

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
Број 24-1-319013
Датум 28.12.2021 год.
БЕОГРАД Дескашева број 7

SMURFIT KAPPA DOO
ПРИЛАЗНИ ПУТ АДА ХУЈИ БР. 9
11000 БЕОГРАД

ИЗВЕШТАЈ

**О ИСПИТИВАЊУ КВАЛИТЕТА ОТПАДНЕ АТМОСФЕРСКЕ ВОДЕ
НА УЛАЗУ И ИЗЛАЗУ ИЗ СЕПАРАТОРА - НИЗВОДНИ**

Београд, децембар 2021. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Опис локације места узорковања	4
Подаци о извору водоснабдевања	4
Опис технолошког процеса	4
Капацитет производње	4
Ситуациони план са местима узорковања.....	5
Опис настанка отпадних вода.....	6
Подаци о техничким карактеристикама постројења или уређаја за пречишћавање отпадних вода ...	6
Подаци о утврђеним површинама са којих се спира атмосферска вода	6
Подаци о испитивањима	6
Подаци о локацији и времену узимања узорака	7
Количине вода.....	7
Подаци о узорковању	8
Методe мерења и мерна опрема	9
Резултати испитивања	11
Мерне несигурности и границе квантификације	14
Закључак	15
Прилози	15



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Маријана Степић, дипл.инж.техн.
E-mail	m.stepic@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	SMURFIT KAPPA DOO
Седиште	11000 Београд
Адреса	Прилазни пут Ади Хуји бр. 9
PIB	102350996
Телефон	011/3316 505
Мобилни телефон	063/64-33-45
Лице за контакт	Татјана Младеновић
E-mail	tatjana.mladenovic@smurfitkappa.rs



Опис локације места узорковања

Smurfit kappa doo се налази на прилазном путу Ади Хуји бр. 9 у Београду.

Подаци о извору водоснабдевања

Податак није доступан.

Наведени подаци достављени су од стране корисника.

Опис технолошког процеса

Податак није доступан.

Наведени подаци достављени су од стране корисника.

Капацитет производње

Податак није доступан.

Број смена у току 24 h: Податак није доступан.

Наведени подаци достављени су од стране корисника.



Ситуациони план са местима узорковања

Ситуациони план са означеном канализацијом, опис типа канализационог система (технолошке, расхладне, санитарне или збирне) са означеним местима узорковања није доступан.

Место узорковања: отпадна атмосферска вода
на улазу у атмосферски
сепаратор низводни,
ID бр. узорка 2112221005

Надморска висина: 72m

Координате: N 44°49 '22.2 "
E 20°31 '06.7 "



Место узорковања: отпадна атмосферска вода на
излазу из атмосферског
сепаратора низводни,
ID бр. узорка 2112221006

Надморска висина: 72m

Координате: N 44°49 '22.3 "
E 20°31 '06.6 "



Утврђени недостаци мерног места: При узорковања нису уочени недостаци мерног места



Опис настанка отпадних вода

Податак није доступан.

Наведени подаци достављени су од стране корисника.

Подаци о техничким карактеристикама постројења или уређаја за пречишћавање отпадних вода

Податак није доступан.

Наведени подаци достављени су од стране корисника.

Подаци о утврђеним површинама са којих се спира атмосферска вода

Податак није доступан

Наведени подаци достављени су од стране корисника.

Подаци о испитивањима

Број радног налога: 24-1-1866/21

Датум пријема узорака: 21.12.2021.

Датум испитивања: од 21.12.2021. до 28.12.2021.

Датум претходног испитивања: септембар 2021.

Основ за испитивање квалитета отпадних атмосферских вода је Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у воде роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/11, 48/12, и 1/16), Глава II (друге отпадне воде), Тачка 4.-Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже



минерална уља и Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016).

Напомена: Резултати испитивања односе се само на испитиване узорке

Подаци о локацији и времену узимања узорака

Нису забележени услови приликом узорковања који могу утицати на резултат испитивања.

Узорак отпадне воде идентификационог броја **2112221005** представља отпадну атмосферску воду на улазу у атмосферски сепаратор - низводни, узорковану 21.12.2021. у периоду од 12:00-14:00 h.

Узорак отпадне воде идентификационог броја **2112221006** представља отпадну атмосферску воду на излазу из атмосферског сепаратора - низводни, пре улива у Дунав, узорковану 21.12.2021. у периоду од 12:00-14:00 h.

Узоркивачи: Борис Ћетковић

Количине вода

Место узорковања: отпадна атмосферска вода на улазу и излазу из атмосферског сепаратора-уздводни ,пре улива у Дунав

	Мерна јединица	Минимална	Средња	Максимална
Дневна потрошња воде	l/s	-	-	-
Дневна количина испуштених отпадних вода	m ³ /dan	-	-	-
Запремина ускладиштених отпадних вода	m ³	-	-	-
Количина отпадне воде током узорковања	m ³	-	-	-

- податак није доступан

Наведени подаци достављени су од стране корисника.



