

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 - ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЗА УЧАСТИЕ В ОТКРИТА ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

„ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ И ИЗВЪРШВАНЕ НА ЛАБОРАТОРНИ АНАЛИЗИ В ЗАКРИТИТЕ УРАНОДОБИВНИ ОБЕКТИ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ ЗА 2016г. – 2019 г. ПО ДВЕ ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ”

1. ТИПОВЕ МОНИТОРИНГОВИ ПУНКТОВЕ

Техническото предложение на участника за начина на **пробонабиране** трябва да е съобразено със спецификата на мониторинговите пунктове (МП), представляващи елемент от ведомствената мрежа за мониторинг на уранодобивните обекти в ликвидация, обслужвана от „Екоинженеринг – РМ” ЕООД, и пунктовете за собствен мониторинг посочени в разрешителните за заустване, издадени от Басейновите дирекции на МОСВ.

1.1. Мониторингови пунктове – наблюдателни мониторингови сондажи с дълбочина на залягане на средномногогодишното ниво на подземните води от 2 м до 25 м. Устията на мониторинговите наблюдателни сондажи са оформени с обсадни тръби (метални или ПВЦ) с диаметър от 53 mm до 110 mm и височина над земната повърхност от 0,5 до 1,0 м, позволяващи монтирането и ползване на пробонабиращи прибори.

1.2. Мониторингови пунктове – сондажи на самоизлив са организирани на устията на сондажи при условията на самоизлив на напорните подземни води. В случаите на оборудване с водоотливна обсадна тръба, пробовземането може да се извършва директно от водоотливната тръба. При условие, че водоотливната тръба е разрушена и подземните напорни води от сондаж се изливат директно върху земната повърхност, вземането на водната проба е необходимо да се извърши с употребата на помощни средства, които да не са в противоречие с изискванията за пробонабиране указани чрез посочените стандарти.

1.3. Мониторингови пунктове - устия на запечатани минни изработки – щолни. Мониторинговите пунктове, организирани на устията на затворени щолни, представляват затворени щолни с изградена фронтна бетонна стена, от която са изведени водоотливни съоръжения (тръби-каучукови, ПВЦ, метални или бетонни) с диаметър от 93 mm до 200 mm, разположени на височина между 0,1m и 1,0 m над земната повърхност. Разположението на водоотливните тръби позволява пробонабирането да се извършва в съдове, без да се налага ползването на помощни средства. Дебитите на изтичащите руднични води варират от 0,1 l/sec до 8,0 - 10,0 l/sec. Част от мониторинговите пунктове организирани на затворени щолни изискват пробовземането да се извършва с помощни средства, тъй като водоотливните тръби са разрушени и дренажните руднични води се изливат директно на земната повърхност, но с различен дебит от 0,05 l/sec до > 75 l/sec.

1.4. Мониторингови пунктове - шахти и шурфове от класическия добив: Организирани са на ревизионните отвори на бетонните шапки на шахтите и шурфовете, от където с употребата на помощни средства може да се извършва пробонабирането. Когато рудничните води са под напор и се изливат в близост до ствола на шахтата от пукнатини в скалният масив, т.е. „избив на руднични (шахтни) води, които се изливат непосредствено на земната повърхност мониторинговите пунктове са организирани на местата на избивите. При регистрирани дебители на тези избиви от 0,15 l/sec до 5 – 6 l/sec, освен възможността за директно вземане на пробата се налага и употребата на помощни средства, които да не са в противоречие с изискванията за пробонабиране указани чрез посочените стандарти.

1.5. Мониторингови пунктове – шахтови кладенци: при опробването на мониторинговите пунктове организирани в шахтови кладенци за питейни води е необходимо използването на помощни средства, които да не са в противоречие с изискванията за пробонабиране указани чрез посочените стандарти.

1.6. Мониторингови пунктове на повърхностно течащи води (ПТВ) Мониторинговите пунктове са организирани на повърхностни водни течения (потоци, реки, технологични канали и др.), без да са оборудвани като хидрометрични станции. Пробонабирането от тях се извършва чрез директно вземане на водната проба при начин на пробонабиране, специфициран в стандартите.

1.7. Мониторингови пунктове – технологични езера, са останали вследствие на геотехнологичния добив на уран. Пробовземането от тях се извършва при употребата на помощни средства, като се спазват стандартите за пробонабиране.

1.8. Мониторингови пунктове – местни водоизточници Мониторинговите пунктове под това определение представляват каптирани извори – тип „селска чешма”. Дебитите варират от 0,15 l/sec до 0,5 l/sec и позволяват пробовземането от тях да се извършва директно от водоизточника.

1.9. Мониторингови пунктове– Помпени станции (ПС) за питейно –битово водоснабдяване Мониторинговите пунктове, организирани на водовземните съоръжения в ПС, позволяват пробонабирането на водните проби да се извършва директно от водовземните съоръжения или от водопроводната мрежа населеното място.

1.10. Мониторингови пунктове за собствен мониторинг към Инсталациите за сорбционна очистка на замърсени с уран руднични води на обекти „Чора”, „Искра” и „Бялата вода” и Пречиствателна станция за отпадни води-ПСОВ с. Елешница. Мониторинговите пунктове за собствен мониторинг по Разрешителните за заустване са организирани около и на площадките на ПСОВ с.Елешница, както и на Инсталациите за сорбционна очистка на замърсени с уран руднични води на обекти - ИСОЗУРВ „Чора” разположена землището на гр. Бухово, ИСОЗУРВ „Искра” - с.Кътина -общ.Нови Искър и ИСОЗУРВ „Бялата вода” - общ. Костенец.

Обект „Чора” се намира в землището на гр. Бухово. Разрешително №13720004/01.12.2008 год. *С Решение № 1519/05.01.2015 г., срокът на Разрешителното се продължава до 01.12.2020 г.,* и се отнася за заустване на пречистени чрез ИСОЗУРВ „Чора” руднични води във водоприемник II-ра категория- р. Водни бик. Съгласно Разрешителното за заустване 4 (четири) пъти в годината се вземат проби от 5 (пет) броя пунктове за контрол (ПК), както следва: № 1 – черпателен резервоар на помпена станция за води от шолна № 95; № 2 - черпателен резервоар на помпена станция при Главна баражна стена; № 3 – вход сорбционна инсталация; № 4 – изход сорбционна инсталация; № 5 – на изхода на тръбопровода преди заустване на пречистените води в дерето – приток на р. Водни бик. Пробовземането се извършва при спазване на изискванията заложи в стандартите. Лабораторните анализи на водните проби следва да бъдат анализирани по показателите, посочени в Таблица № 5.

Обект „Искра” се намира в землището на с. Кътина, община. Нови Искър. Разрешително №13720005/01.12.2008 год. *С Решение № 1520/05.01.2015 г., срокът на Разрешителното се продължава до 01.12.2020 г.,* и се отнася за заустване на пречистени чрез ИСОЗУРВ „Искра” във водоприемник II-ра категория – дере, приток на р. Тейна, поречие на р. Искър. Съгласно Разрешителното за заустване 4 (четири) пъти в годината се вземат проби от 4 (четири) броя пунктове за контрол (ПК), както следва: № 1 – изход на шолна № 5 – непречистени руднични води; № 2 – вход сорбционна инсталация;¹ № 3 – изход сорбционна инсталация; № 4 – на изхода на утаителния резервоар на пречистени води.

Пробовземането се извършва от пунктовете на вход и изход на съоръжението и на изхода на утаителния резервоар при спазване на изискванията заложи в стандартите. Лабораторните

¹ МП №1 и №2 са обединени в един мониторингов пункт, като замърсените води се улавят в Шолна № 5, а пред нея има монтиран репер, представляващ мониторинговия пункт

анализи на водните проби следва да бъдат анализирани по показателите, посочени в **Таблица № 5.**

– **Обект „Бялата вода”**

Обектът се намира на 15 км. СЗ от гр. Костенец, в землището на с. Очуша – Община Костенец. Инсталацията (ИСОЗУРВ) е разположена на около 1 км ЮИ от рудник „Бялата вода” на левия бряг на р. Очушница.

Разрешително №. 33120061/08.12.2011 г. се отнася за заустване на пречистени отпадъчни води чрез *ИСОЗУРВ* във водоприемник II-ра категория-р.Очушница.

Съгласно Разрешителното за заустване 12 (дванадесет) пъти в годината се вземат проби от 1 (един) пункт за контрол – Пункт №.1 – МП 4 – на изход сорбционна инсталация /ИСОЗУРВ/. Пробовземането се извършва от пункта на изход на съоръжението при спазване на изискванията, заложен в стандартите. Лабораторните анализи на водните проби следва да бъдат анализирани по показателите, посочени в **Таблица № 6.**

Обект ПСОВ се намира в землище с.Елешница, с ЕКАТТЕ 27293, поречие на р.Места. Разрешително № 43720012/12.08.2008 год. С Решение № ПО -01-104/11/07.2014 г, Бас.Дирекция „Западно-Беломорски район” е продължила срока на Разрешително № 43720012/12.08.2008 г. до 27.10 2019 г. Разрешително №43720012/12.08.2008 год., както и срокът за удължаване на неговото действие се отнася за заустване на пречистени дренажни води от хвостохранилище „Елешница” във водоприемник II-ра категория – Вълчо дере, ляв приток на р.Места. Предмет на поръчката са пробонабиране и лабораторен анализ на пречистени води от Пункт №2 /изход на ПСОВ/. Заустването на пречистените води във водоприемника Вълчо дере са на 100 м. под петата на хвостохранилище с.Елешница с географски координанти: 41⁰ 84’ 10⁰92’. Пробовземането се извършва на пункт № 2 „Изход” на ПСОВ който се намира в сградата на ПСОВ, при спазване на изискванията заложен в стандартите. Лабораторните анализи на водните проби да бъдат анализирани по показатели посочени в **Таблица №7.**

2. ПРИМЕРНИ МАРШРУТИ ЗА ДОСТЪП ДО ОБЕКТИТЕ И ПУНКТОВЕТЕ ПО ДВЕТЕ ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ

Примерните маршрути, предлагани от Възложителя за извършване на опробването по обектите и мониторинговите пунктове от ВММрежа за първо и второ полугодие на 2016, 2017, 2018 и 2019 г, и по тримесечия, са:

2.1. Маршрути за обход на обектите и опробване на водите

2.2. Първо полугодие на 2016-2019 г:

2.2.1. Първо тримесечие на 2016- 2019 г.:

Маршрут №.1. София – обект “Бабешка река” - с. Елешница – обект “Дружба” 1 и 2 – ПСОВ с. Елешница - гр. Костенец – ИСОЗУРВ „Бялата вода” - София, с времетраене **3 (три) дни** и транспортно разстояние от **580 км.** **Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” и ПСОВ за м.януари 2016 г, 2017 г, и 2019 г,** съгласно Разрешителното за заустване на инсталациите;

Забележка: За 2018 г Маршрут №.1 за всички тримесечия се разширява с обектите „Добърско и „Прътевото”: София – обект “Бабешка река” - с. Елешница – обект “Дружба” 1 и 2 –обект “Прътевото“, обект “Добърско“ - **обект ПСОВ с. Елешница** - гр. Костенец – ИСОЗУРВ „Бялата вода” - София, с времетраене от **4 (четири) дни** и транспортно разстояние от **680 км.** **Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” и ПСОВ за м.януари 2018 г,** съгласно Разрешителното за заустване на инсталациите;

Маршрут № 2. София – обект “Сливен” – обект “Чешмата”– гр. Тополовград -обект “Орлов дол”– обект “Мъдрец”– обект “Владимирово”- обект “Троян”– обект “Навъсен”– гр.София, с времетраене от **5 (пет) дни** и транспортно разстояние от **850 км.**

Маршрут №. 3. София–обект“Сенокос“–обект“Мелник”-обект “Сугарево”–обект “Игралище”-обект “Брежани” - обект Крупник”- София, с времетраене **5 (пет) дни** и транспортно разстояние **от 780 км.**

Забележка: За 2018 г. Маршрут №. 3 за всички тримесечия се разширява с обектите “Златолист” и “Градево”. София – обект – Сенокос – обект “Мелник”- обект “Сугарево” – обект “Игралище” - обект “Брежани” - обект Крупник”- София, с времетраене **от 5 (пет) дни** и транспортно разстояние **от 780 км.**

