

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI ACTIVITATII

IDENTIFICAREA AMPLASAMENTULUI	SC SMITHFILED ROMANIA SRL - DIVIZIA CARNE PROASPATA
NUMELE INSTALATIEI	Statie de Procesare Deseuri Animaliere
ADRESA INSTALATIEI	SC SMITHFILED ROMANIA SRL Adresa: Str.Polona , Nr.4, 300523, Timisoara, Jud. Timis
COD POSTAL	300523
COORDONATELE AMPLASAMENTULUI (latitudine N, latitudine E)	21°08'58" 45°43'20"
Codul CAEN	3811 Colectarea deseurilor nepericuloase 3812 Colectarea deseurilor periculoase 3821 Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase 3822 Tratarea si eliminarea deseurilor periculoase 3700 Colectarea si epurarea apelor uzate
Activitatea principala conform OUG 152/2005	6.5. Instalații pentru eliminarea sau valorificarea carcaselor de animale și a deșeurilor de animale, având o capacitate de tratare ce depășește 10 tone/zi
Activitati secundare	-
Autoritatea de reglementare	Agentia Regionala Pentru Protectia Mediului Timisoara
Numarul instalatiilor	1(unu)
Numar ore de functionare pe an	2000 ore/an
Numar angajati	14
Numarul autorizatiei de mediu	21/16.07.2018
Persoana de contact	Mihaela Rad – Compliance Manager
Telefon	Tel: 0256/404 946
Fax	Fax: 0265/400411
Adresa e-mail	mihaela.rad@smithfield.ro

2. DATE PRIVIND DESFASURAREA ACTIVITATII (conf. pct.3 din autorizatie)

Sectia / instalatie	Materie prima procesata (tone /2022 an)	Capacitate maximă de productie (proiectata), tone / an.....
Procesare deseuri animaliere (linia I, linia II si linia de sange)	42172.445 t/an	10 tone / h 60 000 tone / an (Procesarea deseurilor se face pe două linii paralele, fiecare linie având capacitatea de procesare de 5 t/h) 1500 litri sange lichid / h

Iventarul iesirilor (produse finite)

Denumire proces	Denumire produs finit	Cantitatea de produs realizat maxim autorizat	Cantitatea de produs realizat in 2022
Procesare deseuri animaliere (linia I, linia II si linia de sange)	Făină proteică	24 000 tone / an (linia I si linia II)	7461.835 tone / an (linia I si linia II)
	Grasime tehnologica	10 000 tone / an (linia I si linia II)	5545 tone / an (linia I si linia II)
	Produs de sange	2100 tone/an	764 tone/an

3. UTILIZAREA MATERILOR PRIME SI MATERIALELOR AUXILIARE

(conf.pct.6 din autorizatie)

Denumire materie prime / semifabricat	Consumuri realizate t/an	Consumuri pentru capacitatea maxima proiectata (t/an)
Deșeuri animale categoriile 2 si 3	37006.56 t/an	60.000 tone
Saci de rafie	8225 buc/an	24 000 buc/an
Reactivii folositi in Statia de epurare ape uzate : - polimer cationic Acefloc 60902 - NaOH - FeCl ₃	15.325 tone 28.261 tone 209712 litri	8 tone 260 tone 260 tone
Substante de dezinfectie si igenizare a instalatiei de procesare si pentru spalarea autovehiculelor care o deservesc	0.160 tone	2 tone

- masuri de minimizare a pierderilor si de optimizare a consumurilor specifice

4. SUBSTANȚELE SI PREPARATELE CHIMICE PERICULOASE PREZENTE PE AMPLASAMENT (conf. autorizatie)

Denumire materie prime / semifabricat	Consumuri realizate t/an	Consumuri pentru capacitatea maxima proiectata (t/an)
Reactivii folositi in Statia de epurare ape uzate : - polimer cationic Acefloc 60902 - NaOH - FeCl ₃	15.325 tone 28.261 tone 209712 litri	8 tone 260 tone 260 tone
Substante de dezinfectie si igenizare a instalatiei de procesare si pentru spalarea autovehiculelor care o deservesc	0.160 tone	2 tone

5. RESURSE : APA, ENERGIE, GAZE NATURALE. (consumuri realizate)

5.1 APA:

Consumul total de apa in anul 2022 a fost de 13972 m³/an.

Instalatia a fost autorizata pentru un consum de 40000 m³/an.

In conformitate cu „Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs” (adoptat in Iulie 2003) consumul de apa raportat de catre diferiti procesatori de deseuri animaliere ca fiind intre 500 si 1000 l apa/tona de materie prima.

