредба за реда и начина за изчисляване на размера на финансовата гаранция или еквивалентна застраховка и за предоставяне на годишни справки-декларации при трансграничен превоз на отпадъци (ППМС № 76 от 31.03.2011 г., обн. ДВ. бр.29 от 08.04.2011 г.)

4. Стратегически документи

• Национален план за управление на отпадъците (НПУО) 2014 - 2020г.

• Националният стратегически план за поетапно намаляване на биоразградимите отпадъци, предназначени за депониране 2010 - 2020г.

• Национален стратегически план за управление на отпадъците от строителството и разрушаване на територията на Р. България за периода 2011-2020г.

• Национален план за управление на утайките от градските пречиствателни станции за отпадъчни води в България 2013 - 2020г.

• Общата програма на ЕС за действие за околната среда до 2020.

5. Стратегически цели

1. Постигане на критериите, заложени в нормативните документи по опазване на околната среда.

2. Намаляване на вредното въздействие на отпадъчните води върху околната среда.

3. Управление на утайките от Пречиствателните станции за отпадъчни води (ПСОВ).

4. Намаляване на вредното въздействие на отпадъците чрез предотвратяване образуванрто на отпадъци.

5. Увеличаване на количествата рециклирани и оползотворени отпадъци и намаляване и предотвратяване на риска от депонирането на отпадъци, което включва:

- разделно събиране и постигане на целите за рециклиране на битовите отпадъци от хартия и картон, метали, пластмаса и стъкло
- разделно събиране и постигане на целите за оползотворяване на битови биоразградими и биоотпадъци
- намаляване и предотвратяване на риска от депониране на отпадъците;
- управление на строителните отпадъци и отпадъци от разрушаване на сгради

6. Управление на отпадъците, което гарантира чиста и безопасна околна среда, чрез подобряване на административния капацитет.

7. Превръщане на трудовия колектив в ключов фактор при прилагане йерархията на управление на отпадъците. Прилагане на разяснителни кампании и информиране на служителите по въпросите на управление на отпадъците.

Като обобщение на описаните по–горе цели може да кажем, че Плана за опазване на околната среда на „ВиК“ ООД – Враца има за цел да намали вредното въздействие на отпадъците върху околната среда и човешкото здраве и да подобри ефективността на използването на отпадъците като ресурс.

6. Данни за Пречиствателните станции за отпадъчни води

„В и К“ ООД – Враца експлоатира 4 Пречиствателни станции за отпадъчни води : ПСОВ – гр.Враца , ПСОВ – гр.Козлодуй , ПСОВ – гр.Бяла Слатина и ПСОВ – гр.Мездра.

Основните оразмерителни параметри на Пречиствателните станции за отпадъчни води са проектни.

6.1. ПСОВ – гр. Враца

Пречиствателната станция за отпадъчни води (ПСОВ) гр. Враца е разположена в землището на града върху равнинен терен, западно от главния път за Оряхово и южно от р.Дъбника.Тя е проектирана от КНИПИ – “Водоканал проект” София и въведена в експлоатация на два етапа:

I етап – 1980 – 1981г

II етап – 1984г

Технологичната схема на ПСОВ гр.Враца е класическа и включва механично и биологично пречистване.

Биологичното пречистване се осъществява в 3 броя биобасейни. Всеки биобасейн има по 7 броя повърхностни аератори турбинен тип. За поддържане на нормален технологичен режим е необходимо подаване на кислород от аераторите средно от 0,8 ÷ 2mg/l.

Капацитета на станцията е 95 000 е.ж.

6.1.1. Основни оразмерителни параметри на вход ПСОВ Враца

Q средно денонощно – 500 л/с = 43200 $м^3$/дн

Биологична потребност на кислород /$БПК_5$/ - 240 мг/л

Неразтворени вещества – 235 мг/л

Конкретните действия по пречистването на отпадните води се предопределят от периодичното контролиране на качествените показатели на отпадните води на изход на потребление – основни причинители на замърсяване и показателите на вход на ПСОВ.

6.1.2. Основни параметри на изход ПСОВ гр.Враца

$БПК_5$ – до 25 мг/л

ХПК – до 100 мг/л

Неразтворими вещества – до 100 мг/л

Амониев азот – до 5 мг/л

Нитратен азот до 0,06 мг/л

Фосфати – до 2 мг/л

Станцията е оразмерена за снижаване до допустимите граници основно по два показателя:

- органична замърсеност отчитана по $БПК_5$

-замърсеност по отношение на суспендирани /неразтворими/ вещества

Поради продължителния период на изграждане и експлоатация повече от 25 години, голяма част от съоръженията са амортизирани, което предопределя извършваните разширение, реконструкция и модернизация на технологичната схема на ПСОВ гр. Враца.

6.2. ПСОВ гр.Козлодуй

Пречиствателна станция за отпадъчни води (ПСОВ) гр.Козлодуй е проектирана от Biogest International и пусната в експлоатация през 2015г.

Технологичния процес на пречистване включва механично и биологично пречистване.

Първият етап на механичното пречистване на отпадните води е отделянето на едрите отпадъци, чрез монтирана на вход груба решетка. Следва фино механично пречистване, което се извършва в компактно съоръжение, съставено от фина решетка, която отстранява финитe неразтворени вещества, валов пясъкозадържател – за отделяне на пясък и други потъващи вещества и аериран мазниноуловител – за премахване на плаващите вещества като масла, мазнини и др.

Биологичното пречистване се осъществява в 2 броя биореактори тип SBR. Всеки SBR реактор притежава аерационна система с технология Hyper Classic, която се състои от по 2 броя миксери и една въздуходувка за всеки от реакторите. Тази система осигурява необходимото разбъркване на водата в SBR-а , както и подаването на кислород от 0.00мг/л до 2,5 мг/л, в зависимост фазата на пречистване.

По време на процеса на биологично пречистване се образува определено количество излишна утайка, чието отстраняване от реактора става посредством помпи за излишна утайка – 2 на брой, по една за всеки от реакторите. Образуваната излишна утайка се събира в 2 на брой силози за утайка, където се доаерира, уплътнява и се обезводнява посредством висококапацитивна центрофуга.

На ПСОВ – Козлодуй липсват изсушителни полета.

В случай на повишено съдържание на фосфор в отпадните води е предвидено третиране на водата посрдством разтвор на железен трихлорид.

За отделяне на пречистената вода са монтирани по 2 декантера към всеки от реакторите. Така пречистената вода се декантира към изходна помпена станция, която се състои от контактен резервоар и 3 на брой потопяеми помпи. Контактният резервоар е предвиден в случай на епидемия, пречистената вода да бъде дезинфекцирана.

6.2.1. Основни оразмерителни параметри на ПСОВ Козлодуй

Натоварване : 15 000 ЕЖ

БПК5 товар : 900 кг/д

ХПК товар : 1800 кг/д

Дневно количество отпадни води при сухо време : 3 564 м3/д

Максимален приток при сухо време : 223 м3/ч

Максимален приток при дъжд : 375 м3/ч

6.2.2. Степен на пречистване

БПК5 - до 25 мг/л

ХПК - до 125 мг/л

Неразтворени вещества- до 35 мг/л

Общ Азот – до 15 мг/л

Общ Фосфор – до 2 мг/л

6.3.ПСОВ – гр. Бяла Слатина

Пречиствателна станция за отпадъчни води (ПСОВ) гр.Бяла Слатина е новоизградена станция проектирана от "Аква Екопрект Системс" ООД и въведена в експлоатация през 2015 година. Пречиствателната станция за отпаъчни води е проектирана за механично и биологично третиране на отпадъчните води при използване на процес с активна утайка с отстраняване на азота чрез нитрификация и денитрификация. Тази технология гарантира необходимата ефективност на редукция на органичната замърсеност, изразена чрез показателите БПК5 и ХПК, като също така осигурява засилено отстраняване на азотната замърсеност. Биологичното пречистване се осъществява в 2 броя биобасейни. Всеки биобасейн е с обем 1296м^3 и 248бр.дифузори които служат за аериране. Излишната активна утайка се нуждае от по-нататъшно стабилизиране, за да се избегне нейното загниване и създаване на хигиенни проблеми. Стабилизацията се осъществява аеробно в утайков резервоар /аеробен стабилизатор/. Необходимо е също така да се осигури възможност за сепариране на част от утайковата вода, след което утайките механично се обезводняват посредством филтър – преса.