Маршрут №. 4. София - обект “Селище” с. Барутин - обект “Изгрев” — София обект “Бялата вода” – **ИСОЗУРВ „Бялата вода”** - София с времетраене **3(три) дни** и транспортно разстояние **от 700 км.** **Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” за м. Февруари 2016 - 2019 г;**

Забележка: За 2018 г., Маршрут №. 4 се разширява с обектите „Беслет” и „Голак”-среден: София - обект “Селище” с. Барутин - обект “Изгрев”- обект “Беслет“ – обект “Голак“ - София обект “Бялата вода” – **ИСОЗУРВ „Бялата вода”** - София с времетраене **5(пет) дни** и транспортно разстояние **от 700 км.** **Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” за м. Февруари 2018 г;**

Маршрут №.5. София – с. Елешница – ПСОВ, – София- **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние – 410 км., **опробване на ПСОВ за м.февруари 2016-2019 г,** съгласно Разрешителните за заустване на инсталациите;

Маршрут №.6 . София – Бухово- обект “Борче”- обект ПХП“Металург” и хвостохранилище – ИСОЗУРВ “Чора”- обект “Чора”- ИСОЗУРВ “Искра”- обект “Искра”- обект “V-та Шахта”– София– **2 (два) дни – 160 км.**

Маршрут № 7. София – обект “Планинец” – обект “Сърница” обл.Хасково – участък “Дебър”- гр.София, с времетраене **от 4 (четири) дни** и трансп. разстояние **от 850 км.**

Маршрут №. 8. София – обект “Смоляновци” – гр. Своге (нощувка), 2-ри ден– обект ”Пробойница” – София, с времетраене **2 (два) дни** и транспортно разстояние **от 500 км.**

Маршрут №9. София – обект “Наречен” - обект “Здравец” - гр. Смолян –обект ”7-ма и 8-ма шахта” - гр. Костенец – ИСОЗУРВ „Бялата вода”- София с времетраене **4 (четири) дни** и транспортно разстояние **от 730 км;** **Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” за м.март 2016-2019 г;**

Маршрут № 10. София – обект “Габра.” – София, **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние **от 125 км.**

Маршрут №.11. София – с. Елешница – ПСОВ, – София- **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние – 410 км., **опробване на ПСОВ за м. март 2016 - 2019 г,** съгласно Разрешителните за заустване на инсталациите;

Времетраене на опробването за I-во тримес.2016-2019 г - 31 раб. Дни - приблизително транспортно разстояние - 6095 км. (за2018 г - 34раб.дни – транспортно разстояние 6195 км.)

2.2.2. Второ тримесечие- 2016 г.

Маршрут №.1. София – обект “Бабешка река” - с. Елешница – обект “Дружба” 1 и 2 – ПСОВ с. Елешница - гр. Костенец – **ИСОЗУРВ „Бялата вода”** - София, с времетраене **3 (три) дни** и транспортно разстояние **от 580 км.** **Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” и ПСОВ за м.април 2016-2019 г,** съгласно Разрешителното за заустване на инсталациите;

Маршрут № 2. София – обект “Сливен” – обект “Чешмата”– гр. Тополовград -обект “Орлов дол”– обект “Мъдрец”– обект “Владимирово”- обект “Троян”– обект “Навъсен”– гр.София, с времетраене **от 5 (пет) дни** и транспортно разстояние **от 850 км.**

Маршрут №. 3. София–обект“Сенокос“–обект“Мелник”–обект “Сугарево”–обект “Игралище”–обект “Брежани” - обект Крупник”- София, с времетраене **5 (пет) дни** и транспортно разстояние **от 780 км.**

Маршрут №. 4. София-обект “Селище” с. Барутин-обект “Изгрев” –обект “Бялата вода”– ИСОЗУРВ „Бялата вода”- София с времетраене **3 (три) дни** и транспортно разстояние **от 700 км. Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” за м. май 2016 г, 2017 г и 2019 г;**

Маршрут №.5. София – с. Елешница – ПСОВ, – София- **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние – 410 км., **опробване на ПСОВ за м.май 2016 г - 2019 г**, съгласно Разрешителните за заустване на инсталациите;

Маршрут №.7 . София – Бухово: обект “Борче”- обект ПХП“Металург” и хвостохранилище – ИСОЗУРВ “Чора”- обект “Чора”- ИСОЗУРВ “Искра”- обект “Искра”-обект “V-та Шахта”– София– **2 (два) дни – 160 км.**

Маршрут № 8. София – обект “Планинец” – обект “Сърница” обл.Хасково – участък “Дебър”- гр.София, с времетраене **от 4 (четири) дни** и трансп. разстояние **от 850 км.**

Маршрут №. 9. София – обект “Смоляновци” – гр. Своге (нощувка), 2-ри ден – обект ”Пробойница” – София, с времетраене **2 (два) дни** и транспортно разстояние **от 500 км.**

Маршрут № 10. София–обект “Наречен”-обект “Здравец”-гр. Смолян–обект ”7-ма и 8-ма шахта” - гр. Костенец–ИСОЗУРВ „Бялата вода”- София с времетраене **4 (четири) дни** и транспортно разстояние **от 780 км; Опробване ИСОЗУРВ „Бялата вода” за м.юни 2016 г - 2019 г;**

Маршрут № 11. София – обект “Габра.” – София, **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние **от 125 км.**

Маршрут №.12. София – с. Елешница – ПСОВ – София- **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние – 410 км., **опробване на ПСОВ за м. юни 2016 г - 2019 г**, съгласно Разрешителните за заустване на инсталациите;

Времетраене на опробването за I-во тримес.2016-2019 г - 31 раб. Дни - приблизително транспортно разстояние - 6095 км. (за 2018 г - 34раб.дни – транспортно разстояние 6195 км.)

Транспортно разстояние за I-во полугодие на 2016, 2017 и 2019 г, 12190 км, 62 работни дни;(за 2018 г, 12290 км. и 68 раб.дни).

2.3. Второ полугодие на 2015 г.

2.3.1. Трето тримесечие- 2015 г.

Маршрут №.1. София – обект “Бабешка река” - с. Елешница – обект “Дружба” 1 и 2 – ПСОВ с. Елешница - гр. Костенец – ИСОЗУРВ „Бялата вода” - София, с времетраене **3 (три) дни** и транспортно разстояние **от 580 км. Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” и ПСОВ за м.юли 2016 г, 2017 г и 2019 г**, съгласно Разрешителното за заустване на инсталациите;

Маршрут № 2. София – обект “Сливен” – обект “Чешмата”– гр. Тополовград -обект “Орлов дол”– обект “Мъдрец”– обект “Владимирово”- обект “Троян”– обект “Навъсен”– гр.София, с времетраене **от 5 (пет) дни** и транспортно разстояние **от 850 км.**

Маршрут №. 3. София–обект“Сенокос“–обект“Мелник”–обект “Сугарево”–обект “Игралище”–обект “Брежани” - обект Крупник”- София, с времетраене **5 (пет) дни** и транспортно разстояние **от 780 км.**

Маршрут №. 4. София - обект “Селище” с. Барутин - обект “Изгрев” –обект “Голак” - София обект “Бялата вода” – ИСОЗУРВ „Бялата вода” - София с времетраене **3 (три) дни** и транспортно разстояние **от 700 км. Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” за м. август 2016 г, 2017 г и 2019 г;**

Маршрут №.5. София – с. Елешница – ПСОВ, – София- **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние – 410 км., **опробване на ПСОВ за м.август 2015 г.**, съгласно Разрешителните за заустване на инсталациите;

Маршрут №.7 . София – Бухово: обект “Борче”- обект ПХП“Металург” и хвостохранилище – ИСОЗУРВ “Чора”- обект “Чора”- ИСОЗУРВ “Искра”- обект “Искра”-обект “V-та Шахта”– София– **2 (два) дни – 160 км.**

Маршрут № 8. София – обект “Планинец” – обект “Сърница” обл.Хасково – участък “Дебър”- гр.София, с времетраене от **4 (четири) дни** и трансп. разстояние от **850 км.**

Маршрут №. 9. София – обект “Смоляновци” – гр. Своге (нощувка), 2-ри ден – обект ”Пробойница” – София, с времетраене **2 (два) дни** и транспортно разстояние от **500 км.**

Маршрут № 10. София – обект “Наречен” - обект “Здравец” - гр. Смолян –обект ”7-ма и 8-ма шахта” - гр. Костенец – ИСОЗУРВ „Бялата вода”- София с времетраене **4(четири) дни** и транспортно разстояние от **730 км;** **Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” за м.септември 2015 г;**

Маршрут № 11. София – обект “Габра.” – София, **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние от **125 км.**

Маршрут №.12. София – с. Елешница – ПСОВ – София- **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние – 410 км., **опробване на ПСОВ за м. септември 2015 г.**, съгласно Разрешителните за заустване на инсталациите;

Времетраене на опробването за III-то тримес.2016-2019г- 31 раб. Дни - приблизително транспортно разстояние - 6095 км. (за2018 г - 34раб.дни – транспортно разстояние 6195 км.)

Заб.Маршрутите под № 6 за II-ро и III-то тримесечие се изпълняват от Възложителя по самостоятелен график и не са включени в транспортната схема на документацията.

2.3.2. Четвърто тримесечие на 2016- 2019 г.

Маршрут №.1. София – обект “Бабешка река” - с. Елешница – обект “Дружба” 1 и 2 – ПСОВ с. Елешница - гр. Костенец – ИСОЗУРВ „Бялата вода” - София, с времетраене **3 (три) дни** и транспортно разстояние от **580 км.** **Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” и ПСОВ за м.януари 2015 г, 2017 г и 2019 г.**, съгласно Разрешителното за заустване на инсталациите;

Маршрут № 2. София – обект “Сливен” – обект “Чешмата”– гр. Тополовград -обект “Орлов дол”– обект “Мъдрец”– обект “Владимирово”- обект “Троян”– обект “Навъсен”– гр.София, с времетраене от **5 (пет) дни** и транспортно разстояние от **850 км.**

Маршрут №. 3. София – обект – Сенокос – обект “Мелник”- обект “Сугарево” –обект “Игралище” - обект “Брежани” - обект Крупник”- София, с времетраене **5 (пет) дни** и транспортно разстояние от **780 км.**

Маршрут №. 4. София - обект “Селище” с. Барутин - обект “Изгрев” –обект “Голак” - София обект “Бялата вода” – ИСОЗУРВ „Бялата вода” - София с времетраене **3(три) дни** и транспортно разстояние от **700 км.** **Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” за м. Февруари 2016 г, 2017 г и 2019 г;** съгласно Разрешителното за заустване на инсталацията;

Маршрут №.5. София – с. Елешница – ПСОВ, – София- **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние – 410 км., **опробване на ПСОВ за м.февруари 2016 - 2019 г.**, съгласно Разрешителното за заустване на инсталацията;

Маршрут №.6 . София – Бухово- обект “Борче”- обект ПХП“Металург” и хвостохранилище – ИСОЗУРВ “Чора”- обект “Чора”- ИСОЗУРВ “Искра”- обект “Искра”- обект “V-та Шахта”– София– **2 (два) дни – 160 км.**

Маршрут № 7. София – обект “Планинец” – обект “Сърница” обл.Хасково – участък “Дебър”- гр.София, с времетраене от **4 (четири) дни** и трансп. разстояние от **850 км.**

Маршрут №. 8. София – обект “Смоляновци” – гр. Своге (нощувка), 2-ри ден– обект ”Пробойница” – София, с времетраене **2 (два) дни** и транспортно разстояние от **500 км.**

Маршрут №9. София – обект “Наречен” - обект “Здравец” - гр. Смолян –обект ”7-ма и 8-ма шахта” -гр. Костенец–ИСОЗУРВ,„Бялата вода”-София с времетраене **4(четири)дни**, транспортно разстояние от **730 км;** **Опробване на ИСОЗУРВ „Бялата вода” за м.март 2016-2019 г;**

Маршрут № 10. София – обект “Габра.” – София, **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние от **125 км.**

Маршрут №.11. София – с. Елешница – ПСОВ, – София- **еднодневен маршрут** с транспортно разстояние – 410 км., **опробване на ПСОВ за м. март 2016 - 2019 г,** съгласно Разрешителните за заустване на инсталациите;

Времетраене на опробването за I-во тримес.2016-2019 г - 31 раб. Дни - приблизително транспортно разстояние - 6095 км. (за 2018 г - 34 раб.дни – транспортно разстояние 6195 км.)