Sursa valorii limita	Valoarea limita	Performanta companiei
Consum maxim conform „Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs” (adoptat in Iulie 2003)	1000 l/tona materie prima	511 l/tona de materie prima
ALIMENTAREA CU APĂ Debite de apă autorizate (conform autorizației de gospodărire a apelor nr. 21/30.01.2023) pentru intreaga platforma (abator + statie de procesare)	Alimentarea cu apă (nevoi igienico-sanitare si tehnologice) - <i>din 5 foraje de adancime</i> $H_1=136m, H_2=200m, H_{3,4,5}=136m:$ $Q_{zi\ max} = 2334.247\ m^3/zi\ (27.017\ l/s) -\ anual\ 852\ 000\ mii\ m^3$ $Q_{zi\ med} = 2000\ m^3 / (27.148\ l/s) -\ anual\ 730\ 000\ mii\ m^3$ $Q_{zi\ minim} = 1479.452\ m^3/zi\ (27.148\ l/s) -\ anual\ 540\ 000\ mii\ m^3$ Grad de recirculare interna: 0%	
EVACUAREA APELOR UZATE Debite de ape uzate autorizate (conform autorizației de gospodărire a apelor nr. 21/30.01.2023)	a) Ape uzate tehnologice si menajere epurate evacuate in raul Bega: $Q_{zi\ max} = 2342.744\ m^3/zi$ $Q_{zi\ med} = 2005.665\ m^3/zi$ $V_{anual} = 732\ 068\ mii\ m^3$ b) Ape pluviale evacuate în raul Bega - din bazinul de retentie cu $V=5000\ m^3:$ $Q_{pluvial\ calcul}=472.46\ l/s$ Apele evacuate in Bega sunt un amestec de apa epurata si apa pluviala, in perioadele ploioase.	

5.2 Consumul de energie

Consumul anual de energie al activitatilor este prezentat in tabelul urmatoar, in functie de sursa de energie pentru anul 2022.

Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizata, MWh	Primara, MWh	% din total
Electricitate din reseaua publica	Total: 4372 MWh/an, din care: - Instalatia de procesare: 1875 MWh/an - Statia de epurare: 2497 MWh/an		42.88 % 57.12 %
Electricitate din alta sursa*	-	-	-
Gaze		Nu se aplica	
Petrol	-	Nu se aplica	-

In 2022 s-au procesat 23898,73 tone deseuri animaliere, consumul specific de energie este de: 51 kWh/tona deseuri animaliere prelucrate.

Eficienta energetica

Eficienta energetica la SC Smithfield Romania SRL este urmărită prin înregistrarea consumurilor de energie electrică respectiv prin Planul de acțiune pentru reducerea consumurilor de utilitati, inclusiv energie, calcularea indicatorilor de eficienta se face la inceputul si la sfarsitul implementarii masurilor, cand se va putea aprecia care este reducerea de consum si care este cantitatea de CO2 recuperata.

Minimizarea utilizarii apei se face folosind dispozitive de spalare cu presiune, totusi nu exista sisteme inchise de circulatie a apei datorita cerintelor speciale din industria alimentara

6. MONITORIZAREA EMISIILOR IN AER (conf. pct. 10 din autorizatia IPPC)

6.1 Emisii dirijate in atmosfera (surse punctiforme de poluare a atmosferei)

Pentru monitorizarea continua se vor anexa rapoartele lunare generate de catre softul de prelucrare a datelor monitorizate,

Pentru monitorizarea discontinua se vor anexa buletinele de analiza emise de catre laboratoare acreditate

Nu se monitorizeaza emisiile in aer.

6.2. Concentrații de poluanți în aerul înconjurător (imisii)

6.2.1 Analiza Semestrială de Imisii – primul semestru din 2022

Buletin de analiza nr.108/1/PAER din 02.06.2022

Data executarii incercarilor: 10.05 - 13.05.2022

Buletinul este eliberat de catre Institutul National de Cercetare –Dezvoltare pentru Ecologie Industrială din Bucuresti.

Data efectuării analizei	Capacitatea instalatiei la data prelevării probei	Punct de prelevare	Indicator analizat	Valoare determinata mg/mc	V.L. conf. Ord. 592/2002 mg/mc	Valori inregistrate de statiile de monitorizare instalate de APM-uri in zona
10.05 - 13.05.2022 Cod poroba 108.1	29.57 %	P1- Limita obiectiv in partea de NORD Statie Epurare	Amoniac 30 min	0.11	0.3	
			Amoniac 24 h	0.002	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.0021	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.20	0.3	
			Amoniac 24 h	0.07	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.009	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001	