6.3.1. Основни оразмерителни параметри на вход ПСОВ гр.Бяла Слатина

Натоварване – 12743 ЕЖ

Средно-денонощно количество Qср.ден 5097,52 м^3/дн=212,4 м^3/ч

Максимално часово количество Qmax h 348.05 м^3/ч

Дъждовно водно количество Qдъжд 554,44 м^3/ч

$БПК_5$ - 151мг/л

Неразтворени вещества - 174,6мг/л

Азот по Келдал /TKN/ - 27,0мг/л

Общ фосфор /P/ - 4,4мг/л

6.3.2. Основни оразмерителни параметри на изход ПСОВ гр.Бяла Слатина

Приемник на пречистените отпадъчни води е река Скът.

$БПК_5$ - 25мг/л

Неразтворени вещества - 35мг/л

ХПК - 125мг/л

Общ азот - 15мг/л

Общ фосфор - 2мг/л

pH - 6,0-8,5

6.4. ПСОВ – гр. Мездра

ПСОВ Мездра е новоизградена станция, изпълнена от "Главболгарстрой" и въведена в експлоатация през 2015 година. Технологичната схема на пречистването на водата включва: преливане на водите на вход над оразмерителното водно количество, прецеждане (пресяване) през груби решетки, препомпване на суровите води на вход ПСОВ, отстраняване на пясъка и финитe частици в компактно комбинирано съоръжение, пълно биологично пречистване в биобасейни, с използване на метода "Нитрификация - денитрификация", отделна аеробна стабилизация и механично обезводняване на получената утайка.

Отстраняването на фини фракции пясък става с компактното съоръжение замеханично пречистване.

Съдържанието на фосфор в суровата вода изисква постоянно провеждане на химична дефосфатизация. Фосфорът се третира с ферихлорид.

Биологичното пречистване се осъществява в биобасейни с пневматична аерационна система и вторични радиални утаители. Въздухът необходим за аерацията се произвежда от въздуходувки, инсталирани в сграда механично пречистване. Има и помпената станция за рециркулация на активна утайка и за излишна активна утайка.

Линията за третиране на утайките включва аеробен стабилизатор, утайкоуплътнител, силоз и инсталация за обезводняване с лентови преси.

На изход ПСОВ се предвижда обеззаразяване на пречистената вода в случай на епидемия чрез облъчване с UV-лъчи.

6.4.1. Основни оразмерителни параметри на вход ПСОВ гр.Мездра

Целева година – 2040г.
Еквивалент жители вход ПСОВ (БПК5=60гр/ж) - 15 984 бр.

6.4.2. Водни количества

Q средно денонощно 2 534 m3/d
Q средно денонощно 106m3/h 29,3 l/s

Оразмерително водно количество
Q максимално часово 244 m3/h 67,9 l/s
2Q максимално часово 512 m3/h 142,2 l/s

6.4.3. Товар на вход ПСОВ - товар концентрация

БПК5 959kg/d 378,5 mg/l

НВ 1 119kg/d 441,6 mg/l

N-общ азот 176kg/d 69,5 mg/l

P - общ фосфор 29kg/d 11,4 mg/l

6.4.4. Допълнителен товар от вътрешни води в %

Q средно денонощно 5,0%

БПК5 3,0%

НВ 3,0%

N-общ азот 3,0%

P - общ фосфор 3,0%

6.4.5. Товар на вход Биобасейни

Q средно денонощно 2 661 m3/d

БПК5 988kg/d 371,3 mg/l

НВ 1 153kg/d 433,2 mg/l

N-общ азот 181kg/d 68,1 mg/l

P - общ фосфор 30kg/d 11,2 mg/l

6.4.6. Качество на пречистената вода

БПК5 25 mg/l

ХПК 125 mg/l

НВ 35 mg/l

N-общ азот 15 mg/l

P - общ фосфор 2 mg/l

6.4.7. Ефект на пречистване

БПК5 93,4%
ХПК 83,5%
НВ 92,1%

N-общ азот 78,4%
P - общ фосфор 82,5%

7. План за мониторинг на заустваните отпадъчни води

Собствения мониторинг в съответствие с изискванията на разрешителните за заустването на отпадъчни води е разработен съгласно „Закона за опазване на околната среда".

На пречиствателните станции ежедневно се извършват лабораторни анализи за контролиране на процеса и качеството на заустената вода.

ПСОВ – Бяла Слатина трайно не постига параметрите по отношение на показател азот на изход ПСОВ. Причините за това са комплексни и не зависят от експлоатацията на станцията.

7.1. Дейности по Плана за собствен мониторинг на площадките на ПСОВ, отнасящи се до качествата на формираните производствени отпадъци и утайки.

В химичните лаборатории към ПСОВ се извършват ежедневни, съкратени, разширени и специализирани анализи.

Ежедневни:

ПСОВ Враца-pH и окисляемост, температура на водата, температура на въздуха

ПСОВ Мездра-pH и окисляемост, температура на водата, температура на въздуха

ПСОВ Бяла Слатина- pH и окисляемост, температура на водата,температура на въздуха

ПСОВ Козлодуй-pH и окисляемост, температура на водата,температура на въздуха

Съкратени анализи:

ПСОВ Враца - извършват се 2 пъти месечно по следните показатели: pH, $БПК_{5,}$, ХПК, неразтворени вещества, общ азот и общ фосфор.

ПСОВ Мездра - извършват се ежемесечно по следните показатели: pH, $БПК_{5,}$, ХПК, неразтворени вещества, общ азот, общ фосфор, амониев азот, нитратен азот и нитритен азот.

ПСОВ Козлодуй - извършват се ежемесечно по следните показатели: pH, $БПК_{5,}$, ХПК, неразтворени вещества, общ азот и общ фосфор.

Канализация гр.Роман - извършват се на 6 месеца по следните показатели: pH, $БПК_{5,}$, ХПК, неразтворени вещества, анионактивни детергенти, екстрахируеми вещества и нефтопродукти.

Канализация гр.Оряхово - извършват се на 6 месеца по следните показатели: pH, $БПК_{5,}$, ХПК, неразтворени вещества и нефтопродукти.

Разширени анализи:

ПСОВ Враца- извършват се на 6 месеца по следните показатели: pH, $БПК_{5,}$, ХПК, неразтворени вещества, общ азот, общ фосфор, желязо, манган, мед, олово, хром (тривалентен), хром (шествалентен), никел, цинк, цианиди, анионактивни детергенти, екстрахируеми вещества и нефтопродукти.

ПСОВ Мездра- извършват се на 6 месеца по следните показатели: pH, $БПК_{5,}$, ХПК, неразтворени вещества, общ азот , общ фосфор, амониев азот, нитратен азот, нитритен азот, сулфатни йони, желязо, манган, мед, олово, хром (тривалентен), хром (шествалентен), никел, цинк, цианиди, анионактивни детергенти, екстрахируеми вещества и нефтопродукти.

ПСОВ Бяла Слатина- извършват се ежемесечно по следните показатели: pH, $БПК_{5,}$, ХПК, неразтворени вещества, общ азот , общ фосфор, желязо, манган, мед, олово, хром (тривалентен), хром (шествалентен), никел, цинк, цианиди, анионактивни детергенти, екстрахируеми вещества и нефтопродукти.

