



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ УЖИЦЕ

др В.Маринковића број 4, 31000 Ужице

☎ (031) 563-150, факс: (031) 563-147

e-mail: zavoduzice@mts.rs

Број:1241

Датум: 25.03.2020.године

ИМПОЛ СЕВАЛ ВАЉАОНИЦА АЛУМИНИЈУМА А.Д. СЕВОЈНО

На основу Закона о водама ("Службени гласник РС", број 30/2010, 93/2012 и 101/2016), Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС", број 67/2011, 48/2012 и 1/2016) и Правилника о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Службени гласник РС", број 33/2016), Завод за јавно здравље Ужице израђује:

ИЗВЕШТАЈ О ИЗВРШЕНИМ МЕРЕЊИМА ОТПАДНИХ ВОДА

Импол Севал Ваљаоница Алуминијума а.д.

УВОД

1. Подаци о овлашћеној лабораторији која је спровела мониторинг и контакт адреса

Назив: Завод за јавно здравље

Адреса: Ул. Веселина Маринковића 4, 31000 Ужице

Контакт телефон: 031/563-150

Електронска адреса: zavoduzice@mts.rs higijenaузice@mts.rs

Одговорно лице: Влатка Стевановић

Овлашћење: решење Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, број 325-00-318/2019-07 од 22.04.2016.

2. Подаци о лицу из члана 4. Става 1. Правилника о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Службени гласник РС", број 33/2016) и његовој активности

#2а. Правно лице, односно, предузетник који испушта отпадне воде у пријемник и/или јавну канализацију

Назив: Импол Севал Ваљаоница Алуминијума а.д.

Адреса: Првوماјска бб, 31205 Севојно

Контакт телефон: 031/591-112, 031/591-164

Електронска адреса: office@impol.rs

Одговорно лице: Драган М. Јовановић

2б. Основ

Испитивање квалитета отпадних вода предузећа **Импол Севал Ваљаоница Алуминијума а.д.**

Севојно, врши Завод за јавно здравље Ужице на основу Уговора бр. 2772 од 05.02.2020.године.

#2в. Локација на којој се врши мониторинг

Назив: Импол Севал Ваљаоница Алуминијума а.д.

Адреса: Првوماјска бб, 31205 Севојно

Контакт телефон: 031/591-112, 031/591-164

Електронска адреса: office@impol.rs ; dragan.jovanovic@impol.rs

Одговорно лице: Драган М. Јовановић

Изјава: Завод за јавно здравље Ужице не сноси одговорност за истинитост информација и изјава добијених од корисника, укључујући и оне које утичу на валидност резултата испитивања.Извештај се не сме умножавати, изузев у целини уз сагласност Завода за јавно здравље Ужице.

#3. Подаци о извору водоснабдевања

За технолошке потребе производње, снабдевање индустријском водом се врши из система јавне водоводне мреже Града Ужице, којом управља ЈКП „Водовод“ Ужице и делом из интерног система водоснабдевања у власништву Ваљаонице Бакра Севојно а.д.

ДЕЛАТНОСТ И ОПИС ПРОИЗВОДЊЕ

#4. Кратак опис производње (технолошког процеса) са посебним нагласком на опасне и приоритетне супстанце

Основна делатност Друштва Импол Севал Ваљаоница Алуминијума је производња ваљаних производа од алуминијума и алуминијумских легура.

Производни програм Импол Севал а.д. чине:

- ливени алуминијумски блокови и трупци,
- топло ваљане алуминијумске траке и плоче,
- хладно ваљане алуминијумске траке (небојене, бојене, ембосиране и оребрене),
- алуминијумски лимови (небојени, бојени, ембосирани и оребрени).

Технолошки процес производње се састоји из следећих поступака:

- ливење Ал блокова и трупаца полуконтинуираним „ДЦ“ поступком,
 - реверзибилно топло ваљање Ал блокова у топло ваљане траке,
 - неревверзибилно хладно ваљање топло ваљаних Ал трака,
 - одмашћивање и бојење хладно ваљаних Ал трака,
- ађустажне операције (ивичење, равнање, расечање, сечење на лимове и плоче).