			Amoniac 30 min	0.16	0.3	
			Amoniac 24 h	0.01	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.011	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001	
10.05 - 13.05.2022 Cod poroba 108.2	29.57 %	P2- Limita obiectiv in partea de EST Birou Rendering	Amoniac 30 min	0.10	0.3	
			Amoniac 24 h	0.05	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.008	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.05	0.3	
			Amoniac 24 h	0.03	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.007	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.09	0.3	
			Amoniac 24 h	0.06	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.013	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
Metilmercaptani 30 min	-	-				
Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001				
10.05 - 13.05.2022 Cod poroba 108.3	29.57 %	P3 - Limita obiectiv in partea de EST SP 1	Amoniac 30 min	0.14	0.3	
			Amoniac 24 h	0.03	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.006	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.11	0.3	
			Amoniac 24 h	0.03	0.10	

			Hidrogen sulf. 30 min	0.014	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.19	0.3	
			Amoniac 24 h	0.05	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.007	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001	
10.05 - 13.05.2022 Cod poroba 108.4	29.57 %	P4 - Limita obiectiv in partea de VEST Poarta 5	Amoniac 30 min	0.18	0.3	
			Amoniac 24 h	0.04	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.008	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.12	0.3	
			Amoniac 24 h	0.07	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.012	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.18	0.3	
			Amoniac 24 h	0.08	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.005	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
Metilmercaptani 30 min	-	-				
Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001				

Pentru poluantii masurati la imisii, rezultatele obtinute in urma amsuratorilor efectuate se situeaza sub valorile limita admise impuse de STAS 12574/1987 pentru toti indicatorii.

6.2.2. Analiza Semestrială de Imisii al -2- lea semestru din 2022

Buletin de analiza nr.366/1/PAER din 01.12.2022

Data executării încercărilor: 07.11-10.11.2022

Buletinul este eliberat de către Institutul Național de Cercetare –Dezvoltare pentru Ecologie Industrială din București.

Data efectuării analizei	Capacitatea instalației la data prelevării probei	Punct de prelevare	Indicator analizat	Valoare determinată mg/mc	V.L. conf. Ord. 592/2002 mg/mc	Valori înregistrate de stațiile de monitorizare instalate de APM-uri în zona
07.11- 10.11.2022 cod proba 366.1	33.00 %	P1- Limita obiectiv în partea de NORD Stație Epurare	Amoniac 30 min	0.102	0.3	
			Amoniac 24 h	0.019	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	<0.002*	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002*	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008*	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.157	0.3	
			Amoniac 24 h	0.059	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.006	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002*	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008*	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.166	0.3	
			Amoniac 24 h	0.010	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.010	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002*	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008	0.00001	
	33.00 %		Amoniac 30 min	0.131	0.3	

07.11- 10.11.2022 cod proba 366.2		P2- Limita obiectiv in partea de EST Birou Rendering	Amoniac 24 h	0.053	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.006	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008*	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.055	0.3	
			Amoniac 24 h	0.026	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.006	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002*	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008*	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.103	0.3	
			Amoniac 24 h	0.066	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.011	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002*	0.008	
			07.11- 10.11.2022 cod proba 366.3	33.00 %	P3 - Limita obiectiv in partea de EST SP1	Amoniac 30 min
Amoniac 24 h	0.030	0.10				
Hidrogen sulf. 30 min	0.005	0.015				
Hidrogen sulf. 24 h	<0.002*	0.008				
Metilmercaptani 30 min	-	-				
Metilmercaptani 24 h	<0.000008*	0.00001				
Amoniac 30 min	0.119	0.3				
Amoniac 24 h	0.038	0.10				
Hidrogen sulf. 30 min	0.014	0.015				
Hidrogen sulf. 24 h	<0.002*	0.008				
Metilmercaptani 30 min	-	-				
Metilmercaptani 24 h	<0.000008*	0.00001				
Amoniac 30 min	0.205	0.3				
Amoniac 24 h	0.051	0.10				
Hidrogen sulf. 30 min	0.008	0.015				

			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002*	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008*	0.00001	
07.11- 10.11.2022 cod proba 366.4	33.00 %	P4 - Limita obiectiv in partea de VEST poarta 5	Amoniac 30 min	0.211	0.3	
			Amoniac 24 h	0.038	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.007	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002*	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008*	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.166	0.3	
			Amoniac 24 h	0.07	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.010	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002*	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008*	0.00001	
			Amoniac 30 min	0.255	0.3	
			Amoniac 24 h	0.086	0.10	
			Hidrogen sulf. 30 min	0.005	0.015	
			Hidrogen sulf. 24 h	<0.002*	0.008	
			Metilmercaptani 30 min	-	-	
			Metilmercaptani 24 h	<0.000008*	0.00001	

Pentru poluantii masurati la imisii, rezultatele obtinute in urma masuratorilor efectuate se situeaza sub valorile limita admise impuse de STAS 12574 - 87 pentru toti indicatorii.