Транспортно разстояние за II-рополугодие на 2016, 2017 и 2019 г, 12190 км, 62 работни;

Транспортно разстояние за I –во и II-ро полугодие 24380 км, 62+ 62=126 работни дни;(за 2018 г., 65+65 = 130 раб.дни).

Разходите за транспорт по горепосочените маршрути при изпълнение на опробването от страна на акредитираната лаборатория да се калкулират в стойността на единичната проба при изпълнение на дейностите по опробването – пробовземане, измерване на физични параметри – рН, консервация, опаковка и транспорт на пробата до лабораторията за анализ.

Графикът за опробване по тримесечие и маршрути за всички обекти, въз основа на горепосочените маршрути се изготвя от специалисти на Възложителя и Изпълнителя и се утвърждава от Възложителя.

3. ВИД НА ПУНКТОВЕТЕ, БРОЙ НА ПРОБИТЕ И ПОКАЗАТЕЛИ ЗА АНАЛИЗ ЗА ПЕРИОДА 2016 - 2019 Г.

Видът на пунктовете, броят на пробите и показателите за анализ за периода 2016 - 2019 г., са посочени в приложените Таблицы с №№ 1, 8, 15 и 22.

Таблица № 1: Обекти, мониторингови пунктове и типове води за анализ за 2016 г.

| № | Обекти за изпълнение на мониторинг на водите по ПМС 74/1998 г. | Група | МП бр. | Брой проби за 2016 г | | | | | Всичко | Вид на пунктовете за мониторинг на водите | Типове води за анализ |
|---|--|-------|-----------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|---|--|-----------------------|
| | | | | Тримесечия | | | | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Обекти с висок радиационен риск за водите | | | | | | | | | | | |
| 1 | Дружба 1 и 2 | II | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 48 | 6 бр.МП за ПТВ, 4 бр.МП- Щолни, 2 бр. сондажи | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. № 4; | |
| 2 | ПХП“Металург”и востохр. | I | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 24 | 2 бр.МП дренажи (хвостохр.); 2 бр. МП от ПТВ; 2 бр.сондажи | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро и III-то трим. разширен обхват лаб. анализи, табл.№ 3; | |
| 3 | Рудник „Сливен” | II | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 2 бр.МП за подз. вода–ВШ, Щ 13; 3бр. МП местни водоизточници; | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. №4; | |
| 4 | Участък „Пета шахта’ | I | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 28 | 1бр.МПза ПТВ, 4 бр.МПподз.води; 1 МП дренаж; 1 МП местни водоизточници; | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро и III-то трим. разширен обхват лаб. анализи, табл. № 3; | |
| 5 | Участък „Наречен” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1бр. МП за ПТВ; 1бр. МП –Щолна, 1 бр. МП сондаж самоизлив | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. № 4; | |
| | | | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 132 | | | |
| Обекти със среден радиационен риск за водите | | | | | | | | | | | |
| 6 | У-к,„Чора”(ПМС74/98 г.) | I | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр.МП за ПТВ | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 2; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 3; | |
| 7 | У-к,„Искра”(ПМС74/98г.) | I | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр.МП технолог. Езеро; 1бр. МП за ПТВ | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 2; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 3; | |
| 8 | Шахта – 7 и 8 | II | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 36 | 4 бр. МП за ПТВ, 5 бр. МП - Щолни | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 4; | |
| 9 | Участък „Изгрев” | II | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 36 | 3 бр.МП за ПТВ, 5 бр.МП–Щолни/Шахти,1 бр. МП местни водоизточници; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 4; | |
| 10 | Шахта „Смоляновци” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 3 бр. МП – Щолни/Шахти | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 4; | |
| 11 | Участък „Селище” | I | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 32 | 2 бр. МП за ПТВ, 5 бр. МП -Щолни; 1 бр. сондаж самоизлив | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 3; | |
| 12 | Рудник „Бялата вода” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр. МП за ПТВ; 2 бр. МП за | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 4; | |
| 13 | Участък Сенокос | II | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 24 | 5 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП – Щолни; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 4; | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|-----------------------|----|----|----|----|----|----|-----|--|---|
| 14 | ”Рудник „Пробойница | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП Щолни; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 4; |
| 15 | Обект „Бабешка река” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП –Щолни, 1 бр. сондаж | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 16 | Обект „Мелник” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 2 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП – сондажи, | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 17 | Обект „Сугарево” | I | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-Щолни; | II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 3; III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 2; |
| | | | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 224 | | |
| | Всичко: | | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 356 | | |
| Обекти с нисък радиационен риск за водите | | | | | | | | | | |
| 18 | Участък „Борче” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 3 бр. за ПТВ, 1 бр. Щолна, | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 19 | Участък „Чешмата” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 3 бр. МП за местни водоизточници | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 20 | Участък „Дебър” | II | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 бр. МП за ПТВ, Техн. канал след Сорб. | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 21 | Участък „Навъсен” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 3 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 22 | Участък „Троян” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-сондаж, 1 бр. МП местни водоизточници; | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 23 | Участък „Орлов дол” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 24 | Участък „Мъдрец” | I | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 25 | Участък „Владимирово” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ; 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 26 | Участък „Здравец” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр. МП за подз. Води - Щолни | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 27 | Участък „Брежани” | II | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 бр. МП за Подз. води - Щолна | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 28 | Участък „Игралище” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП - Щолна | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 29 | Участък „Габра” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-Щолна; | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 30 | Обект „Крупник” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП- ПТВ; | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |

| | | | | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|--|
| 31 | Обект „Сърница” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1бр.МП местни водоизточници. 3 бр. МП за Подз.води- сондажи самоизлив; | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 32 | Обект „Планинец” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр.МП за ПТВ, 1бр. МП - сондаж | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| 33 | Партизанска поляна | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр.МП за ПТВ; | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 2; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 3; |
| | | | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 192 | | |
| | Всичко за обектите по ПМС№74 | | 137 | 137 | 137 | 137 | 137 | 548 | | |

| Обекти по Програмата за собствен мониторинг по разрешителни за заустване издадени по Закона за водите от Басейнови Дирекции „Дунавски район” – „Чора” и „Искра” и „Източно Беломорски район” – „Бялата вода” | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|--|---|
| | ИСОЗУРВ – Зауств.Бас.Дирекция | | | Брой проби за 2016 г | | | | | | | <p><i>Лабораторни анализи по Таблица № 5 за ИСОЗУРВ „Чора” и „Искра”;</i></p> <p><i>Лабораторни анализи по Таблица № 6 за ИСОЗУРВ „Бялата вода”</i></p> |
| | | | | По тримесечия | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | | | | |
| 34 | ИСОЗУРВ „Чора” | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 2 бр. МП в Резервоари; 2бр. МП Вход/Изход ИСОЗУРВ, 1 бр.МП –преди зауств. | | |
| 35 | ИСОЗУРВ „Искра” | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр.МП от Щолна/Вход ИСОЗУРВ; 1бр. МП-Изход ИСОЗУРВ; 1 бр.МП изход резервоар | | |
| 36 | ИСОЗУРВ „Бялата вода” | | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр.МП – Изход ИСОЗУРВ | | |
| | Всичко за обекти ИСОЗУРВ | | 9 | 11 | 11 | 11 | 11 | 44 | | | |
| Обекти по Програмата за собствен мониторинг по разрешителни за заустване издадени по Закона за водите от Басейнова Дирекция „Западно–Беломорски район” | | | | | | | | | | | |
| 37 | ПСОВ „Елешница”– Пункт No. 2 Изход | | 1 | Брой проби за 2016 г | | | | | | | |

| | | | По тримесечия | | | | | | <i>Лабораторни анализи по Таблица № 7 за ПСОВ „Елешница”</i> |
|----|---------------------------------|--|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
| | | | I | II | III | IV | | | |
| | Всичко за обект ПСОВ: | | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1бр. МП от Изход ПСОВ |
| 38 | Всичко за обекти ИСОЗУРВ и ПСОВ | | 10 | 14 | 14 | 14 | 14 | 56 | |
| | Всичко общо за 2016 г. | | 147 | 148 | 148 | 148 | 148 | 604 | |

II. ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2 *Технологичен контрол на ИСОЗУРВ „Чора”, „Искра” и „Бялата вода” и ЛРОЙС с.Елешница*

| 1. ИСОЗУРВ „Чора” | МП бр. | Брой проби за 2016 г | Пунктове | Показатели |
|--|--------|----------------------|--|---|
| 1.1. Водни проби за анализ на съд. на естествен уран (U) | 2 | 36 | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ – 2 x 18 | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 1.2. Проби от сорбент | 1 | 15 | | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 2. ИСОЗУРВ „Искра” | | | | |
| 2.1. Водни проби за анализ на съдържание на естествен уран (U) | 2 | 20 | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ 2 x 10 | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 2.2. Проби от сорбент | 1 | 7 | | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 3. ИСОЗУРВ „Бялата вода” | | | | |
| 3.1. Водни проби за анализ на съдържание на естествен уран (U) | 2 | 25 | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ 17+ 8 бр. проби | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 3.2. Проби от сорбент | 1 | 5 | | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 4. ЛРОЙС с. Елешница | | | | |

| | | | | |
|---|---|----|---|---|
| Водни проби от ЛРОЙС: | 3 | 12 | Водни проби от разтвори от промиване, неутрализация, миене на машини и съоръжения от ЛРОЙС с. Елешница /3 бр. x 4 тримесечия/ | Съдържание на ест. U, Ra, обща- α и обща- β активност - табл. 29 |
| Всичко водни проби по Обособена Позиция № 2 за 2016 г. | | 93 | | |
| Всичко проби от сорбент по Обособена Позиция № 2 за 2016 г. | | 36 | | |

4. АНАЛИЗИРАНИ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА АНАЛИЗ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1 за 2016 г.

Водните проби от мониторинговите пунктове трябва да бъдат анализирани по показателите посочени в Таблицы № 2, № 3, № 4 и № 5, № 6, № 7 и № 8.

При анализирането на показателя за съдържание на естествен уран във водите следва да се има предвид, че флукуацията на естествения уран е голяма и получаващите стойности често ще надвишават значително в десетки и няколко десетки пъти индивидуалните емисионни ограничения за повърхностотечащи води и подземни води. Същото условие важи и за показателите за Обща α -активност и Обща β -активност. Стандартите, по които ще се извършват пробовземането, консервацията и съхранението на водните проби, лабораторните анализи и дименсиите, в които ще се отразяват получените аналитични резултати са посочени в Табл. № 9.

Показателите за лабораторните радиологични и химични анализи на водни проби от мониторинговите пунктове, посочени в Таблица 1 са разпределени, както следва:

- радиационни показатели за води подземни и повърхностно течащи води (ПТВ);
- общофизични и химични показатели за тежки метали и химически съединения от промишлен произход за води подземни и повърхностно течащи води (ПТВ);

Отделните видове анализи по показатели за типовете води включват:

- Води от МП по всички обекти само за радиационни показатели - анализирани по 4 показателя - ест. U, ^{226}Ra , обща β -активност и активна реакция - рН (378 бр. Проби);

Таблица No.2: Показатели лабораторни анализи на водни проби по радиационни показатели

| | | |
|---|-------------------------|----------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща β -активност | β - akt. |
| 4 | Активна реакция | pH |

Опробване на пунктовете от обектите за геохимични показатели – тежки метали и хим. съединения:

Опробването се извършва по степен на радиационния риск – двукратно за обектите с висок риск и еднократно за обектите със среден риск.

Опробването на обектите с нисък риск през 2016 г ще се извършва по радиационни показатели - ест. U, ^{226}Ra , обща β -активност и активна реакция - рН и химически показатели съгласно групата за категория на водите - с разширен или със съкратен обхват на хим. анализи;

Разширен обхват на лаб. анализи– анализирани по 13 показателя (70 бр. проби)

Таблица No.3: Показатели за лабораторен анализ - разширен обхват

| | | |
|----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща β -активност | β - akt. |
| 4 | Активна реакция | pH |
| 5 | Флуор | F |
| 6 | Сульфати | SO ₄ |
| 7 | Желязо | Fe |
| 8 | Манган | Mn |
| 9 | Олово | Pb |
| 10 | Кадмий | Cd |
| 11 | Селен | Se |
| 12 | Никел | Ni |
| 13 | Арсен | As |

Таблица No.4: Показатели за лабораторен анализ - съкратен обхват- 11 показателя

| | | |
|----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща β -активност | β |
| 4 | Активна реакция | pH |
| 5 | Флуор | F |
| 6 | Сулфати | SO ₄ |
| 7 | Желязо | Fe |
| 8 | Манган | Mn |
| 9 | Олово | Pb |
| 10 | Кадмий | Cd |
| 11 | Селен | Se |

- Води от МП за собствен мониторинг от ИСОЗУРВ „Чора” и „Искра”- анализирани по 21 показателя (32 бр. проби) съгласно разрешителните за заустване на отпадни води.