ПСОВ Козлодуй- извършват се ежемесечно по следните показатели: pH, $БПК_{5,}$, ХПК, неразтворени вещества, общ азот , общ фосфор, мед, олово, хром (тривалентен), хром (шествалентен), никел, цинк, цианиди, анионактивни детергенти, екстрахируеми вещества и нефтопродукти.

Канализация гр.Роман - извършват се на 12 месеца по следните показатели: pH, $БПК_{5,}$, ХПК, неразтворени вещества, желязо, мед, олово, хром (шествалентен), никел, цинк, анионактивни детергенти, екстрахируеми вещества и нефтопродукти.

Канализация гр.Оряхово - извършват се на 12 месеца по следните показатели: pH, $БПК_{5,}$, ХПК, неразтворени вещества желязо, мед, олово, хром (тривалентен), хром (шествалентен), никел, цинк, и нефтопродукти.

Специализирани анализи:

Извършват се когато е необходимо да се установи съдържанието на вещества, които може да причинят затруднения при експлоатацията на пречиствателните съоръжения. Такива са различните видове масла и мазнини, цианиди, мед, хром, олово и други тежки метали.

8. Програма за управление на отпадъците (включително утайките)

Програмата за управление на отпадъците е съобразен с конкретните условия в общините, където се намират пречиствателните станции. Основният отпадък от процеса на пречистване на отпадъчни води е стабилизирана и обезводнена активна утайка. Съгласно нормативните изисквания утайките от ГПСОВ-Враца, ПСОВ-Мездра, ПСОВ-Бяла Слатина и ПСОВ-Козлодуй се водят в отчетни книги, заверени от РИОСВ – Враца.

8.1. Събиране и оползотворяване на отпадъците съгласно Закона за управление на отпадъците (ЗУО).

- Разделно събиране на генерираните в Дружеството отпадъци (метални, пластмасови и хартиени)

- Депониране на събраните отпадъци на специално определена площадка
- Предаване на отпадъците на специализирани фирми

8.2. Управление на утайките от ПСОВ.

Анализи на получената в процеса на пречистване утайка

След въвеждане в стабилен експлоатационен режим на новите съоръжения за стабилизация на утайката ще се определят и вида и периодичността на провежданите анализи.

По определен график ще се определя влажността и органичното съдържание на утайките, формирани в различни пунктове на технологичния процес (първични утайки, рециркулираща утайка, излишна активна утайка на вход и изход на съоръжението за уплътняване, на вход и изход на инсталацията за механично обезводняване на утайката). Вида и периодичността на провежданите анализи на утайката ще се уточнят след въвеждане в стабилен режим на новите съоръжения за третиране на води и утайки.

Предмет на Програмата е управление на формираната в процеса на биологично пречистване утайка. Количеството и вида на замърсителите в състава й, определят и начините за нейното третиране. В зависимост от това се извършва и мониторинга на утайката.

Посочени са подробно показателите, характеризиращи утайката предвидена за оползотворяване при необходимите изисквания. Основно това са органични компоненти. По принцип като главни замърсители се считат тежките метали или потенциално токсични елементи (ПТЕ), но не трябва да се пренебрегва и количественото и качественото съдържание на бактериите в утайката.

За оползотворяване на утайките в земеделието се изисква изследвне на основни показатели, гарантиращи годността й за безпроблемно използване.

8.3. Дялово съотношение на обезвредените утайки от ГПСОВ според начина на третиране.

Изследва се разпределението на генерираните от ГПСОВ Враца, ПСОВ Мездра, ПСОВ Бяла Слатина и ПСОВ Козлодуй утайки според начина на третиране–депониране, използване за наторяване в селското стопанство, използване за възстановяване и рехабилитация на нарушени терени.

За да може да се осъществи ефективен контрол върху дейностите по обезвреждане и да се направи реална оценка и прогноза в дългосрочен план е необходимо да се провежда постоянен мониторинг на количествата генерирана утайка на площадките на ГПСОВ Враца, ПСОВ Мездра, ПСОВ Бяла Слатина и ПСОВ Козлодуй и количествата обезвредени утайки по различни начини. Потенциално са възможни три начина за третиране на генерираните от ПСОВ утайки – чрез използването им за наторяване в селското стопанство, за възстановяване на засегнати от дейности терени и рехабилитиране и чрез депониране. Безпорно, пълното оползотворяване на отпадъците би бил най-благоприятния вариант, но за неговото реализиране е необходимо както сериозно проучване на възможностите от

гледна точка на нормативна база, подходящи терени и селскостопански култури, така и на интереса на потенциалните потребители. В България досега няма широко застъпена практика за използването на утайки от ПСОВ за наторяване, което със сигурност означава, че е необходима задълбочена разяснителна кампания сред евентуалните потребители за ползите, които биха могли да имат от подобна практика.

9. Начини и методи за обезвреждане и оползотворяване на утайките от третиране на отпадъчни води :

9.1. Компостиране

Компостирането е способ за обезвреждане на биоразградими битови, селскостопански и някои промишлени отпадъци под действието на макро и микроорганизми в присъствието на кислород и при контролирани условия. Това е един от най-ефикасните методи за обезвреждане на отпадъците. Той може да бъде определен като процес за частична минерализация и хумификация на органичните субстанции на отпадъците. Компостът представлява стабилно, хигиенизирано, без неприятна миризма, богато на органични съставки и подобно на хумус вещество, получено в резултат на процеса на компостиране.

От технологична гледна точка се прилагат два основни начина на компостиране на утайките от ПСОВ:

- самостоятелно компостиране;

-съвместно компостиране на утайките и биоразградимата част от твърдите битови отпадъци.

При самостоятелното компостиране могат да се обработват съвместно или отделно пресни, изгнили и аеробно стабилизирани утайки. Самостоятелното компостиране не винаги е достатъчно ефективно, поради повишена влажност, алкалността и неорганичните съединения, пониженета порестост, съдържанието на токсични елементи и др.

Съвместното компостиране на утайките с твърдите битови отпадъци има за цел да избегне тези недостатъци. Най-целесъобразно е за приготвянето на такава смес да се използват предварително обезводнени и изсушени утайки.

Основната цел на процеса на компостиране е да бъде получен стабилизиран продукт, като с този термин се обозначава или достигането на биологично узряване или достигане на агрономична зрялост.

Поради високото съдържание на органична материя в утайките от ПСОВ, компостирането е подходящ метод за тяхното стабилизиране.Основен фактор за ефективното протичане на биохимичните процеси при компостирането е влажността. Оптималните стойности за влажност на материала за компостиране варират между 65-40%.

При стойности под 40% се наблюдава чувствително забавяне на биологичната

активност, която спира на границата 25-30%. При влажност над 65% обратно, разпространението на кислорода в масата се оказва дотолкова затруднено, че това може да доведе до установяване на анаеробни условия.

Утайките от ПСОВ са с влажност около 80%. За да бъдат компостирани е необходимо да се направи подходящо смесване на тези утайки с материали, отличаващи се с високо съдържание на сухо вещество, като например: стърготини, натрошени парчета от дървесна кора или нишковидни материали като слама, сухи листа. Целта е средната влажност на масата за компостиране да не надвишава 65%.

Компостирането протича в две последователни фази:

- Ферментация (разграждане);
- Зреене.

Първата фаза е чисто термофилна, тя е известна и като фаза, протичаща с висока скорост и може да трае от няколко седмици до месец. Продължителността зависи от характеристиките на субстрата и от техниката на компостиране. Нарастването на температурата е доста чувствително през първите 12 – 48 часа след оформянето на купа, тя се повишава бързо до 55 - 60°С. Ако топлината не бъде разпределена равномерно или отделена по подходящ начин, температурите могат да се повишат толкова, че да доведат до понижаване на активността на по-голямата част от микроорганизмите. Термофилната фаза предизвиква унищожаване на семената на някои вредни растения, попаднали в началната маса. Първата фаза на процеса завършва с края на термофилната ферментация и има ограничена продължителност във времето.