7. MONITORIZARE MIROS

In decursul anului 2022 s-au efectuat 4 sesiuni de monitorizare a mirosului, in 4 zile diferite dupa cum urmeaza :

- 05 aprilie 2022,
- 08 iunie 2022,
- 14 iulie 2022,
- 23 august 2022.

Masuratorile de monitorizare a mirosului din anul 2022 au fost realizate cu firma Akusztika Ltd. Laboratorul de testare pentru Protecția Mediului și Igiena Muncii.

Pentru toate sesiunile de monitorizare miros s-a efectuat :

1. Modelarea matematica a dispersie mirosului in aer
2. Masurarea concentratiei mirosului in aerul ambiental

Standardele utilizate pentru realizarea masuratorilor emisiilor de miros

Standardul MSZ EN 13725:2003. Calitatea aerului. Stabilirea concentrației mirosului prin intermediul olfactometriei dinamice.

Standardul MSZ 21457-2:2002: Cantități meteorologice care caracterizează transmiterea poluanților atmosferici. Măsurătorile meteorologice lângă suprafață pentru calculările transmisiei poluării în aer.

Realizarea măsurătorilor emisiilor de miros la unitatea S.C. Smithfield Romania S.R.L. - Punctul de lucru Abatorul Freidorf din Timișoara pentru determinarea efectului mirosului și, de asemenea, identificarea ariei de influență a dispersiei mirosului generat de unitate pe baza rezultatelor măsurătorilor emisiilor de miros.

Instrumentele utilizate pentru efectuarea măsurătorilor

Instrument de prelevare cu vid	-	dezvoltat special	-
Pungi de prelevare de 10 litri	-	Nalophan NA©	-
Instrument de măsurare a temperaturii, umidității, presiunii barometrice	Greisinger	GFTB200	34905897

Anemometru	HoldPeak	HP-817A	IMM001
Olfactometru dinamic TO7	Ecoma	TO7	180050000

Metoda utilizată pentru modelarea punctelor de emisie

S-au publicat în Uniunea Europeană mai multe proiecte de documente privind cerințele BAT (cele mai bune tehnici disponibile) pentru activitățile generatoare de mirosuri. Proiectele relevante pentru prezenta misiune sunt proiectele IPPC DRAFT, Recomandări orizontale pentru miros, Partea 1 – Reglementare și autorizare, precum și Partea a 2-a – Evaluare și control Anexa 4 a IPPC DRAFT, Recomandări orizontale pentru miros, Partea 1 – Reglementare și autorizare acoperă cerințele privind modelarea punctelor de emisie și a zonelor surselor. Pentru modelarea zonei de impact a surselor de miros, s-a utilizat o gamă de diverse modele. Modelele de răspândire recomandate de document sunt modelul Gaussian în formă de pană și modelele de nouă generație – cum ar fi ISCST3, ISC Prime, Aermot, Aermot Prime și ADMS.

7.1 Monotorizare miros - Sesiunea I - 05 Aprilie 2022 Raport Miros BM018736_SZV

7.1.1. Metode de măsurare – Modelarea matematica a dispersie mirosului

Probele au fost colectate în următoarele locuri, de pe amplasamentul S.C. Smithfield Romania S.R.L. - Punct lucru Abator Freidorf din Timișoara și din împrejurimi:

- din aerul care iese din biofiltru, în diferite puncte ale patului biofiltrului (5 x 3 probe);
- la Stația de Epurare (3 probe);
- la aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului (lângă râul Bega, coordonate: 45.725072, 21.146307) (3 mostre).

Pentru prelevarea probelor s-au folosit pungi de prelevare de 10 litri Nalophan NA©. Pe parcursul prelevării, s-au înregistrat parametrii aerului înconjurător (temperatura aerului, umiditatea relativă, viteza vântului, direcția vântului)

Data prelevării probelor 05.04.2022

Data analizării: 06.04.2022

7.1.2 Evaluarea rezultatelor testului pentru modelarea matematica a dispersiei mirosului

Valorile medii ale concentrației de miros la fiecare punct de măsurare sunt rezumate în tabelul numărul 1.

Rezultatele măsurătorilor emisiilor de miros efectuate la unitatea S.C. Smithfield Romania S.R.L. – Punctul de lucru Abatorul Freidorf din Timișoara și mediul acestuia.