Основне сировине које се користе у процесу производње су:

- алуминијумски инготи (Ал 99,5-99,8 %),
- отпадни алуминијум-отпаци и остаци од алуминијума;
- предлегуре и легирајући елементи,
- боје, лакови, растварачи и разређивачи за „Coil coating“ процес бојења.

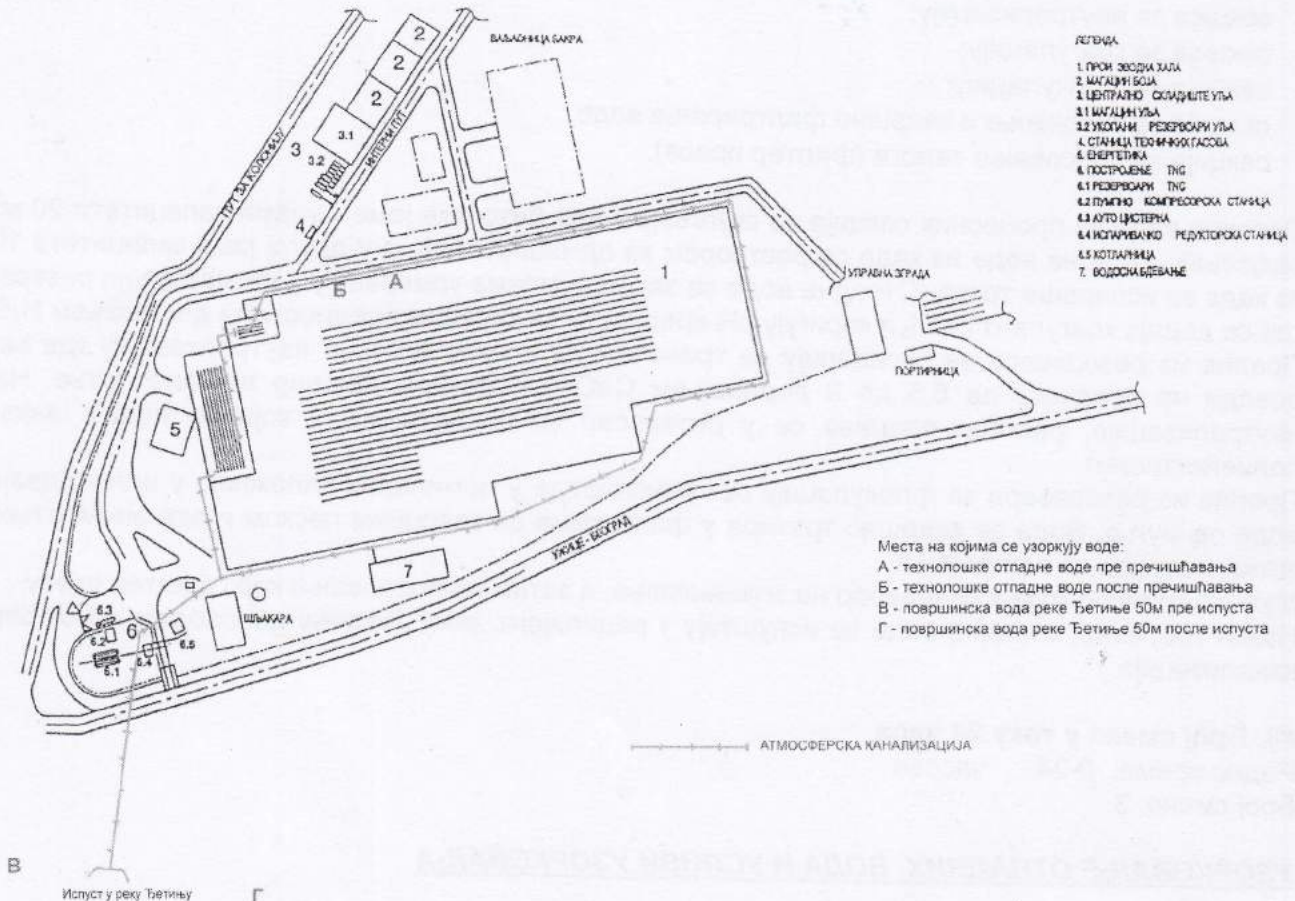
Опасне и приоритетне супстанце: Према Уредби о граничним вредностима приоритетних и проириететних хазардних супстаници које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС", број 24/2014), „ Импол Севал Ваљаоница Алуминијума а.д. “, не користи нити испушта приоритетне и проириететне хазардне супстанице према стандарду квалитета животне средине.