Във втората фаза, която трае понякога до месеци, се получава стабилизиран, т.е. зрял компост. Необходим е период на узряване от най-малко 12 седмици, по време на които куповете трябва да бъдат преобръщани поне 5 пъти. Инсталацията за компостиране трябва да бъде разположена в покрита сграда. Трябва да се осигури дренираща, бетонна платформа за узряване и съхраняване на утайката. Площта за съхранение трябва да бъде достатъчна за максимум 6-месечен добив. Инсталацията трябва да бъде оразмерена така, че да отговаря на изискванията към обработените утайки, дефинирани в Директива на ЕС 86/278/ЕЕС за опазване на околната среда, и по- специално почвите, когато подобна утайка се използва в селското стопанство. Трябва да бъдат осигурени сензори за непрекъснато следене на температурата, за да се осигури поддържането на необходимите тепмператури по време на процеса на компостиране.

Тази технология изисква доста сложно оборудване и големи инвестиции за изграждане на покрита сграда с постоянна температура за правилното протичане на двете фази на компостиране.

9.2. Термично изсушаване на утайки

Съществуват различни методи за термично изсушаване на утайките и за получаване на краен сух продукт, удобен за транспортиране и използване. Термичното изсушаване на утайките цели отделянето на остатъчната свободна вода, физико-механично свързаната

вода и основната част от физико-химично свързаната вода. То се извършва на специални сушилни инсталации при температура 450° - 800° С и е свързано със значителен разход на енергия.

Изсушените утайки могат да се прилагат в земеделието.

Тази технология не е подходяща за конкретният случай - изисква доста сложно оборудване и гориво.

Отделят се емисии в атмосферния въздух.

9.3. Изгаряне на утайките

Това е окислителен процес, при който органичните вещества при висока температура преминават във въглероден диоксид, азот и водни пари. Методът се прилага, когато утайките съдържат трудноокиселяващи се органични вещества или когато нямат възможност за други начини за използване на утайките. Освен това към емисиите, отделяни във въздуха при този процес се поставят по-високи изисквания (*Наредба №6 за условията и изсикванията за изграждането на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци ДВ бр.46/2004 г.).*

С изгарянето на утайките се цели отстраняването на органичните вещества и химически свързаната вода. След изгарянето в остатъчната пепел се запазва съдържанието на фосфор и калий, което позволява тя да се използва като минерален тор. Остатъчната пепел е безвредна, лесно се пакетира, транспортира и оползотворява.

Изгарянето на утайките бива два вида:

1.Мокро (течна оксидация) – термо-химично окисление на органиката

2.Сухо (конвенционално) – термично изгаряне в пещи при Т = 900°С

Тази технология не е подходяща за конкретният случай, тъй като реализацията и експлоатацията на такава инсталация изисква значителни средства.

9.4. Употреба в земеделието

Съгласно *Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието* (обн., ДВ, бр. 112 от 23.12.2004г.) е допустимо използването на утайки от ПСОВ за земеделски нужди. В практиката утайките се използват главно за две цели: наторяване и рекултивиране на селскостопански площи.

За да се използват в земеделието утайките трябва да отговарят на следните изисквания :

- утайките да не представляват опасни отпадъци;
- концентрацията на тежките метали в почвата преди и след влагането на утайката да не надвишава ПДК, посочено в таблицата;

pH	кадмий	Мед	никел	олово	цинк	живак	хром	Арсен
6-7.4	2	100	60	80	250	1	200	25
>7.4	3	140	75	100	300	1	200	25
Коефициент на концентрация – КК2	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

Пределно допустими концентрации на тежки метали в почвата (ПДК) мг/кг сухо вещество

- Активната реакция (pH) на почвата се определя в суспензия, при съотношение почва: вода 1:5 и време на взаимодействие с вода 5 часа.

- Коефициентът за корекция се прилага за почви със съдържание на физична глина (частици <0.01 mm) > 60% в горния хоризонт (дълбочина 0-20 см) и/или хоризонт А (0-10 см) на необработваеми земи и постоянни тревни площи с КК. Данните за съдържание на физична глина се вземат от почвените карти и очерци или чрез изпитване на място.

Концентрациите на тежки метали и устойчиви органични замърсители в утайките да не надвишава ПДК посочено в таблицата представена по-долу:

Пределно допустими концентрации на тежки метали и устойчиви органични замърсители в утайките, предназначени за употреба в земеделието.

Параметри	**За използване в земеделието ПДК (мг/кг сухо вещество)**
Кадмий	30
Мед	1
Никел	350
Олово	800
Цинк	300
Живак	16
Хром	500
Арсен	25
ПАВ (полициклични ароматни въглеводороди)	6
ПХБ (полихлорирани бинефили)	1

- утайките да не са предварително третирани;
- почвата да е с pH под 6;
- да не съществува опасност от замърсяване на прилежащи повърхности и подземни

водни обекти.

Микробиологични и паразитологични изисквания, които трябва да бъдат удовлетворени при третиране на утайки, предназначени за оползотворяване в земеделието:

Показател	Единица мярка
Salmonella spp.	Не се допуска в 0 гр.
Escherihia coli	Над 1 гр.
Clostridium perfingens	Над 1 гр.
Жизнеспособни яйца на хелминти	1 на 1 кг. (сухо в-во)

Генерираните в ГПСОВ - Враца утайки, предвид характера на заустваните в градската канализация води, не съдържат тежки метали и съставки, които биха ги категоризирали като опасни отпадъци.

Не се допуска оползотворяване на утайки върху:

- пасища или площи засети с фуражни култури, ако се използват за паша или фуражите се прибират в срок по-кратък от 45 дни, след употребата на утайките;
- почви, върху които се отглеждат овощни, зеленчукови и други култури и лозя с изключение на овощни дървета;
- почви предназначени за отглеждане на овощни, зеленчукови и други култури, които са в директен контакт с почвата и се консумират в сурово състояние, за период 10 месеца преди и по време на събиране на реколтата;
- крайбрежни заливаеми ивици, речни русла и защитни диги;
- пояс I и пояс II на санитарно–охранителни зони на водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди.

Задължения на производителя и ползвателите на утайки

Операторът на ПСОВ е длъжен:

1. Да осигури изпитване в лицензирани лаборатории на генерираните утайки, предназначени за употреба в земеделието по следните показатели:

- сухо вещество, органично вещество;

- pH;

- общ, авониев и нитратен азот;

- фосфор, калий – общи и подвижни форми;

- калций,магнезия,сяра от сулфати;

- кадмий , мед , никел, олово, цинк, живак, хром , арсен;

- ПАВ (холициклични ароматни въглеводороди) и ПХБ (полихлорирани

бифенили);

- Esherichia coli, Salmonella spp., Clostridium perfingens и жизнеспособни яйца на хелминти.

Изпитванията се правят през определени периоди, които за тежки метали и арсен са не по-дълги от 6 месеца, а за останалите случаи, в зависимост от количеството генерирани утайки в тонове сухо вещество.

2. Да предостави на потребителите – земеделски производители информация за резултатите от изпитанията.

3. При възникнали проблеми в състава на отпадъчните води, които водят до промяна на утайките незабавно да уведоми потребителите на утайки и контролния орган РИОСВ.

4. Да пази протоколите от изпитванията 5 години и да ги предостави на компетентните органи при поискване.

Задължения на потребителите на утайки

Потребителите на утайки са земеделски производители, собственици на земеделски земи и комасирани земеделски масиви.

Те са длъжни:

1. Да получат разрешение за ползване на утайки по „Закона за опазване на земеделските земи“ ;

2. Да осигурят изпитания на почвата от местата, където ще се внасят утайки за обогатяване. Тези изпитания трябва да включват следните показатели :

- pH;
- Количество Cd,Cu,N,Pb,Zn,Hg,Cr,As
- Количество N,P,K – общи и подвижни форми;
- Органично вещество.