Punctul de detectare sau de prelevare	Caracteristicile mirosului	Concentrația medie a mirosului, OU/m ³
Suprafața biofiltrului, la 5 puncte ale stratului filtrant	Mirosul mediilor biofiltrului	2013
Bazinul de decantare, pe direcția vântului	Miros de apă reziduală	310
La aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare pe direcția vântului	Niciun miros	

Tabel numărul 1

7.1.3 Modelarea dispersiei mirosului

Pentru determinarea ariei de influență a dispersiei mirosului, emisia de miros a fost calculată pe baza concentrației medii a mirosului și a debitului volumetric al aerului purificat emis din biofiltru:

Pornind de la rezultatele furnizate în Tabelul 1, concentrația medie de miros a aerului purificat emis din biofiltru este 2013 OU/m³, iar fluxul volumetric al aerului purificat emis din biofiltru este de 75000 m³/h conform informațiilor furnizate de Client. În consecință, emisia de miros a biofiltrului este 2013 OU/m³ x 75.000 m³/h = 151.000.000 OU/h = 41.944 OU/s. Înălțimea emisiei de miros este de aproximativ 3 metri.

Emisia de miros a bazinului de decantare a fost estimată prin intermediul metodei la care face referire literatura națională și străină în multe locuri. În această bază, volumul aerului poluat de miros emis la fiecare oră din sursă se poate ridica la de cinci ori volumul util al structurii dacă sunt testate structurile de purificare a canalizării aerisite și cele fără ventilație forțată. Conform informațiilor furnizate de client zona bazinului de decantare este de 2800 m². Înălțimea aerului poluat cu miros deasupra apelor uzate este de 1 m, în consecință aerul poluat cu miros pe oră care părăsește bazinul de decantare este 2800 m² x 1 m x 5 = 14.000 m³. Pe baza rezultatelor furnizate în Tabelul 1, concentrația medie de miros a aerului emis din bazinul de decantare este de 310 OU/m³; astfel emisia de miros a bazinului de decantare testat este 2800 m² x 1 m x 5 x 310 OU/m³ = 43400000 OU/h = 1206 OU/s.

Înălțimea emisiei de miros este de aproximativ 7 metri.

Parametrii meteorologici utilizați în modelare sunt prezentați în Tabelul 2 .

Graficul anual al rozei vânturilor zonei studiate este prezentat în Anexe.

7.1.4 Rezultatele modelării dispersiei mirosului

S-au modelat două cazuri diferite (A și B) Roza utilizând parametri meteorologici diferiți.

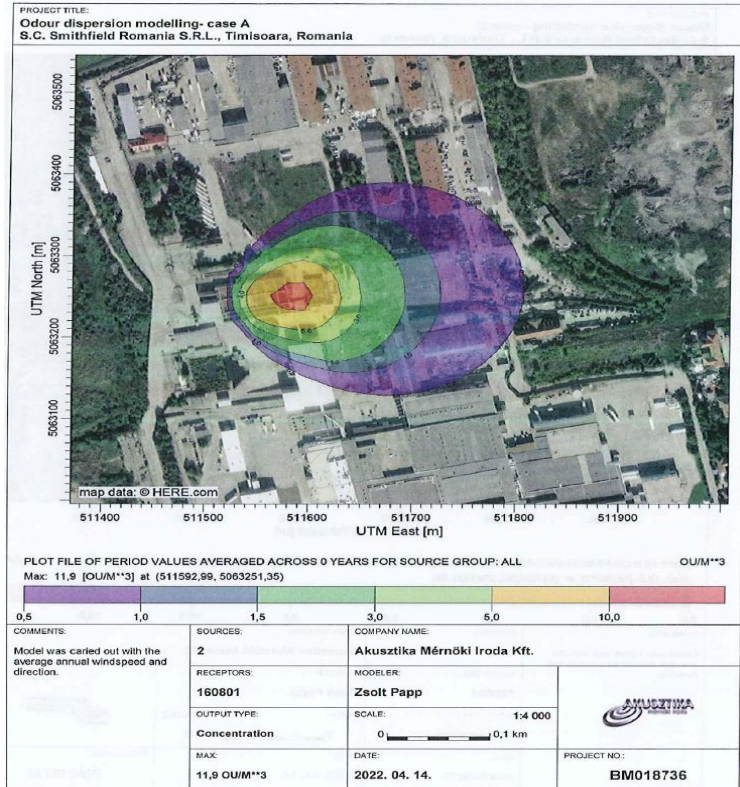
Valorile maxime ale concentrației de miros ale rezultatelor modelării sunt rezumate în Tabelul 3.

Valorile maxime ale concentrației de miros și zona calculată de impact de protecție împotriva mirosurilor.

