

Резултати испитивања

Место узорковања: улаз, пре пречишћивача у новој хали за течне производе
 Лабораторијски број: 2110251007

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	14,1
Мутноћа воде	NTU	2140**
Боја	CoPt	<10
Мирис*		приметан
Видљиве отпадне материје		присутне
Укупне соли	mg/l	736
Суспендоване материје	mg/l	435
Остатак после жарења	mg/l	99
Губитак жарењем	mg/l	336
Таложне материје након 10 мин.	mg/l	0,4
Таложне материје након 2 h	mg/l	0,9
pH вредност		6,7
Електропроводљивост	μS/cm	681
Растворени кисеоник	mg/l	0,7
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	2418,0**
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	1850
Екстракт органским растварачима	mg/l	6,2
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	< 0,009
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	< 0,01
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,16
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,19
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	48,52
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	<0,04
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ - P)	mg/l	< 0,01
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	0,21
Флуориди (F ⁻)	mg/l	< 0,04
Гвожђе (Fe)	mg/l	10,8
Бакар (Cu)	mg/l	0,16
Укупни Хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	0,06
Кадмијум (Cd)	mg/l	<0,005
Олово (Pb)	mg/l	<0,05
Манган(Mn)	mg/l	0,14
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05
Цијаниди (CN ⁻) -лако испарљиви	mg/l	< 0,010
Цијаниди (CN ⁻) -укупни	mg/l	0,020
Укупан азот	mg/l	<0,5
Укупан фосфор	mg/l	0,20
Фенол	mg/l	< 0,10



об 7.8.0 1/0

Минерална уља	mg/l	< 0,1
ВТЕХ	$10^{-3} \text{ m}^3/\text{m}^3$	0,0003

*-неакредитован параметар

**- вредност изнад акредитованог опсега методе

Резултати испитивања

Место узорковања: излаз, после пречишћивача у новој хали за течне производе
Лабораторијски број: 2110251008

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност
Температура воде	°C	14,0	40
Мутноћа воде	NTU	12,4	-
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		приметан	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Укупне соли	mg/l	1884	5000
Суспендоване материје	mg/l	106	-
Остатак после жарења	mg/l	12	-
Губитак жарењем	mg/l	94	-
Таложне материје након 10 мин.	mg/l	< 0,1	150
Таложне материје након 2 h	mg/l	<0,1	-
рН вредност		7,0	6,5-9,5
Електропроводљивост	$\mu\text{S}/\text{cm}$	2820	-
Растворени кисеоник	mg/l	4,8	-
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	472,2	1000
Биох. потр. O ₂ (БПК)	mg/l	340	500
Екстракт органским растварачима	mg/l	<5,0	50
Нитрати (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	< 0,009	-
Нитрити (NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	< 0,01	-
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,07	100
Укупни неоргански азот (NH ₄ ⁺ -N, NO ₃ ⁻ - N, NO ₂ ⁻ - N)	mg/l	0,07	120
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	847,34	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	97,37	400
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ - P)	mg/l	< 0,01	-
Сулфиди (S ²⁻)	mg/l	< 0,10	5
Флуориди (F ⁻)	mg/l	19,18	50
Гвожђе (Fe)	mg/l	1,3	200
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	2
Укупни Хром (Cr)	mg/l	< 0,01	1
Никл (Ni)	mg/l	<0,02	1
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03	2



об 7.8.0 1/0

Кадмијум (Cd)	mg/l	<0,005	0,1
Олово (Pb)	mg/l	<0,05	0,2
Манган(Mn)	mg/l	1,09	5
Шестовалентни хром (Cr ⁶⁺)	mg/l	< 0,05	0,5
Цијаниди (CN ⁻) -лако испарљиви	mg/l	< 0,010	0,1
Цијаниди (CN ⁻) -укупни	mg/l	<0,010	1,0
Укупан азот	mg/l	<0,5	150
Укупан фосфор	mg/l	0,10	20
Фенол	mg/l	< 0,10	50
Минерална уља	mg/l	< 0,1	30
ВТЕХ	10 ⁻³ m ³ /m ³	0,0001	0,1

*-неакредитован параметар

Ефикасност сепаратора

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	75,6
Хем. потр. O ₂ (ХПК), mg/l	80,5
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅), mg/l	81,6
Екстракт органским растварачима, mg/l	100
Минерална уља, mg/l	-

- Обзиром да су на улазу и излазу из пречишћивача минерална уља испод границе квантификације не може да се уради ефикасност



Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	± 1,25	0 °C
Мутноћа воде	± 19,4	0 NTU
Ук. остатак после испаравања на 105°C	± 4,66	10 mg/l
pH вредност	± 2,89	0
Електропроволљивост воде	± 5,6	1 μS/cm
Боја	± 8,63	10 CoPt
Растворени кисеоник	± 0,3	0 mg/l
Суспендоване материје	± 3,7	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	± 7,2	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	± 10,7	2 mg/l
Седиментне материје	± 24,8	0,1ml/l
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	± 4,3	3 mg/l
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	± 23,5	0 mg/l
Екстракт органским растварачима	±10,0	5 mg/l
Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	± 14,0	0,009 mg/l
Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	± 8,1	0,01 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N)	±10,36	0,05 mg/l
Хлориди (Cl ⁻)	± 19,9	0,04 mg/l
Сульфати (SO ₄ ²⁻)	± 20,0	0,04 mg/l
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	± 16,1	0,03 mg/l
Сульфиди (S ²⁻)	± 18,0	0,10 mg/l
Флуориди (F ⁻)	± 12,0	0,008 mg/l
Гвожђе	± 2,92	0,1 mg/l
Бакар	± 3,16	0,05 mg/l
Укупан хром	± 6,70	0,01 mg/l
Никл	± 4,48	0,02 mg/l
Цинк	± 6,52	0,03 mg/l
Хром	± 3,56	0,01 mg/l
Кадмијум	± 6,86	0,005 mg/l
Олово	± 5,67	0,05 mg/l
Манган	± 2,17	0,02 mg/l
Шестовалентни хром	± 26,80	0,05 mg/l
Цијаниди	± 9,69	0,010 mg/l
Укупан азот	± 1,70	0,5 mg/l
Укупан фосфор	± 13,93	0,01 mg/l
Фенол	±14,94	0,002 mg/l
Минерална уља	± 20,5	100 μg/l
Бензен	± 2,34	0,2 μg/l
Толуен	± 2,45	0,2 μg/l
Етилбензен	± 2,17	0,2 μg/l



об 7.8.0 1/0

Ксилен	$\pm 2,52$	0,2 $\mu\text{g/l}$
Стирен	$\pm 2,11$	0,2 $\mu\text{g/l}$



Закључак

Место узорковања: излаз, после пречишћивача у новој хали за течне производе

Концентрација анализираних параметара отпадне воде са идентификационим бројем **2110251008** **не прекорачује** граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава III. Комуналне отпадне воде, Табела 1. Граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију.

На основу резултата испитивања може се закључити да постројење за пречишћавање отпадних вода пречишћава отпадну воду у довољној мери да би она задовољила критеријуме за упуштање у градску канализацију.

Усаглашеност резултата је исказана према бинарном правилу једноставног прихватања.

Прилози

Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Ситуациони план
- 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:

Ирена Бркушанин, дипл.хем.

Технички руководиолац лабораторије

Маријана Степић, дипл.инж.тех.

Руководилац лабораторије

Маријана Степић, дипл.инж.тех.

Крај извештаја о испитивању