Изпитването на почвата се извършва при първоначално приемане на утайки и на всеки 5 години.

Както бе отбелязано, безспорните преимущества на утайките и оборския тор като естествен органичен подобрител на почвите пред химическите торове, се дължи на техния органичен състав и структура, позволяващи трансформирането им в хумус. Това обаче е един дълъг, многогодишен процес в който е ангажирана местната почвена микро и макрофауна.

Междувременно растенията успяват да усвоят само частично хранителните вещества, освободени в процеса на биохимичната трансформация на органичните отпадъци – оборски тор и утайки. Останалите неусвоени биоигенни елементи и вещества се отмиват с дъждовния отток в прилежащите естествени водни течения и басейни или попадат в подземните води с известните неблагоприятни последствия от това.

Както показва дългогодишната практика в Западна Европа и САЩ, убеждаването на фермерите да приемат утайките за наторяване дори безплатно е сериозен проблем, изискващ продължителни усилия и средства за съответни подготвителни (образователни) програми, при което успехът не е гарантиран. При тези условия не само, че не може да се разчита на сигурна печалба от реализирането на утайките като тор на пазара, но ще са необходими допълнителни разходи, главно за транспорт и реклама.

Използването на утайките за наторяване ще изисква готовността и предварително договореното съгласие на земеделските стопани да ги приемат. Продажбата на утайки като тор на земеделските стопани засега не е реална, но е възможна в дългосрочен план.

10. Рекултивация на увредени терени, сметища, кариери и мини

Възможно е използването на утайките от ПСОВ за рекултивация на кариери, които вече не се експлоатират. Съгласно *Закона за опазване на земеделските земи (ЗОЗЗ) чл. 11, ал. 1* на рекултивация подлежат рудници.кариери и други земи с нарушен почвен профил.

За ограничаване въздействието на минно - добивната и преработвателна дейност върху компонентите на околната среда, през 2009 г. са изпълнявани редица мероприятия, както от страна на дружествата в експлоатация, така и по силата на ПМС № 140/1992 г. за рудодобива, ПМС № 195/2000 г. за въгледобивната промишленост, ПМС №74/1998г. за уранодобивната промишленост, както и ПМС 173/2004г. за отстраняване на щети от стари замърсявания до момента на приватизация.

Рекултивацията се извършва на два етапа:

1.Техническа рекултивация, при която се извършват почистване и подготовка на терена; изземване и транспортиране на земни маси по тяхното предназначение; подравняване и оформяне на терена в окончателния му вид; добавяне на подобрители; изземване, транспортиране и разстилане на хумусния пласт; изграждане на временни и постоянни пътища;

2. Биологична рекултивация, при която се извършват :

а) когато теренът се рекултивира за земеделско ползване - комплекс от агротехнически, агрохимически, технологични и мелиоративни мероприятия за възстановяване на продуктивността на рекултивираните площи за 5-годишен период след изпълнение на техническата рекултивация;

б) когато теренът се рекултивира за горскостопанско ползване - лесотехнически, агрохимически, технологични и мелиоративни мероприятия за създаване на горски насаждения от дървесна и храстова растителност през първите 3 години след изпълнението на техническата рекултивация и залесяването.

При бъдещи разработки за „Техническа и биологична рекултивация на нарушени терени", утайките от ПСОВ Враца ще бъдат предложени да се използват като пълнежен материал при техническата рекултивация или като наторителен материал при биологична рекултивация за горскостопанско ползване.

11. Депониране

Депонирането на утайки е най-често използвания метод. По тази начин се обезвреждат утайките на ПСОВ при невъзможност за тяхното оползотворяване по друг начин. То може да бъде решение след предварително третиране и стабилизиране на утайките и засега е единствения реално приемлив начин, като част от технологичната верига за тяхното оползотворяване.

Депонирането не е от приоритетните начини и съгласно Директивите на ЕС, тъй като с отпадъците се заемат нови територии. Освен това не се оползотворяват ценните органични съставки на утайките.

Съществуват няколко технологични решения за съвместно депониране на битови отпадъци и утайки от ПСОВ.

I – ви метод: утайка + твърди битови отпадъци

При първия метод утайките се депонират на работния фронт на сметището и се разстилат върху твърдите битови отпадъци. Смесват се възможно най-добре и получената смес се разстила, уплътнява и покрива по обичайния за едно депо начин.

Отношението ТБО/утайки може да варира в съответствие със съдържанието на сухо вещество в утайките:

Съдържание на сухо вещество в утайките	Отношение ТБО/утайки
3-10 %	7т/1т
10-17 %	6т/1т
17-20 %	5т/1т
> 20%	4т/1т

Депониране на утайка може да започне, само след като се депонират поне 3 метра основен пласт от битови отпадъци. Утайките трябва да се разстилат на пластове с малка дебелина.

В зависимост от начина, по който утайката се смесва с БО, се използват различни методи за вграждане на утайките в депото :

- **купово депониране** – утайката се депонира на купове с височина 60-90 см, покрити с 1,10-1,30 м. БО. Количеството на утайката е 20-25 % от купа;

- **смесено депониране** – утайката се разстила на тънък слой (около 25 см) между битовите отпадъци, при което дебелината на пластовете отпадъци трябва да бъде не по-малка от 1м.;

- **депониране с балирани отпадъци** – ако утайката се депонира с балиран отпадък, балите трябва да бъдат 1м. на 1,5 м.(около 1,2 тона). Балите се използват за създаване на залив в депото, в които се депонира утайката. Всеки залив трябва да е с

широчина 3 бали и височина 2 бали, което ще позволи депонирането на 20 тона обезводнена утайка. След запълване отворения край на залива се затваря с 2 бали, които се прибутват с булдозер. Клетката се покрива, като се избутват бали на повърхността на утайката и се подреждат с булдозер. Това позволява депониране на 20 тона утайка и 80 тона ТБО. Тези клетки трябва да са разпръснати из депото, за да се избегне създаване на меки места.

Най общо методите за съвместно депониране на утайки + ТБО поставят следните проблеми:

- миризмата на утайката ще зависи от степента на нейната стабилизация;
- количеството инфилтрат може да се увеличи;
- функционирането на уплътнителните машини в случай на утайки/ТБО се затруднява;
- отношението ТБО/утайка трябва да бъде проучено, за да улесни абсорбирането на влагата на утайките;
- трябва да се осигури капацитет за складиране на утайките, или на ТБО, така че утайките да могат да бъдат смесвани с ТБО при депонирането.

II – ри метод: смес от утайка + почва, внасяни към ТБО

При втория начин утайките се смесват с пръст и след направа на сместа тя се използва, като заместител на материал за покриване, който нормално се използва в депа за ТБО. Този материал е нужен, както за покриване при ежедневна експлоатация, а така и при окончателна рекултивация на депото.

Преимуществата на втория метод са :

- елиминира се складирането на утайки върху работния фронт ;
- сместа може да се използва за рекултивация на запълнени участъци от новото ДТБО;
- спестява се наторяването;
- намаляване до минимум затлачването и ерозията.

Недостатъците на втория метод са :

- необходима площ за направа на сместа

Разумен подход от икономическа и от екологична гледна точка е намаляване обема на утайките и стабилизирането им преди депониране, както и търсене на алтернативни методи за тяхното оползотворяване.

Съгласно изискванията на Закона за управление на отпадъците (ЗУО) и Наредба № 8 към него, делът на твърдите органични отпадъци, отстранявани на депо, се ограничава с тенденция да бъде сведен до незначителен в близка перспектива.От друга страна,депонирането на утайките от ПСОВ е все още единствената алтернатива, практикувана у нас.

Други методи за използване на утайките от третиране на отпадъчни води са производство на биохумус чрез вермитехнологии и производство на биогориво.