Од опасних хемикалија у постројењу се користе: боје, лакови, растварачи, уља, мазива, технички гасови, ТНГ, природни гас.

Изјава: Завод за јавно здравље Ужице не сноси одговорност за истинитост информација и изјава добијених од корисника, укључујући и оне које утичу на валидност резултата испитивања.Извештај се не сме умножавати, изузев у целини уз сагласност Завода за јавно здравље Ужице.

ОПИС ОТПАДНИХ ВОДА

#5. Ситуациони план са означеном канализацијом, опис типа канализационог система (технолошке, расхладне, санитарне или збирне) са означеним местима за узорковање



#6. Опис настанка технолошких, расхладних отпадних вода и отпадних вода из рецикулационог система

Технолошке отпадне воде настају у процесу одмашћивања алуминијумских трака на Линији за ивичење, одмашћивање и равнање V-8 и на Линији за бојење V-9. Технологија одмашћивања је иста на обе Линије. Одмашћивање трака се одвија у улазним кадама I и II, кроз које пролази Ал трака, тако што се на обе површине траке преко дизни прска раствор индустријског детерџента концентracије 2,5-3,5% и температуре 65-70 °C. Након третмана детерџентом, траке се испирају водом у излазним кадама III и IV. Укупна запремина када је 17 м³. Топла вода се обезбеђује из цевовода у енергетском прстену, који је повезан са котловима за производњу топлотне енергије. Отпадне воде из процесних секција се преко две одвојене линије цевовода упућују на ППОВ.

#6а. Испуштање отпадних вода:

Континуално

Изваја: Завод за јавно здравље Ужице не сноси одговорност за истинитост информација и изјава добијених од корисника, укључујући и оне које утичу на валидност резултата испитивања.Извештај се не сме умножавати, изузев у целини уз сагласност Завода за јавно здравље Ужице.

#7. Подаци о техничким карактеристикама постројења или уређаја за пречишћавање отпадних вода и о утврђеним површинама са којих се спира атмосферска вода

Постројење за пречишћавање отпадних раствора детерџената се састоји из следећих секција:

- секција за егализацију отпадне воде;
- секција за неутрализацију;
- секција за коагулацију;
- секција за флокулацију;
- секција за таложење и завршно филтрирање воде;
- секција за пресовање талогa (филтер преса).

Отпадне воде из процесних секција се скупљају у две бетонске јаме - у јами капацитета 20 m^3 се сакупљају отпадне воде из када са раствором за одмашћивање, а у другој јами капацитета 10 m^3 из када за испирање трака. Отпадне воде се затим пумпама усмеравају у оксидациони резервоар где се додаје коагулант FeCl_3 и коригују рН вредности ка киселим вредностима додавањем H_2SO_4 . Прелив из резервоара за оксидацију се транспортује у резервоар за неутрализацију где се рН доводи на вредност од 8,5 до 9 додавањем CaOH_2 и дозира раствор активног угља. Након неутрализације, раствор прелива се у резервоар за флокулацију у који се додаје анјонски полиелектролит.

Прелив из резервоара за флокулацију се транспортује у ламинарни таложник, у циљу одвајања воде од муља. Вода се завршно третира у филтерима са кварцним песком и активним угљем, а затим испушта из постројења.