Подаци о узорковању

Начин узорковања и руковање узорком до анализе

Узорковање отпадних вода је извршено по методи SRPS ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-10:2007. Амбалажа и конзервисање узорака је извршено у зависности од параметара који су предвиђени за рад:

ХПК, ТОС	пластична или стаклена флаша конзервисана са H_2SO_4 до pH=1-2
Укупан фосфор	пластична или стаклена флаша конзервисана са H_2SO_4 до pH=1-2
Метали	пластична или стаклена флаша конзервисана са HNO_3 до pH=1-2
Амонијак	пластична или стаклена флаша конзервисана са H_2SO_4 до pH=1-2
Масти и уља	стаклена флаша конзервисан аса H_2SO_4 или HCl до pH=1-2
Фенол	браон стаклена флаша конзервисана са H_2SO_4 или H_3PO_4 до pH=1-2
Анјонски детергенти	стаклена флаша конзервисан аса H_2SO_4 до pH=1-2
Минерална уља	стаклена флаша конзервисан аса H_2SO_4 или HCl до pH=1-2
Остали параметри	хлађење на T 1-5°C

Напомена: Узорци су транспортовани до лабораторије у ручним фрижидерима на T 1-5°

Временски услови током узорковања

Подаци о метеоролошким условима у току мерења су преузети са www.wunderground.com.

Температура (°C)	Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (hPa)	Количина падавина (mm)
2,0	65	1014,01	0,0



Методe мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узоракa вода за физичко – хемијска испитивања	SRPS ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2018 SRPS ISO 5667-10:2007	Телескопски штап са посудом за узорковање воде, TeleScoop, Bürkle	-
Температура воде	SRPS H.Z1. 106:1970	Термометар, Тесто тип 925	-
Боја	SRPS EN ISO 7887:2013	Lovibond 2000+ Nessleriser 2150	-
Мирис*	-	-	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	EPA 160.3:1971	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Суспендоване материје	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Остатак после жарења суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Губитак жарењем суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Седиментне материје	SM 2540 F:1999	-	-
pH вредност	EPA 150.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	InoLab3320, WTW	16111292
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1978	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Биохемијска потрошња кисеоника (БПК ₅)	Упутство ¹	WTW/OXITOP	98510068/199
Садржај анијонских тензида	Упутство ¹¹	PhotoLabS12, WTW	08070812
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити	ВДМ 13	Јонски хроматограф, Dionex ICS-1100	10040022
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	Упутство ⁸	PhotoLabS12, WTW	08070812
Феноли	Упутство ²	PhotoLabS12, WTW	08070812
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Никл	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија	AU12510345



об 7.8.0 1/0

		(MP-AES), Agilent Technologies	
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Хром	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Олово	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345

* - неакредитовани параметар

ВДМ 13 - ISO 10304-1:2009 (модификована метода)

Упутство⁸ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14752 (аналогно са EPA 350.1:1993)

Упутство¹ - Упутство произвођача за OxiTop систем

Упутство¹¹ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14697 (аналогно са SM 5540 C)

Упутство² - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 00856



Резултати испитивања

Место узорковања: отпадна атмосферска вода на улазу у атмосферски сепаратор низводни
Лабораторијски број: 2112221005

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде, °C	°C	10,2
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		приметан
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	3545
Суспендоване материје	mg/l	295
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	57
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	138
Седиментне материје	ml/l	0,8
pH вредност		11,6
Електропроводљивост	μS/cm	6010
Растворени кисеоник	mg/l	3,74
Анјонски детерџенти	mg/l	< 0,05
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	141,09
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	33
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	<0,04
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	< 0,04
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	< 0,04
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	2421
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	17,73
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,15
Фенол	mg/l	< 0,002
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03
Кадмијум (Cd)	μg/l	< 0,05
Олово (Pb)	μg/l	< 1
Угљоводонични индекс	mg/l	< 0,1

* - неакредитовани параметар

** - вредност изнад акредитованог опсега методе



Резултати испитивања

Место узорковања: отпадна атмосферска вода на излазу из атмосферског сепаратора низводни
Лабораторијски број: 2112221006

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ¹
Температура воде, °C	°C	10,5	30
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		приметан	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	3105	-
Суспендоване материје	mg/l	193	-
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	33	-
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	160	-
Седиментне материје	ml/l	0,4	-
pH вредност		8,8	6,5-9 ⁽¹⁾
Електропроводљивост	µS/cm	5280	-
Растворени кисеоник	mg/l	3,61	-
Анијонски детерџенти	mg/l	< 0,05	-
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	44,5	150 ⁽¹⁾
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	11	40 ⁽¹⁾
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	<0,04	-
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	< 0,04	-
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	< 0,04	-
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	1258	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	16,51	-
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,20	-
Фенол	mg/l	< 0,002	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03	-
Кадмијум (Cd)	µg/l	< 0,05	-
Олово (Pb)	µg/l	< 1	-
Угљоводонични индекс	mg/l	< 0,1	10 ⁽¹⁾