Таблица No.5: Показатели за анализ на води от ИСОЗУРВ „Чора” и „Искра”

| | | |
|----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Активна реакция | pH |
| 2 | Неразтвор. вещества | НВ |
| 3 | ХПК - Бихроматна | ХПК |
| 4 | Нефтопродукти | Нефт. |
| 5 | Цианиди - общи | CN-o |
| 6 | Цианиди свободни | CN-св |
| 7 | Арсен | As |
| 8 | Кадмий | Cd |
| 9 | Мед | Cu |
| 10 | Хром -шествалентен | Cr+6 |
| 11 | Живак | Hg |
| 12 | Олово | Pb |
| 13 | Никел | Ni |
| 14 | Цинк | Zn |
| 15 | Желязо | Fe |
| 16 | Манган | Mn |
| 17 | Кобалт | Co |
| 18 | Уран | U |
| 19 | Сулфати | SO ₄ |
| 20 | Радий | Ra |
| 21 | Обща β -активност | β |

- Води от МП за собствен мониторинг от ИСОЗУРВ „Бялата вода”- анализирани на групи по 4 и 14 показателя (12 бр. проби) съгласно разрешителните за заустване на отпадни води.

Таблица No.6: Показатели за анализ на води от ИСОЗУРВ „Бялата вода”

| № | Показатели | Дименсия | Първите два месеца от тримесечие | Трети месец от тримесечие |
|----|--|-----------------|----------------------------------|---------------------------|
| 1 | Активна реакция | pH | да | да |
| 2 | Неразтвор.вещества | HВ | - | да |
| 3 | XПК - Бихроматна | XПК | - | да |
| 4 | Обща твърдост (mgekV/dm ³) | - | - | да |
| 5 | Сулфати | SO ₄ | - | да |
| 6 | Флуориди | F | - | да |
| 7 | Манган | Mn | - | да |
| 8 | Селен | Se | - | да |
| 9 | Кадмий | Cd | - | да |
| 10 | Олово | Pb | - | да |
| 11 | Желязо | Fe | - | да |
| 12 | Уран | U | да | да |
| 13 | Радий | Ra | да | да |
| 14 | Обща β-активност | β | да | да |

График за опробването на ИСОЗУРВ „Бялата вода”

В съответствие с условия в разрешителното за заустване за ИСОЗУРВ „Бялата вода”, опробването за посочените показатели в табл.No.5 ще се изпълнява по следния график:

1. През първите два месеца от всяко тримесечие се взема проба за лабораторен анализ по показателите в Табл. No.6 за (**pH, уран, радий и Обща β-активност- No.No. 1, 12,13 и 14 от Табл.№ 6**)- общо за годината– **8 бр. проби**;
2. През третия месец от всяко тримесечие се взема проба за лабораторен анализ по всички 14 бр. показатели в Таблица No. 6 (за pH, неразтв. в-ва, XПК-бихроматна, обща твърдост, сулфати, флуориди, манган, селен, кадмий, олово, желязо, уран, радий и Обща β-активност) – общо за годината - **4 бр. проби**, с което са изпълнени условията за честотата на опробване по показателите заложиени в разрешителното за заустване.

- Води от МП на изход ПСОВ с. Елешница - анализирани по 9 показателя (12 броя проби) съгласно разрешителното за заустване на отпадни води.

Таблица No.7: Показатели за анализ на води от ПСОВ с. Елешница

| | | |
|---|-----------------------|------------------|
| 1 | Активна реакция | pH |
| 2 | Неразтворени вещества | HВ |
| 3 | Манган /общ/ | Mn |
| 4 | Живак | Hg |
| 5 | Желязо/общо/ | Fe |
| 6 | Арсен | As |
| 7 | Хром/шествалентен/ | Cr ⁺⁶ |
| 8 | Естествен уран | U |
| 9 | Радий 226 | Ra |

ТАБЛИЦА № 8: ОБЕКТИ, МОНИТОРИНГОВИ ПУНКТОВЕ И ТИПОВЕ ВОДИ ЗА АНАЛИЗ ЗА 2017 Г.

| № | Обекти за изпълнение на мониторинг на водите по ПМС 74/1998 г. | Група | МП бр. | Брой проби за 2017 г | | | | | Всичко | Вид на пунктовете за мониторинг на водите | Типове води за анализ |
|---|--|-------|-----------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|---|---|-----------------------|
| | | | | Тримесечия | | | | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Обекти с висок радиационен риск за водите | | | | | | | | | | | |
| 1 | Дружба 1 и 2 | II | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 48 | 6 бр.МП за ПТВ, 4 бр.МП- Щолни, 2 бр. сондажи | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 9; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. № 11; | |
| 2 | ПХП“Металург” и востохр. | I | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 24 | 2 бр.МП дренажи (хвостохр.); 2 бр. МП от ПТВ; 2 бр.сондажи | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 9; II-ро и III-то трим. разширен обхват лаб. анализи, табл.№ 10; | |
| 3 | Рудник „Сливен” | II | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 2 бр.МП за подз. вода–ВШ, Щ 13; 3бр. МП местни водоизточници; | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 9; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. №11; | |
| 4 | Участък „Пета шахта’ | I | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 28 | 1бр.МПза ПТВ, 4 бр.МПподз.води; 1 МП дренаж; 1 МП местни водоизточници; | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 9; II-ро и III-то трим. разширен обхват лаб. анализи, табл.№ 10; | |
| 5 | Участък „Наречен” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1бр. МП за ПТВ; 1бр. МП –Щолна, 1 бр. МП сондаж самоизлив | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 9; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. № 11; | |
| | | | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 132 | | | |
| Обекти със среден радиационен риск за водите | | | | | | | | | | | |
| 6 | У-к,„Чора”(ПМС74/98 г.) | I | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр.МП за ПТВ | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 9; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 10; | |
| 7 | У-к,„Искра”(ПМС74/98г.) | I | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр.МП технолог. Езеро; 1бр. МП за ПТВ | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 9; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 10; | |
| 8 | Шахта – 7 и 8 | II | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 36 | 4 бр. МП за ПТВ, 5 бр. МП - Щолни | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 9; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 11; | |
| 9 | Участък „Изгрев” | II | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 36 | 3 бр.МП за ПТВ, 5 бр.МП–Щолни/Шахти,1 бр. МП местни водоизточници; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 9; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 11; | |
| 10 | Шахта „Смоляновци” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 3 бр. МП – Щолни/Шахти | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 9; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 11; | |
| 11 | Участък „Селище” | I | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 32 | 2 бр. МП за ПТВ, 5 бр. МП -Щолни; 1 бр. сондаж самоизлив | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 9; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 10; | |
| 12 | Рудник „Бялата вода” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр. МП за ПТВ; 2 бр. МП за | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 9; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 11; | |
| 13 | Участък Сенокос | II | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 24 | 5 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП – Щолни; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 9; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 11; | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|-----------------------|----|----|----|----|----|----|-----|---|---|
| 14 | ”Рудник „Пробойница | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП Щолни; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 9; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 11; |
| 15 | Обект „Бабешка река” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП –Щолни, 1 бр. сондаж | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 9; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 10; |
| 16 | Обект „Мелник” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 2 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП – сондажи, | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 9; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 10; |
| 17 | Обект „Сугарево” | I | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-Щолни; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 9; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 10; |
| | | | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 224 | | |
| | Всичко: | | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 356 | | |
| Обекти с нисък радиационен риск за водите | | | | | | | | | | |
| 18 | Участък „Борче” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 3 бр. за ПТВ, 1 бр. Щолна, | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 19 | Участък „Чешмата” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 3 бр. МП за местни водоизточници | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 20 | Участък „Дебър” | II | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 бр. МП за ПТВ, Техн. канал след Сорб. | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 21 | Участък „Навъсен” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 3 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 22 | Участък „Троян” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-сондаж, 1 бр. МП местни водоизточници; | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 23 | Участък „Орлов дол” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 24 | Участък „Мъдрец” | I | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 25 | Участък „Владимирово” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ; 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 26 | Участък „Здравец” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр. МП за подз. Води - Щолни | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 27 | Участък „Брежани” | II | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 бр. МП за Подз.води - Щолна | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 28 | Участък „Игралище” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП - Щолна | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 29 | Участък „Габра” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-Щолна; | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 30 | Обект „Крупник” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП местен водоизточник; 3 бр. МП за Подз.води- сондажи самоизлив; | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |

| | | | | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------------------|--|
| 31 | Обект „Сърница” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 2 бр. МП-Щолни, 1 бр. МП за ПТВ,; | I-во,II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 32 | Обект „Планинец” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр. МП-Щолна, 1 бр. МП за ПТВ,; | I-во,II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| 33 | Партизанска поляна | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр.МП -Щолни ; | I-во,II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 9; |
| | | | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 192 | | |
| | Всичко за обектите по ПМС№74 | | 137 | 137 | 137 | 137 | 137 | 548 | | |

| Обекти по Програмата за собствен мониторинг по разрешителни за заустване издадени по Закона за водите от Басейнови Дирекции „Дунавски район” – „Чора” и „Искра” и „Източно Беломорски район” – „Бялата вода” | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|--|----------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|---|---|--|
| ИСОЗУРВ – Зауств.Бас.Дирекция | | | Брой проби за 2017 г | | | | 20 | 2 бр. МП в Резервоари; 2бр. МП Вход/Изход ИСОЗУРВ, 1 бр.МП –преди зауств. | | |
| | | | По тримесечия | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | I | II | III | IV | | | | |
| 34 | ИСОЗУРВ „Чора” | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 2 бр. МП в Резервоари; 2бр. МП Вход/Изход ИСОЗУРВ, 1 бр.МП –преди зауств. | |
| 35 | ИСОЗУРВ „Искра” | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр.МП от Щолна/Вход ИСОЗУРВ; 1бр. МП-Изход ИСОЗУРВ; 1 бр.МП изход резервоар | |
| 36 | ИСОЗУРВ „Бялата вода” | | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр.МП – Изход ИСОЗУРВ | |
| Всичко за обекти ИСОЗУРВ | | | 9 | 11 | 11 | 11 | 11 | 44 | | |
| Обекти по Програмата за собствен мониторинг по разрешителни за заустване издадени по Закона за водите от Басейнова Дирекция „Западно–Беломорски район” | | | | | | | | | | |
| 37 | ПСОВ „Елешница”–Пункт No. 2 Изход | | 1 | Брой проби за 2017 г | | | | | | |

| | | | По тримесечия | | | | | | <i>Лабораторни анализи по Таблица № 14 за ПСОВ „Елешница”</i> |
|----|---------------------------------|--|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|
| | | | I | II | III | IV | | | |
| | Всичко за обект ПСОВ: | | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1бр. МП от Изход ПСОВ |
| 38 | Всичко за обекти ИСОЗУРВ и ПСОВ | | 10 | 14 | 14 | 14 | 14 | 56 | |
| | Всичко общо за 2017 г. | | 147 | 148 | 148 | 148 | 148 | 604 | |

II. ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2 *Технологичен контрол на ИСОЗУРВ „Чора”, „Искра” и „Бялата вода” и ЛРОЙС с.Елешница*

| 1. ИСОЗУРВ „Чора” | МП бр. | Брой проби за 2017 г | Пунктове | Показатели |
|--|--------|----------------------|--|---|
| 1.1. Водни проби за анализ на съд. на естествен уран (U) | 2 | 36 | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ – 2 x 18 | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 1.2. Проби от сорбент | 1 | 15 | | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 2. ИСОЗУРВ „Искра” | | | | |
| 2.1. Водни проби за анализ на съдържание на естествен уран (U) | 2 | 20 | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ 2 x 10 | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 2.2. Проби от сорбент | 1 | 7 | | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 3. ИСОЗУРВ „Бялата вода” | | | | |
| 3.1. Водни проби за анализ на съдържание на естествен уран (U) | 2 | 25 | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ 17+ 8 бр. проби | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 3.2. Проби от сорбент | 1 | 5 | | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 4. ЛРОЙС с. Елешница | | | | |

| | | | | |
|---|---|----|---|---|
| Водни проби от ЛРОЙС: | 3 | 12 | Водни проби от разтвори от промиване, неутрализация, миене на машини и съоръжения от ЛРОЙС с. Елешница /3 бр. x 3 тримесечия/ | Съдържание на ест. U, Ra, обща- α и обща- β активност - табл. 29 |
| Всичко водни проби по Обособена Позиция № 2 за 2017 г. | | 93 | | |
| Всичко проби от сорбент по Обособена Позиция № 2 за 2017 г. | | 27 | | |

4. АНАЛИЗИРАНИ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА АНАЛИЗ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1 за 2017 г.