Муљ се транспортује у резервоар на згушњавање, а затим на пресовање кроз филтер пресу. Након третмана, отпадне воде се испуштају у реципијент, реку Ђетињу цевоводом атмосферске канализације.

#8. Број смена у току 24 часа

Радно време: 0-24 часова

Број смена: 3

УЗОРКОВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА И УСЛОВИ УЗОРКОВАЊА

9. Датум испитивања

Испитивање узорка отпадне воде извршено је 04.03.2020. године.

10. Датуми претходног испитивања: 22.11.2019. године

11. Подаци о локацији и времену узимања узоракa укључујући све информације о могућим утицајима на резултат

Сва места узорковања су лако доступна за узимање репрезентативних узоракa.

11а. Места узорковања

Четири места узорковања:

1. Река Ђетиња пре постројења, узводно, координате(43,837595'/19,886111'),
2. непречишћена отпадна вода у постројењу (аерациони базен),
3. пречишћена отпадна вода иза коагулатора , координате(43,840813'/19,886292'),
4. река Ђетиња после испуста отпадне воде, низводно, координате (43,838084'/19,887879').

Изјава: Завод за јавно здравље Ужице не сноси одговорност за истинитост информација и изјава добијених од корисника, укључујући и оне које утичу на валидност резултата испитивања.Извештај се не сме умножавати, изузев у целини уз сагласност Завода за јавно здравље Ужице.

11б. Минимални број узорковања на годишњем нивоу
4 пута годишње у оквиру календарске године

11в. Време узорковања и све информације о могућим утицајима на резултат
04.03.2020.године.

Није било околности које би могле да утичу на резултат.

#12. Минимална, средња и максимална дневна потрошња воде (l/s)

Минимална дневна потрошња воде износи 60m^3

Средња дневна потрошња воде износи 75m^3

Максимална дневна потрошња воде износи 80m^3

#13. Минимална, средња и максимална дневна количина испуштених отпадних вода ($\text{m}^3/\text{дан}$)

Минимална дневна количина испуштених отпадних вода ($\text{m}^3/\text{дан}$) износи $15\text{ m}^3/\text{дан}$

Средња дневна количина испуштених отпадних вода ($\text{m}^3/\text{дан}$) износи $30\text{ m}^3/\text{дан}$

Максимална дневна количина испуштених отпадних вода ($\text{m}^3/\text{дан}$) износи $35\text{ m}^3/\text{дан}$

#14. Капацитет производње (сировине или полупроизводи у складу са актом којим се уређује ГВЕ) у току 24 часа