Cazul de modelare	Direcția, distanța* și poziția concentrației maxime a mirosului			Concentrația maximă, OU/m ³	Zona de impact, m
A	Est	30 m	deasupra amplasamentului	11,9	129
B	Est	30 m	deasupra amplasamentului	19,0	185

Tabel numar 3

* Distanța de la coordonata centrală ponderată, calculată de program

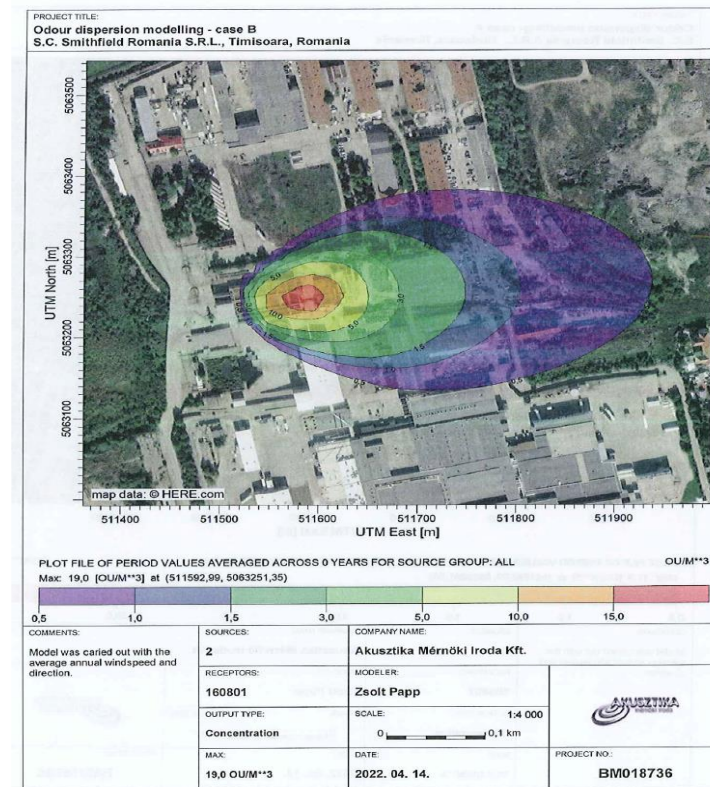


Imagine caz modelare A

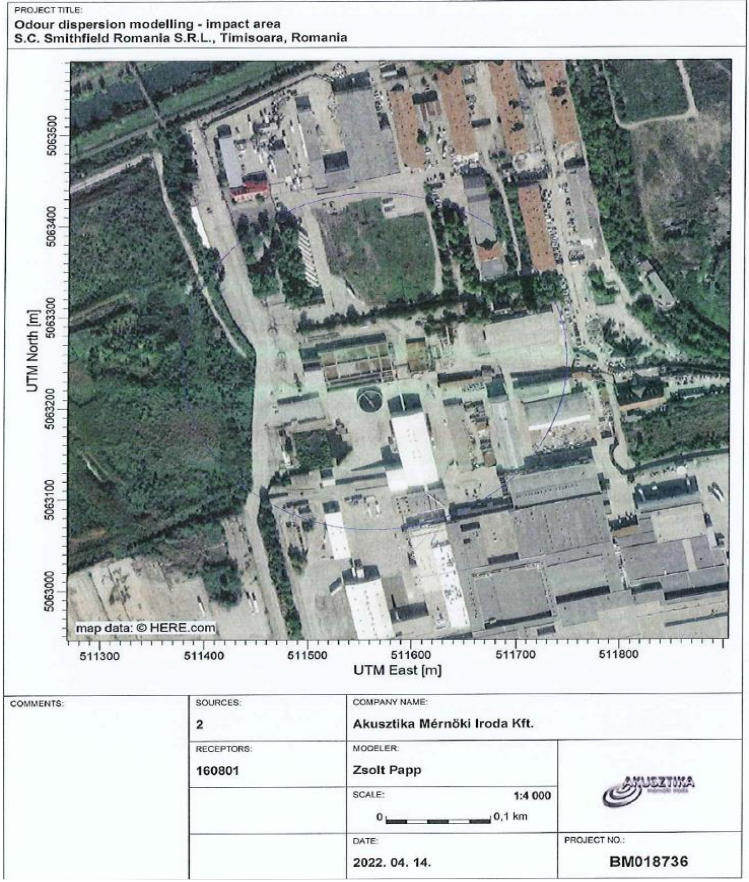
7.1.5 Zona de impact

Conform practicilor internaționale, zona de impact poate fi definită ca distanța unde concentrația mirosului scade sub criteriul de expunere, în acest caz 1,5 OU/m³. Conform rezultatelor modelării, rezultă că cea mai mare zonă de impact calculată în cazul „B” este la 185 m de la centrul ponderat al surselor. Zona de impact este prezentată în Anexe.

Rezultatele modelării dispersiei sunt susținute de faptul că, la momentul prelevării, nu a existat un miros detectabil la 300 m pe direcția vântului caracteristic amplasamentului.