Водните проби от мониторинговите пунктове трябва да бъдат анализирани по показателите посочени в Таблицы № 2, № 3, № 4 и № 5, № 6, № 7 и № 8.

При анализирането на показателя за съдържание на естествен уран във водите следва да се има предвид, че флукуацията на естествения уран е голяма и получаваните стойности често ще надвишават значително в десетки и няколко десетки пъти индивидуалните емисионни ограничения за повърхностотечащи води и подземни води. Същото условие важи и за показателите за Обща α – активност и Обща β - активност. Стандартите, по които ще се извършват пробовземането, консервацията и съхранението на водните проби, лабораторните анализи и димензиите, в които ще се отразяват получените аналитични резултати са посочени в Табл. № 9.

Показателите за лабораторните радиологични и химични анализи на водни проби от мониторинговите пунктове, посочени в Таблица 1 са разпределени, както следва:

- радиационни показатели за води подземни и повърхностно течащи води (ПТВ);
- общофизични и химични показатели за тежки метали и химически съединения от промишлен произход за води подземни и повърхностно течащи води (ПТВ);

Отделните видове анализи по показатели за типовете води включват:

- Води от МП по всички обекти само за радиационни показатели - анализирани по 4 показателя - ест. U, ^{226}Ra , обща β -активност и активна реакция - рН (426 бр. Проби);

Таблица No.9: Показатели лабораторни анализи на водни проби по радиационни показатели

| | | |
|---|--|------------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща α-активност* | α - akt.* |
| 4 | Обща β -активност | β - akt. |
| 5 | Активна реакция | pH |

- Опробване на пунктовете от обектите за геохимични показатели – тежки метали и хим. съединения:

Опробването се извършва по степен на радиационния риск – двукратно за обектите с висок риск и еднократно за обектите със среден риск.

Опробването на обектите с нисък риск през 2017 г ще се извършва по радиационни показатели - ест. U, ^{226}Ra , обща β -активност и активна реакция - рН и химически показатели съгласно групата за категория на водите -с разширен или със съкратен обхват на хим. анализи;

Разширен обхват на лаб. анализи– анализирани по 13 показателя (49 бр. проби)

Таблица No.10: Показатели за лабораторен анализ - разширен обхват

| | | |
|----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща β -активност | β - akt. |
| 4 | Активна реакция | pH |
| 5 | Флуор | F |
| 6 | Сулфати | SO ₄ |
| 7 | Желязо | Fe |
| 8 | Манган | Mn |
| 9 | Олово | Pb |
| 10 | Кадмий | Cd |
| 11 | Селен | Se |
| 12 | Никел | Ni |
| 13 | Арсен | As |

Съкратен обхват на лаб. анализи – анализирани по 11 показателя – (73 бр. проби)

Таблица No.11: Показатели за лабораторен анализ - съкратен обхват- 11 показателя

| | | |
|----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща β -активност | β |
| 4 | Активна реакция | pH |
| 5 | Флуор | F |
| 6 | Сулфати | SO ₄ |
| 7 | Желязо | Fe |
| 8 | Манган | Mn |
| 9 | Олово | Pb |
| 10 | Кадмий | Cd |
| 11 | Селен | Se |

- Води от МП за собствен мониторинг от ИСОЗУРВ „Чора” и „Искра”- анализирани по 21 показателя (32 бр. проби) съгласно разрешителните за заустване на отпадни води.

Таблица No.12: Показатели за анализ на води от ИСОЗУРВ „Чора” и „Искра”

| | | |
|----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Активна реакция | pH |
| 2 | Неразтвор. вещества | HВ |
| 3 | ХПК - Бихроматна | ХПК |
| 4 | Нефтопродукти | Нефт. |
| 5 | Цианиди - общи | CN-о |
| 6 | Цианиди свободни | CN-св |
| 7 | Арсен | As |
| 8 | Кадмий | Cd |
| 9 | Мед | Cu |
| 10 | Хром -шествалентен | Cr+6 |
| 11 | Живак | Hg |
| 12 | Олово | Pb |
| 13 | Никел | Ni |
| 14 | Цинк | Zn |
| 15 | Желязо | Fe |
| 16 | Манган | Mn |
| 17 | Кобалт | Co |
| 18 | Уран | U |
| 19 | Сулфати | SO ₄ |
| 20 | Радий | Ra |
| 21 | Обща β -активност | β |

- Води от МП за собствен мониторинг от ИСОЗУРВ „Бялата вода”- анализирани на групи по 4 и 14 показателя (12 бр. проби) съгласно разрешителните за заустване на отпадни води.

Таблица No.13: Показатели за анализ на води от ИСОЗУРВ „Бялата вода”

| № | Показатели | Дименсия | Първите два месеца от тримесечие | Трети месец от тримесечие |
|---|------------|----------|----------------------------------|---------------------------|
|---|------------|----------|----------------------------------|---------------------------|

| | | | | |
|----|--|-----------------|----|----|
| 1 | Активна реакция | pH | да | да |
| 2 | Неразтвор. вещества | НВ | - | да |
| 3 | ХПК - Бихроматна | ХПК | - | да |
| 4 | Обща твърдост (mgекv/dm ³) | - | - | да |
| 5 | Сульфати | SO ₄ | - | да |
| 6 | Флуориди | F | - | да |
| 7 | Манган | Mn | - | да |
| 8 | Селен | Se | - | да |
| 9 | Кадмий | Cd | - | да |
| 10 | Олово | Pb | - | да |
| 11 | Желязо | Fe | - | да |
| 12 | Уран | U | да | да |
| 13 | Радий | Ra | да | да |
| 14 | Обща β-активност | β | да | да |

График за опробването на ИСОЗУРВ „Бялата вода”

В съответствие с условия в разрешителното за заустване за ИСОЗУРВ „Бялата вода”, опробването за посочените показатели в табл. No.5 ще се изпълнява по следния график:

- През първите два месеца от всяко тримесечие се взема проба за лабораторен анализ по показателите в Табл. No.6 за (**pH, уран, радий и Обща β-активност- No. No. 1, 12, 13 и 14 от Табл. № 6**)- общо за годината – **8 бр. проби**;
 - През третия месец от всяко тримесечие се взема проба за лабораторен анализ по всички 14 бр. показатели в Таблица No. 6 (за pH, неразтв. в-ва, ХПК-бихроматна, обща твърдост, сульфати, флуориди, манган, селен, кадмий, олово, желязо, уран, радий и Обща β-активност) – общо за годината - **4 бр. проби**, с което са изпълнени условията за честотата на опробване по показателите заложиени в разрешителното за заустване.
- *Води от МП на изход ПСОВ с. Елешница - анализирани по 9 показателя (12 броя проби) съгласно разрешителното за заустване на отпадни води.*

Таблица No.14: Показатели за анализ на води от ПСОВ с. Елешница

| | | |
|---|-----------------------|------------------|
| 1 | Активна реакция | pH |
| 2 | Неразтворени вещества | НВ |
| 3 | Манган /общ/ | Mn |
| 4 | Живак | Hg |
| 5 | Желязо/общо/ | Fe |
| 6 | Арсен | As |
| 7 | Хром/шествалентен/ | Cr ⁺⁶ |
| 8 | Естествен уран | U |
| 9 | Радий 226 | Ra |

ТАБЛИЦА № 15: ОБЕКТИ, МОНИТОРИНГОВИ ПУНКТОВЕ И ТИПОВЕ ВОДИ ЗА АНАЛИЗ ЗА 2018 Г.

| № | Обекти за изпълнение на мониторинг на водите по ПМС 74/1998 г. | Група | МП бр. | Брой проби за 2018г | | | | | Всичко | Вид на пунктовете за мониторинг на водите | Типове води за анализ |
|---|--|-------|-----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|------------|---|---|-----------------------|
| | | | | Тримесечия | | | | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Обекти с висок радиационен риск за водите | | | | | | | | | | | |
| 1 | Дружба 1 и 2 | II | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 48 | 6 бр.МП за ПТВ, 4 бр.МП- Щолни, 2 бр. сондажи | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 16; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. № 18; | |
| 2 | ПХП“Металург” и востохр. | I | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 24 | 2 бр.МП дренажи (хвостохр.); 2 бр. МП от ПТВ; 2 бр.сондажи | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 16 II-ро и III-то трим. разширен обхват лаб. анализи, табл.№1 7 | |
| 3 | Рудник „Сливен” | II | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 2 бр.МП за подз. вода–ВШ, Щ 13; 3бр. МП местни водоизточници; | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 16; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. № 18; | |
| 4 | Участък „Пета шахта’ | I | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 28 | 1бр.МПза ПТВ, 4 бр.МПподз.води; 1 МП дренаж; 1 МП местни водоизточници; | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 15 II-ро и III-то трим. разширен обхват лаб. анализи, табл.№ 16; | |
| 5 | Участък „Наречен” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1бр. МП за ПТВ; 1бр. МП –Щолна, 1 бр. МП сондаж самоизлив | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 16; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. № 18; | |
| | | | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 132 | | | |
| Обекти със среден радиационен риск за водите | | | | | | | | | | | |
| 6 | У-к,„Чора”(ПМС74/98 г.) | I | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр.МП за ПТВ | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 16; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; | |
| 7 | У-к,„Искра”(ПМС74/98г.) | I | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр.МП технолог. Езеро; 1бр. МП за ПТВ | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 16; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; | |
| 8 | Шахта – 7 и 8 | II | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 36 | 4 бр. МП за ПТВ, 5 бр. МП - Щолни | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 16; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18 | |
| 9 | Участък „Изгрев” | II | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 36 | 3 бр.МП за ПТВ, 5 бр.МП–Щолни/Шахти,1 бр. МП местни водоизточници; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 16; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18 | |
| 10 | Шахта „Смоляновци” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 3 бр. МП – Щолни/Шахти | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 16; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18 | |
| 11 | Участък „Селище” | I | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 32 | 2 бр. МП за ПТВ, 5 бр. МП -Щолни; 1 бр. сондаж самоизлив | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 16; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; | |
| 12 | Рудник „Бялата вода” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр. МП за ПТВ; 2 бр. МП за | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 16; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18 | |
| 13 | Участък Сенокос | II | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 24 | 5 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП – Щолни; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 16; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|-----------------------|----|----|----|----|----|----|-----|---|---|
| 14 | ”Рудник „Пробойница | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП Щолни; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 16; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18 |
| 15 | Обект „Бабешка река” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП –Щолни, 1 бр. сондаж | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 16; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |
| 16 | Обект „Мелник” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 2 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП – сондажи, | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 16; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |
| 17 | Обект „Сугарево” | I | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-Щолни; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 16; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |
| | | | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 224 | | |
| | Всичко: | | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 356 | | |
| Обекти с нисък радиационен риск за водите | | | | | | | | | | |
| 18 | Участък „Борче” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 3 бр. за ПТВ, 1 бр. Щолна, | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |
| 19 | Участък „Чешмата” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 3 бр. МП за местни водоизточници | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 20 | Участък „Дебър” | II | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 бр. МП за ПТВ, Техн. канал след Сорб. | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 21 | Участък „Навъсен” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 3 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 22 | Участък „Троян” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-сондаж, 1 бр. МП местни водоизточници; | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 23 | Участък „Орлов дол” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |
| 24 | Участък „Мъдрец” | I | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |
| 25 | Участък „Владимирово” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ; 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |
| 26 | Участък „Здравец” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр. МП за подз. Води - Щолни | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 27 | Участък „Брежани” | II | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 бр. МП за Подз.води - Щолна | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 28 | Участък „Игралище” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП - Щолна | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 29 | Участък „Габра” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-Щолна; | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 30 | Обект „Крупник” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП местен водоизточник; 3 бр. МП за Подз.води- сондажи самоизлив; | I-во, II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|--|
| 31 | Обект „Сърница” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 2 бр. МП-Щолни, 1 бр. МП за ПТВ,; | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 32 | Обект „Планинец” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр. МП-Щолна, 1 бр. МП за ПТВ,; | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 33 | Обект „Партизанска поляна” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр.МП-Щолни ; | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 34 | Обект „Голак” | I | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1.бр.МП местен водоизточник; 1 бр. МП за ПТВ; | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |
| 35 | Обект „Прътевото” | I | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр. МП за Подз.води- сондаж на самоизлив; 1 бр. МП за ПТВ; | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |
| 36 | Обект „Беслет” | I | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр. МП-Вертикална Шахта, 1 бр. МП за ПТВ,; | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |
| 37 | Обект „Добърско” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр.МП- местен водоизточник; 1 бр. МП за Подз.води- сондаж на самоизлив; | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 38 | Обект „Градево” | II | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 бр. МП за ПТВ,; | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. Съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 18; |
| 39 | Обект „Златолист” | I | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр. МП за Подз.води- сондаж на самоизлив; 1 бр. МП за ПТВ; | I-во,II-ро, и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 16; III-то трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 17; |
| | | | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 240 | | |
| Всичко за обектите по ПМС№74 | | | 149 | 149 | 149 | 149 | 149 | 596 | | |

