

ТЕХНИЧКИ ОПИС

ПАРТИЈА I-Мониторинг површинских вода, подземних вода, процедурних вода, мониторинг земљишта, квалитет амбијенталног ваздуха и *израде годишњег извештаја о стању животне средине на депонији.*

Динамику узорковања и испитивања дат је у прилогу број 1.

1. Мониторинг површинских вода

Основ за испитивање квалитета површинске воде је Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“ бр.50/2012) и Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“ бр.35/2011).

Узорковање и испитивање површинских вода врши се квартално (свака три месеца), Уредбом о одлагању отпада на депоније („Сл. Гласник РС“ бр. 92/2010). Узорковање површинске воде се врши на два места ободног канала-уводно и изводно од депоније.

Параметри за испитивање	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Учесталост узорковања	Укупан број узорак
Температура воде	СРПС Х.31.106:1970	Термометар	На три месеца	8
Мутноћа воде	ЕПА 180.1:1978	Портабл турбидиметар	На три месеца	8
Укупни остатак после испаравања на 105°Ц	ЕПА 160.3:1971	Аналитичка вага	На три месеца	8
Суспендоване материје	СРПС Х.31 160:1987	Аналитичка вага	На три месеца	8
Седиментне материје	СМ 2540Ф:1999	Имхоф-ов цилиндар	На три месеца	8
ПХ вредност	ЕПА 150. 1:1982	Пехаметар	На три месеца	8
Електропроводљивост воде	ЕПА 120.1:1982		На три месеца	8
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	ЕПА 410.4:1978	Спектрофотометар	На три месеца	8
Биохемијска потрошња кисеоника (БПК)			На три месеца	8
Кисеоник у води	ЕПА 360.1:1971		На три месеца	8
Амонијум јод			На три месеца	8
Хлориди. Сулфати, фосфати, флуориди, нитрати, нитрити			На три месеца	8
Бакар	ЕПА 220.1:1978	Атомски асорпциони спектрофотометар	На три месеца	8
Гвожђе	ЕПА 236.1:1978	Атомски асорпциони спектрофотометар	На три месеца	8
Никл	ЕПА 249.1:1978	Атомски асорпциони спектрофотометар	На три месеца	8
Кадмијум	ЕПА 213.1:1978	Атомски асорпциони спектрофотометар	На три месеца	8
Хром	ЕПА 218.1:1978	Атомски асорпциони спектрофотометар	На три месеца	8
Олово	ЕПА 239.1:1978	Атомски асорпциони спектрофотометар	На три месеца	8
Цинк	ЕПА 289.1:1978	Атомски асорпциони спектрофотометар	На три месеца	8

Фенол			На три месеца	8
Фекални колиформи			На три месеца	8
Укупни колиформи			На три месеца	8
Цревне енерококе			На три месеца	8
Број аеробних хетеротрофа			На три месеца	8

Напомена:

У колони „прописи или стандард“ наведен је један од прихватљивих стандарда за ову врсту посла.

Прихватљиве су и друге методе и стандарди који су у складу са важећим прописима.

Уз резултате испитивања обавезно достављање стручног мишљења.

2. Мониторинг подземних вода

Основ за испитивање квалитета подземних вода је Уредба о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације и методологији за израду ремедиционих програма, Прилог 2: Ремедиционе вредности концентрација опасних и штетених материја и вредности које могу указати на значајну контаминацију подземних вода („Сл.гласник РС“ бр.88/2010).

Узорковање и испитивање подземних вода узимају се на сваких 6 месеци. Узорковање се врши узимањем подземне воде из три пијезометра (у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније, учесталост узорковања зависи од специфичности терена) и дати оцену хемијског статуса подземних вода.

Параметри за испитивање	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Учесталост узорковања	Укупан број узорака
Температура воде	СРПС Х.31.106	Термометар	На сваких 6 месеци	6
Суспендоване материје	СРПС Х.31 160	Аналитичка вга	На сваких 6 месеци	6
ПХ вредност	ЕПА 150. 1	Пехаметар	На сваких 6 месеци	6
Електропроводљивост воде	ЕПА 120.1		На сваких 6 месеци	6
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	ЕПА 410.4	Спектрофотометар	На сваких 6 месеци	6
Биохемијска потрошња кисеоника (БПК)			На сваких 6 месеци	6
Цијаниди			На сваких 6 месеци	6
Укупни неоргански азот (NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N)			На сваких 6 месеци	6
Укупни фосфор (P)			На сваких 6 месеци	6
Нитрити (NO ₂)			На сваких 6 месеци	6
Нитрати (NO ₃)			На сваких 6 месеци	6
Хлориди (Cl)			На сваких 6 месеци	6
Сулфати (SO ₄)			На сваких 6 месеци	6