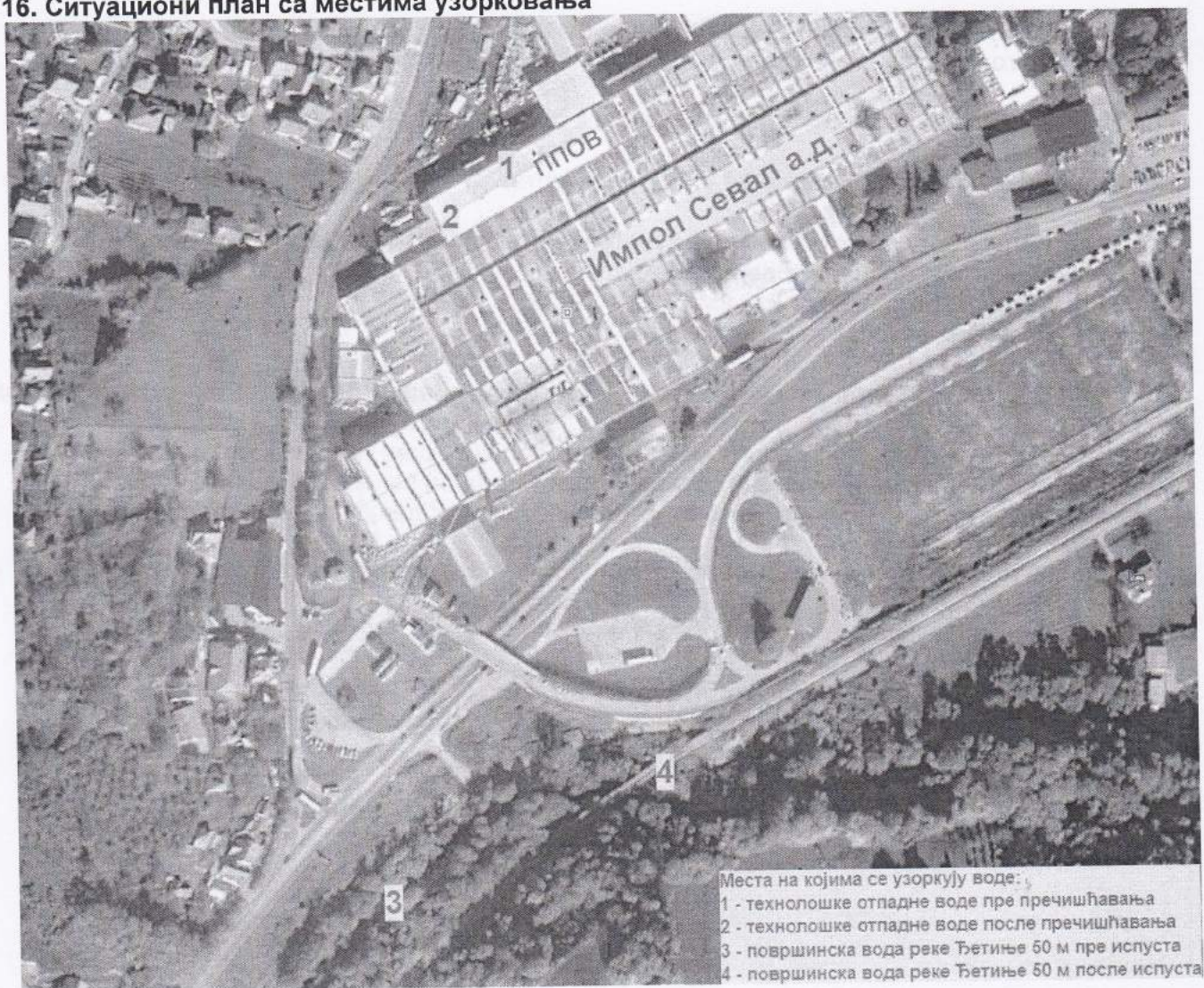
Максимални дневни капацитети производње су:

- 270 т/дан ливених алуминијумских блокова и трупаца
- 110 т/дан хладно ваљаних небојених алуминијумских трака и лимова
- 65 т/дан бојених алуминијумских трака и лимова

#15. Запремина евентуалних ускладиштених отпадних вода (m^3): 5-10 m^3

Изјава: Завод за јавно здравље Ужице не сноси одговорност за истинитост информација и изјава добијених од корисника, укључујући и оне које утичу на валидност резултата испитивања.Извештај се не сме умножавати, изузев у целини уз сагласност Завода за јавно здравље Ужице.

16. Ситуациони план са местима узорковања



17. Начин узорковања и руковање узорком до анализе

Узорковање узорка отпадне воде извршено је у складу са стандардима:

1. SRPS ISO 5667-3: 2017 Квалитет воде - Узимање узорака, део 3: Смернице за заштиту узорака и руковање узорцима,
2. SRPS ISO 5667-10:2007 Квалитет воде - Узимање узорака, део 10: Смернице за узимање узорака отпадних вода осим тачке 4.2.2.
3. SRPS EN ISO 19458:2009 Квалитет воде - Узимање узорака за микробиолошке анализе

18. Време узимања композитног узорка

Узорковани се репрезентативни тренутни узорци отпадних и површинских вода.