| | | | | | |
|--|--|--|----------------------|--|---|
| Обекти по Програмата за собствен мониторинг по разрешителни за заустване издадени по Закона за водите от Басейнови Дирекции „Дунавски район” – „Чора” и „Искра” и „Източно Беломорски район” – „Бялата вода” | | | | | |
| ИСОЗУРВ – Зауств.Бас.Дирекции | | | Брой проби за 2018 г | | |
| | | | По тримесечия | | |
| | | | | | <i>Лабораторни анализи по Таблица № 19 за ИСОЗУРВ „Чора” и „Искра”;</i> |

| | | | | | | | | | | <i>Лабораторни анализи по Таблица № 20 за ИСОЗУРВ „Бялата вода”</i> | |
|--|-----------------------------------|--------|----------------------|----------------------|-----|-----|---|-----|---|---|--|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | | | | |
| 34 | ИСОЗУРВ „Чора” | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 2 бр. МП в Резервоари; 2бр. МП Вход/Изход ИСОЗУРВ, 1 бр.МП –преди зауств. | | |
| 35 | ИСОЗУРВ „Искра” | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр.МП от Щолна/Вход ИСОЗУРВ; 1бр. МП-Изход ИСОЗУРВ; 1 бр.МП изход резервоар | | |
| 36 | ИСОЗУРВ „Бялата вода” | | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр.МП – Изход ИСОЗУРВ | | |
| Всичко за обекти ИСОЗУРВ | | | 9 | 11 | 11 | 11 | 11 | 44 | | | |
| Обекти по Програмата за собствен мониторинг по разрешителни за заустване издадени по Закона за водите от Басейнова Дирекция „Западно–Беломорски район” | | | | | | | | | | | |
| 37 | ПСОВ „Елешница”–Пункт No. 2 Изход | | 1 | Брой проби за 2018 г | | | | | | <i>Лабораторни анализи по Таблица № 21 за ПСОВ „Елешница”</i> | |
| | | | | По тримесечия | | | | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | | | | |
| Всичко за обект ПСОВ: | | | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1бр. МП от Изход ПСОВ | | |
| 38 | Всичко за обекти ИСОЗУРВ и ПСОВ | | 10 | 14 | 14 | 14 | 14 | 56 | | | |
| Всичко общо за 2018 г. | | | 159 | 163 | 163 | 163 | 163 | 652 | | | |
| II. ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2 <i>Технологичен контрол на ИСОЗУРВ „Чора”, „Искра” и „Бялата вода” и ЛРОЙС с.Елешница</i> | | | | | | | | | | | |
| 1. ИСОЗУРВ „Чора” | | МП бр. | Брой проби за 2018 г | | | | Пунктове | | Показатели | | |
| 1.1. Водни проби за анализ на съд. на естествен уран (U) | | 2 | 36 | | | | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ – 2 x 18 | | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l | | |
| 1.2. Проби от сорбент | | 1 | 15 | | | | | | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l | | |

| | | | | |
|--|---|----|---|--|
| 2. ИСОЗУРВ „Искра” | | | | |
| 2.1. Водни проби за анализ на съдържание на естествен уран (U) | 2 | 20 | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ 2 x 10 | Съдържание на естествен U в Bq/m ³ /mg/l |
| 2.2. Проби от сорбент | 1 | 7 | | Съдържание на естествен U в Bq/m ³ /mg/l |
| 3. ИСОЗУРВ „Бялата вода” | | | | |
| 3.1. Водни проби за анализ на съдържание на естествен уран (U) | 2 | 25 | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ 17+ 8 бр. проби | Съдържание на естествен U в Bq/m ³ /mg/l |
| 3.2. Проби от сорбент | 1 | 5 | | Съдържание на естествен U в Bq/m ³ /mg/l |
| 4. ЛРОЙС с. Елешница | | | | |
| Водни проби от ЛРОЙС: | 3 | 12 | Водни проби от разтвори от промиване, неутрализация, миене на машини и съоръжения от ЛРОЙС с. Елешница /3 бр. x 3 тримесечия/ | Съдържание на ест. U, Ra, обща-α и обща-β активност - табл. 29 |
| Всичко водни проби по Обособена Позиция № 2 за 2018 г. | | 93 | | |
| Всичко проби от сорбент по Обособена Позиция № 2 за 2018 г. | | 27 | | |

4. АНАЛИЗИРАНИ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА АНАЛИЗ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1 за 2018 г.

Водните проби от мониторинговите пунктове трябва да бъдат анализирани по показателите посочени в Таблицы № 16, № 17 и № 18, а от ИСОЗУРВ и ПСОВ - № 19, № 20, и № 21.

При анализирането на показателя за съдържание на естествен уран във водите следва да се има предвид, че флуктуацията на естествения уран е голяма и получаваните стойности често ще надвишават значително в десетки и няколко десетки пъти индивидуалните емисионни ограничения за повърхностотечащи води и подземни води. Същото условие важи и за показателите за Обща α – активност и Обща β - активност. Стандартите, по които ще се извършват пробовземането, консервацията и съхранението на водните проби, лабораторните анализи и дименсиите, в които ще се отразяват получените аналитични резултати са посочени в Табл. № 9.

Показателите за лабораторните радиологични и химични анализи на водни проби от мониторинговите пунктове, посочени в Таблица 1 са разпределени, както следва:

- радиационни показатели за води подземни и повърхностно течащи води (ПТВ);
- общофизични и химични показатели за тежки метали и химически съединения от промишлен произход за води подземни и повърхностно течащи води (ПТВ);

Отделните видове анализи по показатели за типовете води включват:

- Води от МП по всички обекти само за радиационни показатели - анализирани по 4 показателя - ест. U, ²²⁶Ra, обща β -активност и активна реакция - рН (414 бр. Проби);

Таблица No.16: Показатели лабораторни анализи на водни проби по радиационни показатели

| | | |
|---|-------------------------|----------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща β -активност | β - akt. |
| 4 | Активна реакция | pH |

- Опробване на пунктовете от обектите за геохимични показатели – тежки метали и хим. съединения:

Опробването се извършва по степен на радиационния риск – двукратно за обектите с висок риск и еднократно за обектите със среден риск.

Опробването на обектите с нисък риск през 2018 г ще се извършва по радиационни показатели - ест. U, ²²⁶Ra, обща β -активност и активна реакция - рН и химически показатели съгласно групата за категория на водите -с разширен или със съкратен обхват на хим. анализи;

Разширен обхват на лаб. анализи– анализирани по 13 показателя (79 бр. проби)

Таблица No.17: Показатели за лабораторен анализ - разширен обхват

| | | |
|----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща β -активност | β - akt. |
| 4 | Активна реакция | pH |
| 5 | Флуор | F |
| 6 | Сульфати | SO ₄ |
| 7 | Желязо | Fe |
| 8 | Манган | Mn |
| 9 | Олово | Pb |
| 10 | Кадмий | Cd |
| 11 | Селен | Se |
| 12 | Никел | Ni |
| 13 | Арсен | As |

Съкратен обхват на лаб. анализи – анализирани по 11 показателя – (103 бр. проби)

Таблица No.18: Показатели за лабораторен анализ - съкратен обхват- 11 показателя

| | | |
|----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща β -активност | β |
| 4 | Активна реакция | pH |
| 5 | Флуор | F |
| 6 | Сулфати | SO ₄ |
| 7 | Желязо | Fe |
| 8 | Манган | Mn |
| 9 | Олово | Pb |
| 10 | Кадмий | Cd |
| 11 | Селен | Se |

- Води от МП за собствен мониторинг от ИСОЗУРВ „Чора” и „Искра”- анализирани по 21 показателя (32 бр. проби) съгласно разрешителните за заустване на отпадни води.

Таблица No.19: Показатели за анализ на води от ИСОЗУРВ „Чора” и „Искра”

| | | |
|----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Активна реакция | pH |
| 2 | Неразтвор. вещества | НВ |
| 3 | ХПК - Бихроматна | ХПК |
| 4 | Нефтопродукти | Нефт. |
| 5 | Цианиди - общи | CN-о |
| 6 | Цианиди свободни | CN-св |
| 7 | Арсен | As |
| 8 | Кадмий | Cd |
| 9 | Мед | Cu |
| 10 | Хром -шествалентен | Cr+6 |
| 11 | Живак | Hg |
| 12 | Олово | Pb |
| 13 | Никел | Ni |
| 14 | Цинк | Zn |
| 15 | Желязо | Fe |
| 16 | Манган | Mn |
| 17 | Кобалт | Co |
| 18 | Уран | U |
| 19 | Сулфати | SO ₄ |
| 20 | Радий | Ra |
| 21 | Обща β -активност | β |

- Води от МП за собствен мониторинг от ИСОЗУРВ „Бялата вода”- анализирани на групи по 4 и 14 показателя (12 бр. проби) съгласно разрешителните за заустване на отпадни води.

Таблица No.20: Показатели за анализ на води от ИСОЗУРВ „Бялата вода”

| № | Показатели | Дименсия | Първите два месеца от тримесечие | Трети месец от тримесечие |
|----|---------------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------|
| 1 | Активна реакция | pH | да | да |
| 2 | Неразтвор. вещества | HВ | - | да |
| 3 | ХПК - Бихроматна | ХПК | - | да |
| 4 | Обща твърдост (mgkv/dm ³) | - | - | да |
| 5 | Сулфати | SO ₄ | - | да |
| 6 | Флуориди | F | - | да |
| 7 | Манган | Mn | - | да |
| 8 | Селен | Se | - | да |
| 9 | Кадмий | Cd | - | да |
| 10 | Олово | Pb | - | да |
| 11 | Желязо | Fe | - | да |
| 12 | Уран | U | да | да |
| 13 | Радий | Ra | да | да |
| 14 | Обща β-активност | β | да | да |

График за опробването на ИСОЗУРВ „Бялата вода”

В съответствие с условия в разрешителното за заустване за ИСОЗУРВ „Бялата вода”, опробването за посочените показатели в табл. No.5 ще се изпълнява по следния график:

5. През първите два месеца от всяко тримесечие се взема проба за лабораторен анализ по показателите в Табл. No.6 за (рН, уран, радий и Обща β-активност- No.No. 1, 12,13 и 14 от Табл.№ 6)- общо за годината– **8 бр. проби**;
6. През третия месец от всяко тримесечие се взема проба за лабораторен анализ по всички 14 бр. показатели в Таблица No. 6 (за рН, неразтв. в-ва, ХПК-бихроматна, обща твърдост, сулфати, флуориди, манган, селен, кадмий, олово, желязо, уран, радий и Обща β-активност) – общо за годината - **4 бр. проби**, с което са изпълнени условията за честотата на опробване по показателите заложиени в разрешителното за заустване.

- Води от МП на изход ПСОВ с. Елешница - анализирани по 9 показателя (12 броя проби) съгласно разрешителното за заустване на отпадни води.