Фосфати (PO ₄)			На сваких 6 месеци	6
Арсен (As)			На сваких 6 месеци	6
Бакар (Cu)			На сваких 6 месеци	6
Хром (Cr)			На сваких 6 месеци	6
Никла (Ni)			На сваких 6 месеци	6
Цинк (Zn)			На сваких 6 месеци	6
Камдијум (Cd)			На сваких 6 месеци	6
Олово (Pb)			На сваких 6 месеци	6
Манган (Mn)			На сваких 6 месеци	6
Бензен	ЕПА 5021 А		На сваких 6 месеци	6
Толуен	ЕПА 5021 А		На сваких 6 месеци	6
Етилбензен	ЕПА 5021 А		На сваких 6 месеци	6
Ксилен	ЕПА 5021 А		На сваких 6 месеци	6
Стирен	ЕПА 5021 А		На сваких 6 месеци	6
Минерална уља			На сваких 6 месеци	6
Фенол			На сваких 6 месеци	6
Монохлорфенол (укупни)	ЕПА 8270 Ц		На сваких 6 месеци	6
Дихлорфенол (укупни)	ЕПА 8270 Ц		На сваких 6 месеци	6
Трихлорфенол (укупни)	ЕПА 8270 Ц		На сваких 6 месеци	6
Тетрахлорфенол (укупни)	ЕПА 8270 Ц		На сваких 6 месеци	6
Пентахлорфенол (укупни)	ЕПА 8270 Ц		На сваких 6 месеци	6
Фекални колиформи			На сваких 6 месеци	6
Укупни колиформи			На сваких 6 месеци	6

Напомена:

У колони „прописи или стандард“ наведен је један од прихватљивих стандарда за ову врсту посла. Прихватљиве су и друге методе и стандарди који су у складу са важећим прописима.

Узорковање се врши на три места - у контролном пијезометру, пијезометру бр.5 и пијезометру бр.6.

Уз резултате испитивања обавезно достављање стручног мишљења.

3. Мониторинг процедурних вода

Основ за испитивање квалитета процедурних вода је Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“ бр.67/2011 и 48/2012).

Параметри за испитивање	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Учесталост узорковања	Укупан број узорака	Потребно Урадити додатну анализу за месец јул
ПХ вредност			На свака 3 месеца	12	3
ХПК			На свака 3 месеца	12	3
БПК ₅			На свака 3 месеца	12	3
Укупни неоргански азот			На свака 3 месеца	12	3
Укупни азот			На свака 3 месеца	12	3
Амонијак (изражен преко азота)			На свака 3 месеца	12	3
Таложне материје након 10 мин.			На свака 3 месеца	12	3
Укупан фосфор			На свака 3 месеца	12	3
Екстракт органским растварачима (уља масноће)			На свака 3 месеца	12	3
Минерална уља			На свака 3 месеца	12	3
Феноли			На свака 3 месеца	12	3
Катран			На свака 3 месеца	12	3
Укупно гвожђе			На свака 3 месеца	12	3
Укупан манган			На свака 3 месеца	12	3
Сулфиди			На свака 3 месеца	12	3
Сулфати			На свака 3 месеца	12	3
Активни хлор			На свака 3 месеца	12	3
Укупне соли			На свака 3 месеца	12	3
Флуориди			На свака 3 месеца	12	3
Укупни (арсен, баријум, цијаниди, сребро, жива, цинк, кадмијум, кобалт, хром, олово, калај, бакар, никл, молибден)			На свака 3 месеца	12	3

Цијаниди (лако испарљиви)			На свака 3 месеца	12	3
Хром ВИ			На свака 3 месеца	12	3
БТЕХ			На свака 3 месеца	12	3
Органски растварачи			На свака 3 месеца	12	3
Азбест			На свака 3 месеца	12	3
Токсичност			На свака 3 месеца	12	3
Температура			На свака 3 месеца	12	3

Напомена:

У колони „прописи или стандард“ наведен је један од прихватљивих стандарда за ову врсту посла. Прихватљиве су и друге методе и стандарди који су у складу са важећим прописима.

Узорковање се врши на три места - у сабирном бунару, аерационој лагуни и таложној лагуни.

Уз резултате испитивања обавезно достављање стручног мишљења.

4. Мониторинг земљишта

Основ за испитивање квалитета педолошких карактеристика је Уредба о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације и методологији за израду ремедиционих програма, Прилог 3: Граничне и ремедиционе вредности концентрација опасних и штетених материја и вредности које могу указати на значајну контаминацију земљишта („Сл.гласник РС“ бр.88/2010).

