

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
Број 24-1-1326/4
Датум 23. 06. 2021 год.
БЕОГРАД - Дескашева бр. 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, јун 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	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@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 2106071011

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 2106071012

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: 24-1-0806/21

Датум пријема узорак: 07.06.2021.

Датум испитивања: од 07.06.2021. до 23.06.2021.

Датум претходног испитивања: март 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 **2106071011** представља отпадну атмосферску воду на улазу у атмосферски сепаратор - низводни, узорковану 07.06.2021. у периоду од 11:00-13:00 h.

Узорак отпадне воде идентификационог броја **2106071012** представља отпадну атмосферску воду на излазу из атмосферског сепаратора - низводни, пре улива у Дунав, узорковану 07.06.2021. у периоду од 11:00-13:00 h.

Узоркивачи: Драгољуб Кнежевић

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 детерџенти	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 $T 1-5^{\circ}C$

Напомена: Узорци су транспортовани до лабораторије у ручним фрижидерима на $T 1-5^{\circ}$

Временски услови током узорковања

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

Температура ($^{\circ}C$)	Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (hPa)	Количина падавина (mm)
14	55	1024,9	0,0





Методе мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узорка 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	-
Мириш*	EPA 140.1:1971	-	-
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 анјонских 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



(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 ОхiТор 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: 2106071011

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде, °C	°C	32,9
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		приметан
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	6420
Суспендоване материје	mg/l	170
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	64
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	106
Седиментне материје	ml/l	1,2
pH вредност		11,34
Електропроводљивост	µS/cm	9280
Растворени кисеоник	mg/l	3,85
Анјонски детерџенти	mg/l	< 0,05
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	143,5
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	32
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	<0,009
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	< 0,01
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	< 0,03
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	3760,69
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	18,03
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,1
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: 2106071012

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ¹
Температура воде, °C	°C	28,7	30
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		приметан	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	1235	-
Суспендоване материје	mg/l	105	-
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	38	-
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	67	-
Седиментне материје	ml/l	0,3	-
pH вредност		7,62	6,5-9 ⁽¹⁾
Електропроводљивост	µS/cm	9530	-
Растворени кисеоник	mg/l	6,31	-
Анјонски детерџенти	mg/l	< 0,05	-
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	138,36	150 ⁽¹⁾
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	35	40 ⁽¹⁾
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	<0,009	-
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	< 0,01	-
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	< 0,03	-
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	3760,69	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	18,03	-
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,18	-
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	38,2
Ук. остатак после испарења на 105°C	80,76
Хем. потр. O ₂ (ХПК), mg/l	10,5
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅), mg/l	6,2



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	$\pm 7,7$	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	$\pm 8,5$	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	$\pm 10,5$	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)	$\pm 8,8$	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 (NO_3^- -N)	$\pm 6,2$	0,009 mg/l
Нитрити (NO_2^- -N)	$\pm 7,6$	0,01 mg/l
Хлориди (Cl^-)	$\pm 7,5$	0,04 mg/l
Сулфати (SO_4^{2-})	$\pm 8,0$	0,04 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+ -N)	$\pm 10,36$	0,05 mg/l
Ортофосфати (PO_4^{3-} -P)	$\pm 6,4$	0,03 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 **2106071012** 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



	ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD” DOO Beograd, Deskaševa 7	
	LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE	АТC 01.004 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ПОДРЕС 17021

od 7.8.01.0

У изради извештаја учествовали:

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

Технички руководиоца лабораторије



34 Маријана Степић, дипл.инж.тех.

Руководилац лабораторије



Др Миодраг Пергал

Крај извештаја о испитивању





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

- Републичка дирекција за воде -

Број: 325-00-1/2017-07

Датум: 30. јун 2017. године

Београд

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-5/9/2017-09 од 30. јуна 2017. године, решавајући по захтеву Заштите на раду и заштите животне средине Београд, д.о.о. Београд, без броја од 29. јуна 2017. 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, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 30. јуна 2017. 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 29. јуна 2021. године.

Образложење

Подносилац захтева, Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Дескашева 7, Београд, обратио се овом министарству захтевом без броја од 29. јуна 2017. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-1/2017-07 од 30. јуна 2017. године.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. основни подаци о правном лицу, као и извод о регистрацији привредног субјекта;

2. Одлука број 339/2017 о обнављању акредитације издате од стране Акредитационог тела Србије, заводни број 2-01-140/17-25 од 28. јуна 2017. године;
3. сертификат о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 29. јуна 2021. године;
4. обим акредитације од 30. јуна 2017. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-086;
5. референц листа за анализу површинских, подземних и отпадних 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 и 101/16), 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.

В.Д. ДИРЕКТОРА


Наташа Милић, дипл. инж. шум.