Таблица No.21. Показатели за анализ на води от ПСОВ с. Елешница

| | | |
|---|-----------------------|------------------|
| 1 | Активна реакция | pH |
| 2 | Неразтворени вещества | HВ |
| 3 | Манган /общ/ | Mn |
| 4 | Живак | Hg |
| 5 | Желязо/общо/ | Fe |
| 6 | Арсен | As |
| 7 | Хром/шествалентен/ | Cr ⁺⁶ |
| 8 | Естествен уран | U |
| 9 | Радий 226 | Ra |

ТАБЛИЦА № 22: ОБЕКТИ, МОНИТОРИНГОВИ ПУНКТОВЕ И ТИПОВЕ ВОДИ ЗА АНАЛИЗ ЗА 2019 Г.

| № | Обекти за изпълнение на мониторинг на водите по ПМС 74/1998 г. | Група | МП бр. | Брой проби за 2019 г | | | | | Всичко | Вид на пунктовете за мониторинг на водите | Типове води за анализ |
|---|--|-------|-----------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|---|--|-----------------------|
| | | | | Тримесечия | | | | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Обекти с висок радиационен риск за водите | | | | | | | | | | | |
| 1 | Дружба 1 и 2 | II | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 48 | 6 бр.МП за ПТВ, 4 бр.МП- Щолни, 2 бр. сондажи | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 23; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. № 25; | |
| 2 | ПХП“Металург” и востохр. | I | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 24 | 2 бр.МП дренажи (хвостохр.); 2 бр. МП от ПТВ; 2 бр.сондажи | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 23; II-ро и III-то трим. разширен обхват лаб. анализи, табл.№ 24; | |
| 3 | Рудник „Сливен” | II | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 2 бр.МП за подз. вода–ВШ, Щ 13; 3бр. МП местни водоизточници; | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 23; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. № 25; | |
| 4 | Участък „Пета шахта” | I | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 28 | 1бр.МПза ПТВ, 4 бр.МПподз.води; 1 МП дренаж; 1 МП местни водоизточници; | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 23; II-ро и III-то трим. разширен обхват лаб. анализи, табл.№ 24; | |
| 5 | Участък „Наречен” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1бр. МП за ПТВ; 1бр. МП –Щолна, 1 бр. МП сондаж самоизлив | I и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 23; II-ро и III-то трим. съкратен обхват лаб. анализи, табл. № 25; | |
| | | | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 132 | | | |
| Обекти със среден радиационен риск за водите | | | | | | | | | | | |
| 6 | У-к,„Чора”(ПМС74/98 г.) | I | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр.МП за ПТВ | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 23; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 24; | |
| 7 | У-к,„Искра”(ПМС74/98г.) | I | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр.МП технолог. Езеро; 1бр. МП за ПТВ | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 23; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 24; | |
| 8 | Шахта – 7 и 8 | II | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 36 | 4 бр. МП за ПТВ, 5 бр. МП - Щолни | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 23; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 25; | |
| 9 | Участък „Изгрев” | II | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 36 | 3 бр.МП за ПТВ, 5 бр.МП–Щолни/Шахти,1 бр. МП местни водоизточници; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 23; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 25; | |
| 10 | Шахта „Смоляновци” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 3 бр. МП – Щолни/Шахти | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 23; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 25; | |
| 11 | Участък „Селище” | I | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 32 | 2 бр. МП за ПТВ, 5 бр. МП -Щолни; 1 бр. сондаж самоизлив | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 23; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 24; | |
| 12 | Рудник „Бялата вода” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр. МП за ПТВ; 2 бр. МП за | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 23; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 25; | |
| 13 | Участък Сенокос | II | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 24 | 5 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП – Щолни; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 23; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 25; | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|-----------------------|----|----|----|----|----|----|-----|---|---|
| 14 | ”Рудник „Пробойница | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП Щолни; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показатели, табл. № 23; II-ро трим. съкратен обхват на лаб. анализи, табл. 25; |
| 15 | Обект „Бабешка река” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП –Щолни, 1 бр. сондаж | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 23; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 24; |
| 16 | Обект „Мелник” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 2 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП – сондажи, | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 23; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 24; |
| 17 | Обект „Сугарево” | I | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-Щолни; | I-во, III-то и IV-то трим. Само радиац. Показат., табл. № 23; II-ро трим. разширен обхват на лаб. анализи, табл. 24; |
| | | | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 224 | | |
| | Всичко: | | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 356 | | |
| Обекти с нисък радиационен риск за водите | | | | | | | | | | |
| 18 | Участък „Борче” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 3 бр. за ПТВ, 1 бр. Щолна, | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 19 | Участък „Чешмата” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 3 бр. МП за местни водоизточници | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 20 | Участък „Дебър” | II | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 бр. МП за ПТВ, Техн. канал след Сорб. | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 21 | Участък „Навъсен” | II | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 3 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 22 | Участък „Троян” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-сондаж, 1 бр. МП местни водоизточници; | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 23 | Участък „Орлов дол” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 24 | Участък „Мъдрец” | I | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 1 бр. МП за ПТВ, 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 25 | Участък „Владимирово” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП за ПТВ; 2 бр. МП местни водоизт. 1 бр. МП сондаж | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 26 | Участък „Здравец” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр. МП за подз. Води - Щолни | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 27 | Участък „Брежани” | II | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 бр. МП за Подз.води - Щолна | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 28 | Участък „Игралище” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП - Щолна | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 29 | Участък „Габра” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 2 бр. МП за ПТВ, 1 бр. МП-Щолна; | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 30 | Обект „Крупник” | I | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1 бр. МП местен водоизточник; 3 бр. МП за Подз.води- сондажи самоизлив; | I-во, II-ро, III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |

| | | | | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------------------|--|
| 31 | Обект „Сърница” | II | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 2 бр. МП-Щолни, 1 бр. МП за ПТВ,; | I-во,II-ро,III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 32 | Обект „Планинец” | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 бр. МП-Щолна, 1 бр. МП за ПТВ,; | I-во,II-ро,III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| 33 | Партизанска поляна | II | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 бр.МП -Щолни ; | I-во,II-ро,III-то и IV-то трим. само радиац. Показатели, табл. № 23; |
| | | | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 192 | | |
| | Всичко за обектите по ПМС№74 | | 137 | 137 | 137 | 137 | 137 | 548 | | |

| Обекти по Програмата за собствен мониторинг по разрешителни за заустване издадени по Закона за водите от Басейнови Дирекции „Дунавски район” – „Чора” и „Искра” и „Източно Беломорски район” – „Бялата вода” | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|--|----------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|---|---|--|
| ИСОЗУРВ – Зауств.Бас.Дирекция | | | Брой проби за 2019 г | | | | 20 | 2 бр. МП в Резервоари; 2бр. МП Вход/Изход ИСОЗУРВ, 1 бр.МП –преди зауств. | | |
| | | | По тримесечия | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | I | II | III | IV | | | | |
| 34 | ИСОЗУРВ „Чора” | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 2 бр. МП в Резервоари; 2бр. МП Вход/Изход ИСОЗУРВ, 1 бр.МП –преди зауств. | |
| 35 | ИСОЗУРВ „Искра” | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр.МП от Щолна/Вход ИСОЗУРВ; 1бр. МП-Изход ИСОЗУРВ; 1 бр.МП изход резервоар | |
| 36 | ИСОЗУРВ „Бялата вода” | | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1 бр.МП – Изход ИСОЗУРВ | |
| Всичко за обекти ИСОЗУРВ | | | 9 | 11 | 11 | 11 | 11 | 44 | | |
| Обекти по Програмата за собствен мониторинг по разрешителни за заустване издадени по Закона за водите от Басейнова Дирекция „Западно–Беломорски район” | | | | | | | | | | |
| 37 | ПСОВ „Елешница”–Пункт No. 2 Изход | | 1 | Брой проби за 2019 г | | | | | | |

| | | | По тримесечия | | | | | | <i>Лабораторни анализи по Таблица № 28 за ПСОВ „Елешница”</i> |
|----|---------------------------------|--|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|
| | | | I | II | III | IV | | | |
| | Всичко за обект ПСОВ: | | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1бр. МП от Изход ПСОВ |
| 38 | Всичко за обекти ИСОЗУРВ и ПСОВ | | 10 | 14 | 14 | 14 | 14 | 56 | |
| | Всичко общо за 2017 г. | | 147 | 148 | 148 | 148 | 148 | 604 | |

| II. ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2 <i>Технологичен контрол на ИСОЗУРВ „Чора”, „Искра” и „Бялата вода” и ЛРОЙС с.Елешница</i> | | | | |
|--|--------|----------------------|---|--|
| 1. ИСОЗУРВ „Чора” | МП бр. | Брой проби за 2019 г | Пунктове | Показатели |
| 1.1. Водни проби за анализ на съд. на естествен уран (U) | 2 | 36 | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ – 2 x 18 | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 1.2. Проби от сорбент | 1 | 15 | | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 2. ИСОЗУРВ „Искра” | | | | |
| 2.1. Водни проби за анализ на съдържание на естествен уран (U) | 2 | 20 | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ 2 x 10 | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 2.2. Проби от сорбент | 1 | 7 | | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 3. ИСОЗУРВ „Бялата вода” | | | | |
| 3.1. Водни проби за анализ на съдържание на естествен уран (U) | 2 | 25 | Пунктове „Вход” и „Изход” за технологичен контрол на ИСОЗУРВ 17+ 8 бр. проби | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 3.2. Проби от сорбент | 1 | 5 | | Съдържание на естествен U в Вq/m ³ /mg/l |
| 4. ЛРОЙС с. Елешница | | | | |
| Водни проби от ЛРОЙС: | 3 | 12 | Водни проби от разтвори от промиване, неутрализация, миене на машини и съоръжения от ЛРОЙС с. Елешница /3 бр. x 3 тримесечия/ | Съдържание на ест. U, Ra, обща-α и обща-β активност - табл. 29 |
| Всичко водни проби по Обособена Позиция № 2 за 2019 г. | | 93 | | |

| | | | |
|---|----|--|--|
| Всичко проби от сорбент по Обособена Позиция № 2 за 2019 г. | 27 | | |
|---|----|--|--|

ОБЩО КОЛИЧЕСТВО НА ВОДНИТЕ И ТЕХНОЛОГИЧНИТЕ ПРОБИ ЗА ПЕРИОДА 2016-2019 Г.

Таблица № 22А

| № | Години по Програма | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | Период 2016-2019 |
|------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|
| | Полеви и лабораторни дейности | Бр. проби | Бр. проби | Бр. проби | Бр. проби | Бр. проби |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 7 | 9 | 10 |
| 1 | Лабораторни анализи - Обособена Позиция № 1 | | | | | |
| 1.1 | Водни проби радиационни показатели | 378 | 426 | 414 | 426 | 1644 |
| 1.2 | Водни проби: 13 показатели | 70 | 49 | 79 | 49 | 247 |
| 1.3 | Водни проби - 11 показатели | 100 | 73 | 103 | 73 | 349 |
| 1.4 | Водни проби 21 показатели Разреш.Зауств. ИСОЗУРВ "Чора" и „Искра” | 32 | 32 | 32 | 32 | 128 |
| 1.5 | Водни проби ИСОЗУРВ "Бялата вода" | 12 | 12 | 12 | 12 | 48 |
| 1.7 | Водни проби ПСОВ | 12 | 12 | 12 | 12 | 48 |
| | Всичко общо: | 604 | 604 | 652 | 604 | 2464 |
| 2 | Лабораторни анализи - Обособена Позиция №2 | | | | | |
| 2.1. | Водни проби за анализ на съд. на естествен уран (U) | 93 | 93 | 93 | 93 | 372 |
| 2.2. | Проби от сорбент | 27 | 27 | 27 | 27 | 108 |
| 3. | Лабораторни анализи - водни проби ЛРОЙС | 12 | 12 | 12 | 12 | 48 |
| | Всичко общо: | 132 | 132 | 132 | 132 | 528 |

4. АНАЛИЗИРАНИ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА АНАЛИЗ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1 за 2019 г.

Водните проби от мониторинговите пунктове трябва да бъдат анализирани по показателите посочени в Таблици № 23, № 24, № 25, а от ИСОЗУРВ и ПСОВ - №26, № 27, № 28.

При анализирането на показателя за съдържание на естествен уран във водите следва да се има предвид, че флукутацията на естествения уран е голяма и получаваните стойности често ще надвишават значително в десетки и няколко десетки пъти индивидуалните емисионни ограничения за повърхностотечащи води и подземни води. Същото условие важи и за показателите за Обща α – активност и Обща β - активност. Стандартите, по които ще се извършват пробовземането, консервацията и съхранението на водните проби, лабораторните анализи и дименсиите, в които ще се отразяват получените аналитични резултати са посочени в Табл. № 9.