Параметри за испитивање	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Учесталост узорковања	Укупан број узорака
Садржај влаге (105°Ц),%	СРПС ИСО 11465:2002	Сушница	Једном годишње	4
Хром (Цр)	ЕПА 218.1:1978	ААС	Једном годишње	4
Олово (Пб)	ЕПА 239.1:1978	ААС	Једном годишње	4
Кадмијум (Цд)	ЕПА 213.1:1974	ААС	Једном годишње	4
Бакар (Цу)	ЕПА 220.1:1978	ААС	Једном годишње	4
Никл (Ни)	249.1:1978	ААС	Једном годишње	4
Цинк (Зн)	289.1:1974	ААС	Једном годишње	4
Арсен (Ас)	СРПС ИСО 11969	ААС	Једном годишње	4
Полициклични ароматични угљоводоници (ПАХ) ПАХ (укупни)	ЕПА 8270 Ц		Једном годишње	4
Хлорофеноли	ЕПА 8270 Ц		Једном годишње	4
Минерална уља			Једном годишње	4

напомена:

У колони „прописи или стандард“ наведен је један од прихватљивих стандарда за ову врсту посла. Прихватљиве су и друге методе и стандарди који су у складу са важећим прописима.

Узорковање се врши на четири места на депонији – четири позиције са следећим координатама:

1. ГПС координате N44°56'27" E19°41'09"

2. ГПС координате N44°56'16" E19°41'18"

3. ГПС координате N44°56'19" E19°41'05"

4. ГПС координате N44°56'31" E 19°41'04"

Уз резултате испитивања обавезно достављање стручног мишљења.

5. Мониторинг амбијенталног ваздуха

Мерење квалитета амбијенталног ваздуха врше се у складу са Законом о заштити ваздуха („Сл.гласник РС“ бр.36/09) и у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевом за квалитет ваздуха („Сл.гласник РС“ бр.11/10), као и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима за квалитет ваздуха („Сл.гласник РС“ бр.75/10).

Параметри за испитивање	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Учесталост узорковања	Укупан број узорака	Број дана узорковања
NH ₃	ВДМ 9	Уређај за узорковање ваздуха	Једном годишње	1	7
H ₂ S		Уређај за узорковање ваздуха	Једном годишње	1	7
Укупне суспендоване честице	ВДМ 23		Једном годишње	1	7

Напомена:

У колони „прописи или стандард“ наведен је један од прихватљивих стандарда за ову врсту посла. Прихватљиве су и друге методе и стандарди који су у складу са важећим прописима.

Узорковање се врши на месту код управне зграде предузећа.

Уз резултате испитивања обавезно достављање стручног мишљења.

ПАРТИЈА II-Мониторинг емисије депонијских гасова

Мониторинг емисије депонијских гасова

Испитивање емисије гасова из биотрнова 33 пута, састав и количину гасова која се емитије (CH_4 , O_2 , CO_2 , H_2S , H_2) у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније („Сл. Гласник РС“ бр. 92/2010).

Динамику узорковања и испитивања депонијских гасова из биотрнова дат је у прилогу број 1.

Параметри за испитивање	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Учесталост узорковања	Укупан број узорака
CH_4			Према динамици узорковања датом у прилогу број 1.	33
O_2			Према динамици узорковања датом у прилогу број 1.	33
CO_2			Према динамици узорковања датом у прилогу број 1.	33
H_2S			Према динамици узорковања датом у прилогу број 1.	33
H_2			Према динамици узорковања датом у прилогу број 1.	33

Напомена:

Уз резултате испитивања обавезно достављање стручног мишљења.

Прилог број 1.

Динамика узимање узорка за анализу и мониторинг

	ЈУЛ	I АВГУСТ	II СЕПТЕМБАР	III ОКТОБАР	IV НОВЕМБАР	V ДЕЦЕМБАР	VI ЈАНУАР	VII ФЕБРУАР	VIII МАРТ	IX АПРИЛ	X МАЈ	XI ЈУН	XII ЈУЛ
1. Анализа и мониторинг површинских вода				Узорка			2 Узорка			2 Узорка			2 Узорка
2. Анализа и мониторинг подземних вода							3 Узорка						3 узорка
3. Анализа и мониторинг процедних вода	3 Узорка			3 Узорка			3 Узорка			3 Узорка			3 Узорка
4. Анализа и мониторинг земљишта													4 Узорка
5. Анализа и мониторинг амбијенталног ваздуха													1 Узорка (7 дана)
6. Анализа и мониторинг емисије биогасова	2 Узорка Б3, Б5	3 Узорка Б1, Б2, Б3	2 Узорка Б4, Б5	3 Узорка Б6, Б7, Б8	2 Узорка Б9, Б10	3 Узорка Б11, Б12, Б13	2 Узорка Б14, Б15	3 Узорка Б16, Б17, Б18	2 Узорка Б19, Б20	3 Узорка Б21, Б22, Б23	2 Узорка Б24, Б25	3 Узорка Б26, Б27, Б28	3 Узорка Б29, Б30, Б31

Б-биотрн