Imagine caz modelare B



Imagine zona de impact

7.1.6 MĂSURAREA CONCENTRAȚIEI MIROSULUI ÎN AERUL AMBIENTAL

Data prelevării/analizei

Data prelevării: 05.04.2022

Data analizei: 06.04.2022

Instrumente utilizate pentru efectuarea măsurătorilor

Prelevator: recipient de prelevare cu vid, pungi de prelevare de 10 litri Nalophan NA©

7.1.7 Rezultatele măsurătorilor concentrației în aerul ambiental

Numărul detectării sau al mostrei	Locul detectării sau prelevării	Natura mirosului	Ora detectării sau prelevării	Caracteristici climatice	Temperatura [°C]	Umiditate relativă [%]	Direcția vântului (direcția din care suflă vântul)	Viteza vântului [m/s]	Presiunea barometrică [hPa]	Concentrația mirosului (OU/m ³)
1	La aproximativ 300 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă râul Bega	Niciun miros	13:35	Însorit	18,0	28,5	sud-est	0,4	1001	-
2	La aproximativ 300 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă râul Bega	Niciun miros	13:36	Însorit	18,0	28,5	sud-est	0,4	1001	-
3	La aproximativ 300 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă râul Bega	Niciun miros	13:37	Însorit	18,0	28,5	sud-est	0,4	1001	-
4	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:35	Sistem închis	19,5	61,5	Sistem închis	-	1002	2800
5	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:37	Sistem închis	19,5	61,5	Sistem închis	-	1002	3100 -
6	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:39	Sistem închis	19,5	61,5	Sistem închis	-	1002	2800
7	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de	Mirosul mediului biofiltrului	12:43	Sistem închis	19,0	66,6	Sistem închis	-	1002	1400

	fiecare perete al stratului									
8	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:45	Sistem închis	19,0	66,6	Sistem închis	-	1002	1700
9	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:47	Sistem închis	19,0	66,6	Sistem închis	-	1002	1600
10	Pe suprafața stratului biofiltrului, în mijlocul zonei stratului filtrant	Mirosul mediului biofiltrului	12:50	Sistem închis	19,4	59,8	Sistem închis	-	1002	2200
11	Pe suprafața stratului biofiltrului, în mijlocul zonei stratului filtrant	Mirosul mediului biofiltrului	12:52	Sistem închis	19,4	59,8	Sistem închis	-	1002	2300
12	Pe suprafața stratului biofiltrului, în mijlocul zonei stratului filtrant	Mirosul mediului biofiltrului	12:54	Sistem închis	19,4	59,8	Sistem închis	-	1002	2300
13	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:59	Sistem închis	18,8	81,0	Sistem închis	-	1002	1500
14	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:01	Sistem închis	18,8	81,0	Sistem închis	-	1002	1200
15	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:03	Sistem închis	18,8	81,0	Sistem închis	-	1002	1400 -
16	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:08	Sistem închis	18,6	74,2	Sistem închis	-	1002	2000
17	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:10	Sistem închis	18,6	74,2	Sistem închis	-	1002	1800

18	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:12	Sistem închis	18,6	74,2	Sistem închis	-	1002	2100
19	Pe partea de nord a bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului (direcția sud)	Ape reziduale	13:20	Însorit	15,7	37,6	Sud-est	0,7	1001	310
20	Pe partea de nord a bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului (direcția sud)	Ape reziduale	13:22	Însorit	15,7	37,6	Sud-est	0,7	1001	330
21	În mijlocul bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului	Ape reziduale	13:25	Însorit	15,8	39,4	Sud-est	0,6	1001	290

7.1.8 Interpretarea datelor măsurătorilor concentrației în aerul ambiantal

Concentrația de miros $c = 1000 \text{ OU/m}^3$ înseamnă că aerul contaminat cu miros trebuie diluat cu un factor de 1000 pentru a se asigura că 50% dintre detectoare nu mai percep mirosul. În caz contrar, 1 m^3 de gaz testat conține de 1000 de ori cantitatea pragului de miros (1 OU).

7.2 Monotorizare miros sesiunea a II a 08 Iunie 2022 Raport analiza BM018738_SZV

7.2.1 Modelarea matematica a dispersie mirosului

Au fost colectate probe în următoarele locuri pe amplasament și în mediul acestuia:

- de la suprafața biofiltrului la 5 puncte de pe stratul filtrant (5x3 mostre)
- la bazinul de decantare, pe direcția vântului (3 mostre);
- la aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului (lângă râul Bega, coordonate: 45.727748, 21.153719) (3 mostre/observații).

7.2.2 Evaluarea rezultatelor testului

Valorile medii ale concentrației de miros la fiecare punct de măsurare sunt rezumate în *Tabelul 1*.