Методите за оползотворяване на утайката,който прилагаме в момента са:

- Предаване на утайката на лицензирана фирма, която произвежда биогаз
- Рекултивация на хвостохранилище в землището на с.Елисейна

От всички описани дотук методи за обезвреждане и оползотворяване на утайките единствено не предвиждаме да прилагаме депониране.

12. Мерки за подпомагане и рационализиране управлениетио на дейностите по отпадъците

Мерки, свързани с процеса на вземане на решения :

- Автоматизирано отчитане на количеството на утайките, излизащо от ГПСОВ
- Обвързване на програмата с Национален план за управление на утайките от градските пречиствателни станции за отпадъчни води
- Включване в управленческата структура чрез концесия на различни предприятия и фирми, които да участват в извозването, последващата преработка и оползотворяването на утайките.

Програмата за управление на утайките ще се актуализира и детайлизира при пускане в експлоатация, след рекунструкцията на ГПСОВ Враца.

РАЗРЕШИТЕЛНИ ЗА ПОЛЗВАНЕ НА ВОДЕН ОБЕКТ ЗА ЗАУСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ В ПОВЪРХНОСТНИ ВОДИ

1. гр.ВРАЦА - №13140060/11.06.2008г.

Титуляр на Разрешителното – **„ВиК" ООД гр.Враца**
Максимално разрешено водно колич. на заустване - Q год. до 15 768 000 м^3/ год.
Заустване – в р.Дъбника, поречие р.Огоста

Срок на действие на Разрешително №13140060/11.06.2008г. от 23.06.2014г. до 23.06.2020г.
(с Решение №1309/25.04.2014г. за продължаване срока на действие на разрешителното)

---

2. гр.МЕЗДРА - №13140177/22.08.2011г.

Титуляр на Разрешителното – **Община Мездра**
Максимално разрешено водно количество на заустване - Q год. до 925 121,7 м^3/ год.
(след въвеждане на ПСОВ – Мездра в експлоатация)
Заустване – в р.Върбешка бара, поречие р.Огоста

Срок на действие на Разрешително №13140177/22.08.2011г. от 22.08.2011г. до 22.08.2017г.
(с Решение №230/22.08.2011г. е прекратено разрешително №13140051/22.04.2008г.)

---

3. гр.РОМАН - №13140133/30.07.2009г.

Титуляр на Разрешителното – **Община Роман**
Максимално разрешено водно количество на заустване
- Поток № 1 - Q год. до 15 768 м3/ год. - Заустване чрез Проф. 45-Б, ул.Роман. крепост
- Поток № 2 - Q год. до 23 652 м3/ год. - Заустване чрез Проф. 37-Б, ул. Вунка Йотова
Заустване – в р.Малък Искър, поречие р.Искър.

Срок на действие на Разрешително №13140133/30.07.2009г. от 30.07.2009г. до 05.01.2021г.
(с Решение №1521/05.01.2015г. е прекратено разрешително №13140052/22.04.2008г.)

---

4. гр. БЯЛА СЛАТИНА - №13140169/10.03.2011г.

Титуляр на Разрешителното – **Община Бяла Слатина**
Максимално разрешено водно количество на заустване - Q год. до 1 860 594, 80 м^3/год.
(след въвеждане на ПСОВ Б.Слатина в експлоатация)
Заустване – в р.Скът, поречие Огоста и Западно от Огоста

Срок на действие на Разрешително №13140169/10.03.2011г. от 28.03.2011г. до 28.03.2017г.
(с Решение №315/10.04.2013г. е прекратено разрешително №13140050/21.04.2008г.)

---

5. гр. ОРЯХОВО - №13140248/25.04.2008г.

Титуляр на Разрешителното – **„ВиК" ООД гр.Враца**
Максимално разрешено водно количество на заустване - Q год. до 154 000 м^3/ год.
Заустване – в р.Дунав, поречие река Дунав

Срок на действие на Разрешително №13140248/25.04.2008г. от 17.07.2014г. до 17.07.2020г.
(с Решение №1308/25.04.2014г. е преномерирано разрешително №03140012/16.07.2014г.)

---

6. гр. КОЗЛОДУЙ - №13140266/30.06.2015г.

Титуляр на Разрешителното – **„ВиК" ООД гр.Враца**
Максимално разрешено водно количество на заустване - Q год. до 550 000 м3/ год.
Заустване – в р.Дунав, поречие река Дунав

Срок на действие на Разрешително №13140266/30.06.2015г. от 01.07.2015г. до 01.07.2021г.
(с Решение №1666/30.06.2015г. е преномерирано разрешително №03140017/30.06.2009г.)

РАЗРЕШЕНИЕ ЗА ПОЛЗВАНЕ СТРОЕЖ: ПСОВ – КОЗЛОДУЙ
Протокол Обр.16 от 17.07.2014г. за установяване годността за ползване на строежа, съставен от Държавна приемателна комисия, назначена със заповед №РД-19-963/16.06.2014г.

ДАННИ ЗА КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА	
Наименование	Канализационна система на гр. Враца, Община Враца, Област Враца

ДАННИ ЗА СОБСТВЕНИКА НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА	
Юридическо лице	**„ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ“ ООД**
Седалище	обл. Враца, общ. Враца, гр. Враца, ул. “Александър Стамболийски” №2
Единен идентификационен код (ЕИК)	816090199
Адрес за кореспонденция	обл. Враца, общ. Враца, 3000 гр. Враца, ул. “Александър Стамболийски” №2
Телефон	092 / 66 12 23
Факс	092 / 66 09 77
Електронен адрес (при наличие на такъв)	vik_vratza@abv.bg

ИНДИВИДУАЛНИ ЕМИСИОННИ ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПОТОЦИ И МЕСТА НА ЗАУСТВАНЕ

Заустване №	**Показатели**	**Индивидуални емисионни ограничения**		**Задължение за провеждане на собствен мониторинг**	
				Честота на пробовземане	Вид на пробата
Заустване №1 / Поток №1 - Смесен поток от битово-фекални и производствени отпадъчни и дъждовни	$Q_{средно ден.}$ ($м^3$/ден.)	43 200		Регистриране на общото годишно количество заустени отпадъчни води	
	$Q_{средно час.}$ ($м^3$/час)	1 800			
	$Q_{средно год.}$ ($м^3$/год.)	15 768 000			
	Активна реакция pH	6,0 – 9,0		Два пъти месечно	Еднократна
		$мг/дм^3$	кг/ден		
	Неразтворени вещества	35		Два пъти месечно	Съставна среднодеионощна
	$БПК_5$	25		Два пъти месечно	Съставна среднодеионощна
	ХПК (бихроматна)	125		Два пъти месечно	Съставна среднодеионощна
	Общ азот	15		Два пъти месечно	Съставна среднодеионощна
	Общ фосфор	2		Два пъти месечно	Съставна среднодеионощна
	Желязо (общо)	5		На шестмесечие	Еднократна
	Манган (общ)	0,8		На шестмесечие	Еднократна
	Мед	0,5		На шестмесечие	Еднократна
	Олово	0,2		На шестмесечие	Еднократна
	Хром (тривалентен)	1		На шестмесечие	Еднократна
	Хром (шестивалентен)	0,1		На шестмесечие	Еднократна
	Никел	0,5		На шестмесечие	Еднократна
	Цинк	1.0		На шестмесечие	Еднократна
	Цианиди (общо количество)	1		На шестмесечие	Еднократна
	Анионоактивни детергенти	3		На шестмесечие	Еднократна
	Екстрахируеми вещества (с тетрахлорметан)	5		На шестмесечие	Еднократна
	Нефтопродукти	0,5		На шестмесечие	Еднократна

ДАННИ ЗА СОБСТВЕНИКА НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА	
Юридическо лице	**ОБЩИНА МЕЗДРА**
Седалище	гр. Мездра, ул. "Христо Ботев" № 27
Единен идентификационен код (ЕИК)	000193371
Адрес за кореспонденция	3100, гр. Мездра, ул. "Христо Ботев" № 27
Телефон	0910 / 92 321, 92 116
Факс	0910 / 92 523
Електронен адрес (при наличие на такъв)	mezdra@mail.bg