#19. Временски услови и количина отпадне воде током узорковања (ако се у канализацију уливају атмосферске воде)

Узорковање је извршено у зимском периоду. Атмосферска вода се не улива у канализацију а отпадна вода се не меша са атмосферском водом и улива се у реку реципијент.

Изјава: Завод за јавно здравље Ужице не сноси одговорност за истинитост информација и изјава добијених од корисника, укључујући и оне које утичу на валидност резултата испитивања. Извештај се не сме умножавати, изузев у целини уз сагласност Завода за јавно здравље Ужице.

20. Методе мерења и мерна опрема

Испитивање свих параметара наведених у предметном обиму врши се приказаним у Извештајима о испитивању број узорка 1109/B, 1110/B, који су саставни део предметног Извештаја.

Испитивања се обављају на следећој мерној опреми:

UV/VIS Spektrofotometar Shimadzu UV 1800, pH- metar (Hach USA, тип: Sension 3, Turbidimetar (Hach USA 2100 NIS), Кондуктометар (Hach USA, тип: Sension 7), ICP –OES Spektrometar Thermo iCAP 6500 Duo., Аутоклав Raypa trade AES-75, Микроталасни систем за дигестију, Milestone, START D, Сушница Memmert, Аналитичка вага (Mettler Toledo, ME204), Филтрациони систем Sartorius SM 16824/28/31/32, Бирета 50 mL, Решо, Апарат за одређивање кисеоника- оксиметар (HACH Lange, тип: HQ 40d, LDO sonda), Магнетна мешалица (Heidolph, тип: MR 3002S), Компаратор AVM (Hellige), Инкубатор за БПК₅, (Velp Italija, тип: POC 225 E, дигитални термометар, Termoreaktor EKO 6 Velp, Scientifica, Бирета 10mL, Inhoff цилиндри, Термостат Sutjeska, тип: UT 800, Термостат Memmert, тип: UNB 400, Термостат Sutjeska, тип: UT 350, Водено купатило тип: GFL 1003, UV лампа са кабинетом Spectroline CM-10A, Заваривач Quanti – Tray Sealer, Ултразвучни мерач брзине протока воде PVM-PD Nivus 0-4m/sec, Штоперица, Судови дефинисане апремине (чаше, канте, балони)

21. Обим основних и специфичних параметара отпадне воде

На основу Табеле 7.1. , 7.2 и 2. . Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде, Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање(Сл.гласник Р.Србије бр..67/2011. 48/2012.и 1/2016 у узорцима отпадних вода испитивани су следећи параметри:

Тип узорка:

Технолошка отпадна вода пре улаза у постројење за пречишћавање:

микробиолошко испитивање (одређивање броја укупних колиформних бактерија, одређивање броја E.coli, одређивање највероватнијег броја ентерокока), приметна боја, приметан мирис и видљиве отпадне материје, одређивање температуре отпадне воде и ваздуха, pH вредност, укупне суспендоване материје, мутноћа воде, електропроводљивост, седиментне материје, петодневна биохемијска потрошња кисеоника, хемијска потрошња кисеоника, укупан азот, азот из нитрата, азот из амонијака, укупна уља и масти, укупан фосфор, алуминијум, гвожђе, хром укупни, хром шестовалентни, бакар, цинк, никл, кадмијум, олово, арсен, жива и манган.

Технолошка отпадна вода након пречишћавања, пре улива у реципијент:

микробиолошко испитивање (одређивање броја укупних колиформних бактерија, одређивање броја E.coli, одређивање највероватнијег броја ентерокока), приметна боја, приметан мирис и видљиве отпадне материје, одређивање температуре отпадне воде и ваздуха, pH вредност, укупне суспендоване материје, мутноћа воде, електропроводљивост, седиментне материје, петодневна биохемијска потрошња кисеоника, хемијска потрошња кисеоника, укупан азот, азот из нитрата, азот из амонијака, укупна уља и масти, укупан фосфор, алуминијум, гвожђе, хром укупни, хром шестовалентни, бакар, цинк, никл, кадмијум, олово, арсен, жива и манган.