Показателите за лабораторните радиологични и химични анализи на водни проби от мониторинговите пунктове, посочени в Таблица 1 са разпределени, както следва:

- радиационни показатели за води подземни и повърхностно течащи води (ПТВ);
- общофизични и химични показатели за тежки метали и химически съединения от

промишлен произход за води подземни и повърхностно течащи води (ПТВ);

Отделните видове анализи по показатели за типовете води включват:

- Води от МП по всички обекти само за радиационни показатели - анализирани по 4 показателя - ест. U, ^{226}Ra , обща β -активност и активна реакция - рН (426 бр. Проби);

Таблица No.23: Показатели лабораторни анализи на водни проби по радиационни показатели

| | | |
|---|-------------------------|----------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща β -активност | β - akt. |
| 4 | Активна реакция | pH |

- Опробване на пунктовете от обектите за геохимични показатели – тежки метали и хим. съединения:

Опробването се извършва по степен на радиационния риск – двукратно за обектите с висок риск и еднократно за обектите със среден риск.

Опробването на обектите с нисък риск през 2017 г ще се извършва по радиационни показатели - ест. U, ^{226}Ra , обща β -активност и активна реакция - рН и химически показатели съгласно групата за категория на водите -с разширен или със съкратен обхват на хим. анализи;

Разширен обхват на лаб. анализи– анализирани по 13 показателя (49 бр. проби)

Таблица No.24: Показатели за лабораторен анализ - разширен обхват

| | | |
|---|-------------------------|----------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща β -активност | β - akt. |
| 4 | Активна реакция | pH |

| | | |
|----|----------|-----------------|
| 5 | Флуор | F |
| 6 | Сульфати | SO ₄ |
| 7 | Желязо | Fe |
| 8 | Манган | Mn |
| 9 | Олово | Pb |
| 10 | Кадмий | Cd |
| 11 | Селен | Se |
| 12 | Никел | Ni |
| 13 | Арсен | As |

Съкратен обхват на лаб. анализи – анализиране по 11 показателя – (73 бр. проби)

Таблица No.25: Показатели за лабораторен анализ - съкратен обхват- 11 показателя

| | | |
|----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Ест. Уран | U |
| 2 | Радий | Ra |
| 3 | Обща β -активност | β |
| 4 | Активна реакция | pH |
| 5 | Флуор | F |
| 6 | Сульфати | SO ₄ |
| 7 | Желязо | Fe |
| 8 | Манган | Mn |
| 9 | Олово | Pb |
| 10 | Кадмий | Cd |
| 11 | Селен | Se |

- Води от МП за собствен мониторинг от ИСОЗУРВ „Чора” и „Искра”- анализиране по 21 показателя (32 бр. проби) съгласно разрешителните за заустване на отпадни води.

Таблица No.26: Показатели за анализ на води от ИСОЗУРВ „Чора” и „Искра”

| | | |
|----|--------------------|-------|
| 1 | Активна реакция | pH |
| 2 | Неразтвор.вещества | НВ |
| 3 | ХПК - Бихроматна | ХПК |
| 4 | Нефтопродукти | Нефт. |
| 5 | Цианиди - общи | CN-о |
| 6 | Цианиди свободни | CN-св |
| 7 | Арсен | As |
| 8 | Кадмий | Cd |
| 9 | Мед | Cu |
| 10 | Хром -шествалентен | Cr+6 |
| 11 | Живак | Hg |
| 12 | Олово | Pb |
| 13 | Никел | Ni |
| 14 | Цинк | Zn |
| 15 | Желязо | Fe |
| 16 | Манган | Mn |
| 17 | Кобалт | Co |
| 18 | Уран | U |

| | | |
|----|-------------------------|-----------------|
| 19 | Сульфати | SO ₄ |
| 20 | Радий | Ra |
| 21 | Обща β -активност | β |

- Води от МП за собствен мониторинг от ИСОЗУРВ „Бялата вода”- анализирани на групи по 4 и 14 показателя (12 бр. проби) съгласно разрешителните за заустване на отпадни води.

Таблица No.27: Показатели за анализ на води от ИСОЗУРВ „Бялата вода”

| № | Показатели | Дименсия | Първите два месеца от тримесечие | Трети месец от тримесечие |
|----|--|-----------------|----------------------------------|---------------------------|
| 1 | Активна реакция | pH | да | да |
| 2 | Неразтвор.вещества | НВ | - | да |
| 3 | ХПК - Бихроматна | ХПК | - | да |
| 4 | Обща твърдост (mgекv/dm ³) | - | - | да |
| 5 | Сульфати | SO ₄ | - | да |
| 6 | Флуориди | F | - | да |
| 7 | Манган | Mn | - | да |
| 8 | Селен | Se | - | да |
| 9 | Кадмий | Cd | - | да |
| 10 | Олово | Pb | - | да |
| 11 | Желязо | Fe | - | да |
| 12 | Уран | U | да | да |
| 13 | Радий | Ra | да | да |
| 14 | Обща β -активност | β | да | да |

График за опробването на ИСОЗУРВ „Бялата вода”

В съответствие с условия в разрешителното за заустване за ИСОЗУРВ „Бялата вода”, опробването за посочените показатели в табл.No.5 ще се изпълнява по следния график:

7. През първите два месеца от всяко тримесечие се взема проба за лабораторен анализ по показателите в Табл. No.6 за (**pH, уран, радий и Обща β -активност- No.No. 1, 12,13 и 14 от Табл.№ 6**)- общо за годината– **8 бр. проби**;
 8. През третия месец от всяко тримесечие се взема проба за лабораторен анализ по всички 14 бр. показатели в Таблица No. 6 (за pH, неразтв. в-ва, ХПК-бихроматна, обща твърдост, сульфати, флуориди, манган, селен, кадмий, олово, желязо, уран, радий и Обща β -активност) – общо за годината - **4 бр. проби**, с което са изпълнени условията за честотата на опробване по показателите заложиени в разрешителното за заустване.
- Води от МП на изход ПСОВ с. Елешница - анализирани по 9 показателя (**12 броя проби**) съгласно разрешителното за заустване на отпадни води.

Таблица No.28: Показатели за анализ на води от ПСОВ с. Елешница

| | | |
|---|-----------------------|----|
| 1 | Активна реакция | pH |
| 2 | Неразтворени вещества | НВ |

| | | |
|---|--------------------|------------------|
| 3 | Манган /общ/ | Mn |
| 4 | Живак | Hg |
| 5 | Желязо/общо/ | Fe |
| 6 | Арсен | As |
| 7 | Хром/шествалентен/ | Cr ⁺⁶ |
| 8 | Естествен уран | U |
| 9 | Радий 226 | Ra |

4.2. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА АНАЛИЗ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2

Водните проби и пробите от сорбент се анализират за съдържание на уран. 9 бр. броя водни проби се анализират по следните показатели:

Таблица №29: Показатели за анализ на водни проби от ЛРОЙС с. Елешница (по обособена позиция № 2)

| | | |
|---|--------------------------|----------|
| 1 | Обща α -активност | α |
| 2 | Обща β -активност | β |
| 3 | Естествен уран | U |
| 4 | Радий 226 | Ra |

Изисквания на Възложителя при изпълнение на поръчката: да се спазват стандартите за пробовземане, консервиране и съхранение на водните проби и за извършване на лабораторните анализи и представяне на резултатите, посочени в Табл.30, за пробовземане, консервиране, съхранение и анализ.

Таблица № 30: Стандарти за пробовземане, консервиране, съхранение на водни проби и показатели за лабораторни анализи на водни проби от МП

| СТАНДАРТИ ЗА ПРОБОВЗЕМАНЕ, КОНСЕРВИРАНЕ, ПОДГОТОВКА И СЪХРАНЕНИЕ НА ВОДНИТЕ ПРОБИ | | | |
|---|---|--|----------------|
| Вземане на водни проби от повърхностни и подземни води, както и от отпадъчни води | | БДС EN ISO 5667-1:2007; БДС EN ISO 5667-4:2002; ISO 5667-5:2002; ISO5667-6:2012; БДС EN ISO 5667-10:2002; БДС EN ISO 5667-11:2011; БДС EN ISO 5667-12:1995; БДС EN ISO 5667-13:2011. | |
| Вземане на проби от почви и утайки (йонообменни смоли) | | БДС EN ISO 10381-2:2005; БДС EN ISO 10381-4:2003; | |
| Консервиране, подготовка и съхранение на водните проби | | БДС EN ISO 5667-3:2006; БДС EN ISO 5667-14:2002 | |
| ЛАБОРАТОРНИ АНАЛИЗИ НА ВОДНИ ПРОБИ ОТ МП | | | |
| ПОКАЗАТЕЛИ | | Дименсия | МЕТОД/СТАНДАРТ |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | |
|----|---------------------------|-------------------------|--|
| 1 | Естествен уран | Bq/m ³ /mg/l | Всички валидирани лабораторни методики утвърдени от БСА, както и стандарти включени в обхвата на акредитация на лабораториите, резултатите от които да са съпоставими, както при ниските така и при високите съдържания на радионуклида. |
| 2 | Радий226 | Bq/m ³ | БДС 12575-75, в сила от 1.X.1975 г. |
| 3 | Обща α - активност | Bq/m ³ | БДС ISO 9697 -2010 |
| 4 | Обща β - активност | Bq/m ³ | БДС ISO 9697 -2010 |
| 5 | Активна реакция | pH | БДС 17.1.4.27-1980(отп. води) БДС 3424-81 (питейни води) |
| 6 | Сулфати | mg/l | БДС 17.1.4.03 -77 |
| 7 | Флуориди | mg/l | БДС 16911-88 |
| 8 | Желязо | mg/l | БДС EN ISO 17294-2:2005; БДС EN ISO 11885;2009 |
| 9 | Манган | mg/l | БДС EN ISO 17294-2:2005; БДС EN ISO 11885; 2009 |
| 10 | Олово | mg/l | БДС EN ISO 17294-2:2005; БДС EN ISO 11885; 2009 |
| 11 | Кадмий | mg/l | БДС EN ISO 17294-2:2005; БДС EN ISO 11885; 2009 |
| 12 | Мед | mg/l | БДС EN ISO 17294-2:2005; БДС EN ISO 11885; 2009 |
| 13 | Хром - шествалентен | mg/l | БДС EN ISO 17294-2:2005; БДС EN ISO 11885; 2009; БДС17.1.4.17:1979 |
| 14 | Живак | mg/l | БДС EN ISO17294-2:2005;БДС EN ISO 11885;2009; EPAMethod7473:2007 |
| 15 | Никел | mg/l | БДС EN ISO 17294-2:2005; БДС EN ISO 11885; 2009 |
| 16 | Селен | mg/l | БДС EN ISO 17294-2:2005; БДС EN ISO 11885; 2009 |
| 17 | Арсен | mg/l | БДС EN ISO 17294-2:2005; БДС EN ISO 11885; 2009 |
| 18 | Цинк | mg/l | БДС EN ISO 17294-2:2005; БДС EN ISO 11885; 2009 |
| 19 | Кобалт | mg/l | БДС EN ISO 17294-2:2005; БДС EN ISO 11885; 2009 |
| 20 | Неразтвор.вещества | mg/l | БДС 17.1.4.04:1980 |
| 21 | ХПК - Бихроматна | mg/l | ISO 6060-89 |
| 22 | Нефтопродукти | mg/l | ISO 10301:2006 г; БДС EN ISO 9377-2:2004 |
| 23 | Цианиди - общи | mg/l | БДС ISO 6703-1; БДС 17.1.4.14:1979 |
| 24 | Цианиди свободни | mg/l | БДС ISO 6703-1; БДС 17.1.4.14:1979 |
| 25 | Обща твърдост | mgekv/dm ³ | БДС 3775-87; БДС 17.1.4.05:1980; ISO 6059 – 2002; |

* **Забележка:** Представянето на резултатите от лабораторните изпитвания да се извършва в дименсиите, които са посочени в Табл.№ 30, като анализираниите стойности за съдържанието на естествен уран се представят както в mg/l, така и в Bq/m³, а за общата твърдост в mgekv/dm³.

*** В срок до 30 дни от датата на пробовземането резултатите от лабораторните анализи следва да бъдат предоставени на Възложителя.**

ВАЖНО: Навсякъде в настоящата техническа спецификация където са посочени стандарти, конкретен модел, източник, процес, марка, тип, произход или производство се добят думите „или еквивалент“, като възложителя ще приеме и еквивалентни документи.

Изготвил: (п.)
Дичко ДИКОВ