ИНДИВИДУАЛНИ ЕМИСИОННИ ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПОТОЦИ И МЕСТА НА ЗАУСТВАНЕ

Заустване №	Показатели	Индивидуални емисионни ограничения		Задължение за провеждане на собствен мониторинг	
				Честота на пробовземане	Вид на пробата
1. До въвеждане на ПСОВ – Мездра в експлоатация:					
Заустване №1 / Поток №1 - смесен поток от битово-фекални и производствени	$Q_{средно ден.}$ ($м^3$/ден.)	2772,86		Годишно отчитане на количеството заустени отпадъчни води	
	$Q_{макс.час}$ ($м^3$/час)	115,54			
отпадъчни и дъждовни води от канализационната мрежа на гр. Мездра	$Q_{год.}$ ($м^3$/год.)	1 012 094			
2. След въвеждане на ПСОВ – Мездра в експлоатация:					
Заустване №1 / Поток №1 - смесен поток от пречистени битово-фекални и производствени отпадъчни и дъждовни води от канализационната система на град Мездра	$Q_{средно ден.}$ ($м^3$/ден)	2534,58		Годишно отчитане на количеството заустени отпадъчни води	
	$Q_{макс.час}$ ($м^3$/час)	231,32			
	$Q_{год.}$ ($м^3$/год)	925 121,7			
	Активна реакция pH	6,0 – 8,5		* / ***	Еднократна
		мг/дм^3	**кг/ден**		
	Неразтворени вещества	35		* / ***	Съставна среднодеионощна
	$БПК_5$	25		* / ***	Съставна среднодеионощна
	ХПК (бихроматна)	125		* / ***	Съставна среднодеионощна
	Азот (амониев)	2		* / ***	Съставна среднодеионощна
	Азот (нитритен)	0,04		* / ***	Съставна среднодеионощна
	Азот (нитратен)	10		* / ***	Съставна среднодеионощна
	Общ азот	15		* / ***	Съставна среднодеионощна

	Общ фосфор	2		* / ***	Съставна среднодеионощна
	Сулфатни йони	300		** / ****	Еднократна
	Желязо (общо)	1,5		** / ****	Еднократна
	Манган (общ)	0,3		** / ****	Еднократна
	Хром (тривалентен)	0,5		** / ****	Еднократна
	Хром (шестивалентен)	0,05		** / ****	Еднократна
	Олово	0,05		** / ****	Еднократна
	Мед	0,1		** / ****	Еднократна
	Никел	0,2		** / ****	Еднократна
	Цинк	5		** / ****	Еднократна
	Цианиди (общо количество)	0,5		** / ****	Еднократна
	Анионоактивни детергенти	1		* / ****	Еднократна
	Екстрахируеми вещества (с тетрахлорметан)	3		* / ****	Еднократна
	Нефтопродукти	0,3		* / ****	Еднократна

Индивидуалните емисионни ограничения се отнасят и за двата периода - „До/След въвеждане на ПСОВ – Мездра в експлоатация" с честота на пробовземане както следва:

1. До въвеждане на ПСОВ – Мездра в експлоатация:

* - един път на шестмесечие

** - един път годишно

2. След въвеждане на ПСОВ – Мездра в експлоатация:

*** - ежемесечно

****- един път на шестмесечие

ДАННИ ЗА СОБСТВЕНИКА НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА	
Юридическо лице	**ОБЩИНА БЯЛА СЛАТИНА**
Седалище	обл. Враца, общ. Бяла Слатина, гр. Бяла Слатина, ул. "Климент Охридски" №68
Единен идентификационен код (ЕИК)	000193058
Адрес за кореспонденция	обл. Враца, общ. Бяла Слатина, 3200 гр. Бяла Слатина, ул. "Климент Охридски" №68
Телефон	0915 / 82 655
Факс	0915 / 82 914
Електронен адрес (при наличие на такъв)	bslatina@mail.bg

ИНДИВИДУАЛНИ ЕМИСИОННИ ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПОТОЦИ И МЕСТА НА ЗАУСТВАНЕ

Заустване №	**Показатели**	**Индивидуални емисионни ограничения**		**Задължение за провеждане на собствен мониторинг**	
				Честота на пробовземане	Вид на пробата
1. До въвеждане на ПСОВ – Бяла Слатина в експлоатация:					
Заустване №1 / Поток №1 - Смесен поток отпадъчни води от Гл. колектор I от канализацията на гр. Бяла Слатина	$Q_{средно ден.}$ ($м^3$/ден.)	994,521		Регистриране на общото годишно количество заустени отпадъчни води	
	$Q_{средно час.}$ ($м^3$/час)	41,438			
	$Q_{средно год.}$ ($м^3$/год.)	363 000			
2. След въвеждане на ПСОВ – Бяла Слатина в експлоатация:					
Заустване №2 / Поток №2 - смесен поток от битово-фекални и производствени отпадъчни и дъждовни води от канализационната система на гр. Бяла Слатина	$Q_{средно ден.}$ ($м^3$/ден)	5 098		Годишно отчитане на количеството заустени отпадъчни води	
	$Q_{макс.час}$ ($м^3$/час)	554,15			
	$Q_{год.}$ ($м^3$/год)	1 860 594,80			
	Активна реакция pH	6,0 – 8,5		* / **	Еднократна
		мг/дм^3	**кг/ден**		
	Неразтворени вещества	35		* / **	Съставна средноденонощна
	$БПК_5$	25		* / **	Съставна средноденонощна
	ХПК (бихроматна)	125		* / **	Съставна средноденонощна
	Общ азот	15		* / **	Съставна средноденонощна
	Общ фосфор	2		* / **	Съставна средноденонощна
	Желязо (общо)	1,5		* / **	Еднократна
	Манган (общ)	0,3		* / **	Еднократна

	Мед	0,1		* / **	Еднократна
	Олово	0,05		* / **	Еднократна
	Хром (тривалентен)	0,5		* / **	Еднократна
	Хром (шествалентен)	0,05		* / **	Еднократна
	Никел	0,2		* / **	Еднократна
	Цинк	5		* / **	Еднократна
	Цианиди (общо количество)	0,5		* / **	Еднократна
	Анионоактивни детергенти	1		* / **	Еднократна
	Екстрахируеми вещества (с тетрахлорметан)	3		* / **	Еднократна
	Нефтопродукти	0,3		* / **	Еднократна

Индивидуалните емисионни ограничения се отнасят за всички потоци и за двата периода - „До/След въвеждане на ПСОВ – Бяла Слатина в експлоатация" с честота на пробовземане както следва:

*** - До въвеждане на ПСОВ – Бяла Слатина в експлоатация:**

- за показателите: активна реакция pH, неразтворени вещества, $БПК_5$, ХПК, общ азот, общ фосфор, анионоактивни детергенти, екстрахируеми вещества (с тетрахлорметан) и нефтопродукти - един път на шест месеца;
- за всички останали показатели - един път годишно.

**** - След въвеждане на ПСОВ – Бяла Слатина в експлоатация:**

- за всички показатели - един път на месец.