РЕЗУЛТАТИ И ТУМАЧЕЊА

22. Резултати сваког појединачног мерења, укључујући и мерење при сваком испусту и резултати прорачуна емисионог фактора или ефикасност пречишћавања отпадних вода

Резултати мерења дати су у Извештају о испитивању број 1109/B-1110/B од 23.03.2020.године, и представљају саставни део овог извештаја.

22а. Тумачења граничних вредности емисије узорака

Лабораторија не врши прорачун емисионог фактора услед недостатка података од корисника.

Изјава: Завод за јавно здравље Ужице не сноси одговорност за истинитост информација и изјава добијених од корисника, укључујући и оне које утичу на валидност резултата испитивања. Извештај се не сме умножавати, изузев у целини уз сагласност Завода за јавно здравље Ужице.

СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ

1108/B - 1111/B

Екипа Завода за јавно здравље Ужице извршила је узорковање отпадне воде „Impol-Seval“ Севојно у циљу утврђивања квалитета и утицаја на реку реципијент. Узоркована је река Ђетиња дана 04.03.2020. године пре (43,837595'/19,886111') и после (43,838084'/19,887879') испуста отпадне воде. Узоркована је и отпадна вода након технолошког поступка производње пре и после пречишћавања.

Према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“ број 74/2011) река Ђетиња је водоток типа 3.

На основу испитиваних параметара и на основу Закона о водама („Сл. гласник РС“ број 30/2010), Правилника о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“ број 74/2011), Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 50/2012), Уредбе о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 24/2014), може се закључити да је река Ђетиња пете класе пре испута због бактериолошког оптерећења и високе хемијске потрошње кисеоника а после испуста пете класе због бактериолошког оптерећења, високе хемијске потрошње кисеоника и повећане концентрације укупног гвожђа и никла. Површинска вода пре и после испуста је бледо жуте пребојености и присутне су видљиве отпадне материје.

На основу испитиваних параметара и на основу Закона о водама („Сл. гласник РС“ број 30/2010) и Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС број 67/11, 48/12 и 1/16) може се закључити да је отпадна вода након технолошког поступка производње, после пречишћавања **погодна за испуштање у реку реципијент.**

Ефикасност рада уређаја у тренутку узорковања – дана 04.03.2020. пре и после третмана отпадне воде је немерљив због минималних детекција отпадних материја. Концентрације отпадних материја у пречишћеној отпадној води су задовољавајуће са аспекта граничних вредности емисије загађујућих материја у води.

Неопходно је обезбедити континуирани рад уређаја за пречишћавање отпадних вода.

24. Подаци о евентуалним утврђеним недостацима мерног места

Потребно је наставити са праћењем квалитета отпадне воде „Impol-Seval“ Севојно, ради континуираног надзора над утицајем отпадне воде на квалитет воде реципијента реке Ђетиње.

НАПОМЕНА: # - Подаци добијени од корисника, „Impol-Seval“ Севојно.

Извештај израдио:

др Владимир Петровић, спец. хигијене

Начелник Центра за хигијену и
хуману екологију

др Оливера Јањић, спец. хигијене

Изјава: Завод за јавно здравље Ужице не сноси одговорност за истинитост информација и изјава добијених од корисника, укључујући и оне које утичу на валидност резултата испитивања. Извештај се не сме умножавати, изузев у целини уз сагласност Завода за јавно здравље Ужице.

25. Прилози

Прилози овог Извештаја дати су уз овај Извештај и представљају његов саставни део:

1.Извештаји о испитивању отпадних и површинских вода број 1108/В, 1109/В, 1110/В и 1111/В од 23.03.2020.године

Изјава: Завод за јавно здравље Ужице не сноси одговорност за истинитост информација и изјава добијених од корисника, укључујући и оне које утичу на валидност резултата испитивања.Извештај се не сме умножавати, изузев у целини уз сагласност Завода за јавно здравље Ужице.