* - неакредитовани параметар

** - вредност изнад акредитованог опсега методе

⁽¹⁾ – Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у воде роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/11, 48/12, и 1/16), Глава II (друге отпадне воде), Тачка 4.-Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже минерална уља



Ефикасност сепаратора за пречишћавање отпадне воде

Место узорковања: отпадна атмосферска вода на улазу и излазу из атмосферског сепаратора
низводни, пре улива у Дунав

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	34,6
Ук. остатак после испарења на 105°C	12,4
Хем. потр. O ₂ (ХПК), mg/l	68,5
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅), mg/l	66,6



Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	$\pm 1,25^{\circ}\text{C}$	0°C
Укупни ост. после испаравања на 105°C	$\pm 4,66$	10 mg/l
Боја	$\pm 8,63$	10 Co-Pt скале
Суспендоване материје	$\pm 3,7$	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	$\pm 7,2$	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	$\pm 10,7$	2 mg/l
Седиментне материје	$\pm 24,8$	0,1 ml/l
pH вредност	$\pm 2,89$	0
Електропроводљивост	$\pm 1,3$	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Растворени кисеоник	$\pm 0,3$	0
Хем. потр. O_2 (ХПК)	$\pm 4,3$	3 mg/l
Биох. потр. O_2 (БПК ₅)	$\pm 12,8$	0 mg/l
Анјонски детерџенти	$\pm 15,79$	0,05 mg/l
Нитрати ($\text{NO}_3^- \text{-N}$)	$\pm 6,2$	0,04 mg/l
Нитрити ($(\text{NO}_2^- \text{-N})$)	$\pm 7,6$	0,04 mg/l
Хлориди (Cl^-)	$\pm 19,9$	0,04 mg/l
Сульфати (SO_4^{2-})	$\pm 20,0$	0,04 mg/l
Амонијак, изражен преко азота ($\text{NH}_4^+ \text{-N}$)	$\pm 10,36$	0,05 mg/l
Ортофосфати ($\text{PO}_4^{3-} \text{-P}$)	$\pm 16,1$	0,04 mg/l
Фенол	$\pm 14,94$	0,002 mg/l
Гвожђе	$\pm 2,92$	0,10 mg/l
Бакар	$\pm 3,16$	0,05 mg/l
Хром	$\pm 6,7$	0,01 mg/l
Никл	$\pm 10,5$	0,02 mg/l
Цинк	$\pm 16,0$	0,03 mg/l
Кадмијум	$\pm 6,86$	5 $\mu\text{g}/\text{l}$
Олово	$\pm 9,4$	50 $\mu\text{g}/\text{l}$



Закључак

Место узорковања: отпадна атмосферска вода на излазу из атмосферског сепаратора-низводни, пре улива у Дунав

Анализирани параметри отпадне атмосферска вода са идентификационим бројем **2112221006** не прекорачују граничне вредности прописане Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/11, 48/12, и 1/16), Глава II (друге отпадне воде), Тачка 4.-Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже минерална уља.

Прилози

Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за испитивање квалитета вода



У изради извештаја учествовали:

1. Ирена Бркушанин, дипл. хем.
2. Мирјана Јевтовић, дипл.хем.

Технички руководиоца лабораторије


Маријана Степић, дипл.инж.тех.

Руководилац лабораторије


Маријана Степић, дипл.инж.тех.



Крај извештаја о испитивању





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
- Републичка дирекција за воде -
Број: 325-00-848/2021-07
Датум: 29. септембар 2021. године
Београд

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-4/9/2020-09 од 28. октобра 2020. године, решавајући по захтеву Заштите на раду и заштите животне средине „Београд” д.о.о., Београд, број 24-2324 од 24. септембра 2021. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, вршилац дужности директора Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде доноси

РЕШЕЊЕ

1. Овлашћује се Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о. Београд, за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-086 од 29. септембра 2021. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 29. септембра 2021. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 28. септембра 2025. године.

Образложење

Подносилац захтева Заштита на раду и заштита животне средине „Београд” д.о.о., Дескашева бр. 7, Београд обратило се овом министарству захтевом број 24-2324 од 24. септембра 2021. године који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-848/2021-07 од 24. септембра 2021. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. сертификат о акредитацији број 01-086 од 29. септембра 2021. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 28. септембра 2025. године;

2. обим акредитације од 29. септембра 2021. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-086;
3. референц листа за анализу вода.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода из члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), како је наведено у тачки 1. диспозитива Решења.

Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- архиви.



Наташа Милић, дипл. инж. шум.