ДАННИ ЗА СОБСТВЕНИКА НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА	
Юридическо лице	**ОБЩИНА РОМАН**
Седалище	обл. Враца, общ. Роман, гр. Роман, бул. "Христо Ботев" №132-136
Единен идентификационен код (ЕИК)	000193460
Адрес за кореспонденция	обл. Враца, общ. Роман, 3130 гр. Роман, бул. "Христо Ботев" №132-136
Телефон	09123 / 20 64
Факс	09123 / 23 49
Електронен адрес (при наличие на такъв)	romanoa@abv.bg

ИНДИВИДУАЛНИ ЕМИСИОННИ ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПОТОЦИ И МЕСТА НА ЗАУСТВАНЕ

Заустване №	**Показатели**	**Индивидуални емисионни ограничения**		**Задължение за провеждане на собствен мониторинг**	
				Честота на пробовземане	Вид на пробата
1. До въвеждане на ПСОВ – Роман в експлоатация:					
Заустване №1 / Поток №1 - Смесен поток от битово-фекални и производствени отпадъчни и дъждовни води	$Q_{средно ден.}$ ($м^3$/ден.)	43,2		Регистриране на общото годишно количество заустени отпадъчни води	
	$Q_{макс. час.}$ ($м^3$/час)	1,8			
	$Q_{средно год.}$ ($м^3$/год.)	15 768			
Заустване №2 / Поток №2 - Смесен поток от битово-фекални и производствени отпадъчни и дъждовни води	$Q_{средно ден.}$ ($м^3$/ден.)	64,8		Регистриране на общото годишно количество заустени отпадъчни води	
	$Q_{макс. час.}$ ($м^3$/час)	2,70			
	$Q_{средно год.}$ ($м^3$/год.)	23 652			
2. След въвеждане на ПСОВ – Роман в експлоатация:					
Заустване №3 / Поток №3 - Смесен поток от битово-фекални и производствени отпадъчни и дъждовни води	$Q_{средно ден.}$ ($м^3$/ден)	973		Регистриране на общото годишно количество заустени отпадъчни води	
	$Q_{макс.час}$ ($м^3$/час)	92,3			
	$Q_{год.}$ ($м^3$/год)	355 145			
	Активна реакция pH	6,0 – 8,5		* / **	Еднократна
		мг/дм^3	**кг/ден**		
	Неразтворени вещества	35		* / **	Съставна средноденонощна
	$БПК_5$	25		* / **	Съставна средноденонощна
	ХПК (бихроматна)	125		* / **	Съставна средноденонощна
	Желязо (общо)	1,5		* / **	Еднократна
	Мед	0,1		* / **	Еднократна
	Олово	0,05		* / **	Еднократна

	Хром (шествалентен)	0,05		* / **	Еднократна
	Никел	0,2		* / **	Еднократна
	Цинк	5		* / **	Еднократна
	Анионоактивни детергенти	1		* / **	Еднократна
	Екстрахируеми вещества	3		* / **	Еднократна
	Нефтопродукти	0,3		* / **	Еднократна

Индивидуалните емисионни ограничения се отнасят за всички потоци и за двата периода - „До/След въвеждане на ПСОВ – Роман в експлоатация" с честота на пробовземане както следва:

*** - До въвеждане на ПСОВ – Роман в експлоатация:**

за показателите: активна реакция pH, неразтворени вещества, $БПК_5$, ХПК, анионоактивни детергенти, екстрахируеми вещества и нефтопродукти - *на шестмесечие*;

за всички останали показатели - *един път на година*.

**** - След въвеждане на ПСОВ – Роман в експлоатация:**

за всички показатели - *12 проби през първата година; 4 проби през следващите години, ако отпадъчните води са отговаряли на изискванията на Наредба № 6/09.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, заустван във водни обекти (ДВ бр.97/2000 г.); ако една от 4-те проби не отговаря, тогава отново 12 проби трябва да се вземат през годината, която следва.*

ДАННИ ЗА КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА	
Наименование	Канализационна мрежа на гр. Оряхово, Община Оряхово, Област Враца

ДАННИ ЗА СОБСТВЕНИКА НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА	
Юридическо лице	„ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ“ ООД
Седалище	обл. Враца, общ. Враца, гр. Враца, ул. “Александър Стамболийски” №2
Единен идентификационен код (ЕИК)	816090199
Адрес за кореспонденция	обл. Враца, общ. Враца, 3000 гр. Враца, ул. “Александър Стамболийски” №2
Телефон	092 / 66 12 23
Факс	092 / 66 09 77
Електронен адрес (при наличие на такъв)	vik_vratza@abv.bg

ИНДИВИДУАЛНИ ЕМИСИОННИ ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПОТОЦИ И МЕСТА НА ЗАУСТВАНЕ

Заустване №	Показатели	Индивидуални емисионни ограничения		Задължение за провеждане на собствен мониторинг	
				Честота на пробовземане	Вид на пробата
Заустване №1 / Поток №1 - Смесен поток от битово-фекални и производствени отпадъчни и дъждовни води	$Q_{средно ден.}$ ($м^3$/ден.)	390,41		Регистриране на общото годишно количество заустени отпадъчни води	
	$Q_{макс. час.}$ ($м^3$/час)	17,60			
	$Q_{год.}$ ($м^3$/год.)	154 000			
	Активна реакция pH	6,0 – 9,0		На шестмесечие	Еднократна
		мг/дм^3	кг/ден		
	Неразтворени вещества	35		На шестмесечие	Еднократна
	$БПК_5$	25		На шестмесечие	Съставна среднодеионощна
	ХПК (бихроматна)	125		На шестмесечие	Съставна среднодеионощна
	Желязо (общо)	5		Един път годишно	Еднократна
	Мед	0,5		Един път годишно	Еднократна
	Олово	0,2		Един път годишно	Еднократна
	Хром (шестевалентен)	0,1		Един път годишно	Еднократна
	Хром (тривалентен)	1		Един път годишно	Еднократна
	Никел	0,5		Един път годишно	Еднократна
	Цинк	10		Един път годишно	Еднократна
	Нефтопродукти	0,5		На шестмесечие	Еднократна

ДАННИ ЗА КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА	
Наименование	Канализационна система на гр. Козлодуй, Община Козлодуй, Област Враца.

ДАННИ ЗА СОБСТВЕНИКА НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА	
Юридическо лице	**„ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ“ ООД**
Седалище	обл. Враца, общ. Враца, гр. Враца, ул. “Александър Стамболийски” №2
Единен идентификационен код (ЕИК)	816090199
Адрес за кореспонденция	обл. Враца, общ. Враца, 3000 гр. Враца, ул. “Александър Стамболийски” №2
Телефон	092 / 66 12 23

ИНДИВИДУАЛНИ ЕМИСИОННИ ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПОТОЦИ И МЕСТА НА ЗАУСТВАНЕ

Заустване №	**Показатели**	**Индивидуални емисионни ограничения**		**Задължение за провеждане на собствен мониторинг**	
				Честота на пробовземане	Вид на пробата
Заустване №1 / Поток №1 - Смесен поток от битово-	$Q_{средно ден.}$ ($м^3$/ден.)	3720		Регистриране на общото годишно количество заустени отпадъчни води	
	$Q_{макс. час.}$ ($м^3$/час)	310			
	$Q_{год.}$ ($м^3$/год.)	1 357 800			
фекални и производствени отпадъчни и дъждовни води	Активна реакция pH	6,0 – 9,0		Един път на месец	Еднократна
		мг/дм^3	**кг/ден**		
	Неразтворени вещества	35		Един път на месец	Еднократна
	$БПК_5$	25		Един път на месец	Съставна среднодеионощна
	ХПК (бихроматна)	125		Един път на месец	Съставна среднодеионощна
	Общ азот	15		Един път на месец	Съставна среднодеионощна
	Общ фосфор	2		Един път на месец	Съставна среднодеионощна
	Мед	0,5		На шестмесечие	Еднократна
	Олово	0,2		На шестмесечие	Еднократна
	Хром (тривалентен)	1		На шестмесечие	Еднократна
	Хром (шествалентен)	0,1		На шестмесечие	Еднократна
	Никел	0,5		На шестмесечие	Еднократна
	Цинк	10		На шестмесечие	Еднократна
	Цианиди (общо)	1		На шестмесечие	Еднократна
	Анионоактивни детергенти	3		На шестмесечие	Еднократна
	Екстрахируеми вещества	5		На шестмесечие	Еднократна
	Нефтопродукти	0,5		На шестмесечие	Еднократна