7.2.3 Rezultatele măsurătorilor emisiilor de miros efectuate la unitatea S.C. Smithfield Romania S.R.L. – Punctul de lucru Abatorul Freidorf din Timișoara și mediul acestuia

Punctul de detectare sau de prelevare	Caracteristicile mirosului	Concentrația medie a mirosului, OU/m ³
Suprafața biofiltrului, la 5 puncte ale stratului filtrant	Mirosul mediilor biofiltrului	2297
Bazinul de decantare, pe direcția vântului	Miros de apă reziduală	533
La aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare pe direcția vântului	Niciun miros	-

Tabel numărul 1

7.2.4 Modelarea matematica a dispersiei mirosului

Pentru determinarea ariei de influență a dispersiei mirosului, emisia de miros a fost calculată pe baza concentrației medii a mirosului și a debitului volumetric al aerului purificat emis din biofiltru:

Pornind de la rezultatele furnizate în *Tabelul 1*, concentrația medie de miros a aerului purificat emis din biofiltru este 2297 OU/m³, iar fluxul volumetric al aerului purificat emis din biofiltru este de 75.000 m³/h conform informațiilor furnizate de Client. În consecință, emisia de miros a biofiltrului este 2297 OU/m³ x 75.000 m³/h = 172.250.000 OU/h = 47.847 OU/s. Înălțimea emisiei de miros este de aproximativ 3 metri.

Emisia de miros a bazinului de decantare a fost estimată prin intermediul metodei la care face referire literatura națională și străină în multe locuri. În această bază, volumul aerului poluat de miros emis la fiecare oră din sursă se poate ridica la de cinci ori volumul util al structurii dacă sunt testate structurile de purificare a canalizării aerisite și cele fără ventilație forțată. Conform informațiilor furnizate de client zona bazinului de decantare este de 2800 m². Înălțimea aerului poluat cu miros deasupra apelor uzate este de 1 m, în consecință aerul poluat cu miros pe oră care părăsește bazinul de decantare este 2800 m² x 1 m x 5 = 14.000 m³. Pe baza rezultatelor furnizate în *Tabelul 1*, concentrația medie de miros a aerului emis din bazinul de decantare este de 533 OU/m³; astfel emisia de miros a bazinului de decantare testat este 2800 m² x 1 m x 5 x 533 OU/m³ = 7.466.667 OU/h = 2074 OU/s.

Înălțimea emisiei de miros este de aproximativ 7 metri.

Parametrii meteorologici utilizați în modelare sunt prezentați în Tabelul 2 al raportului.

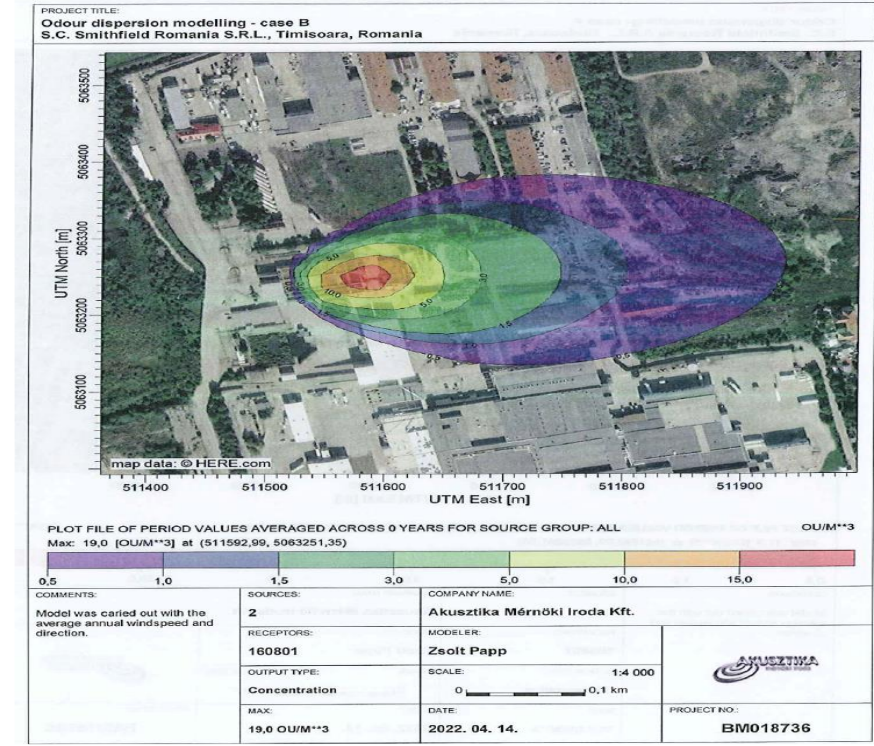
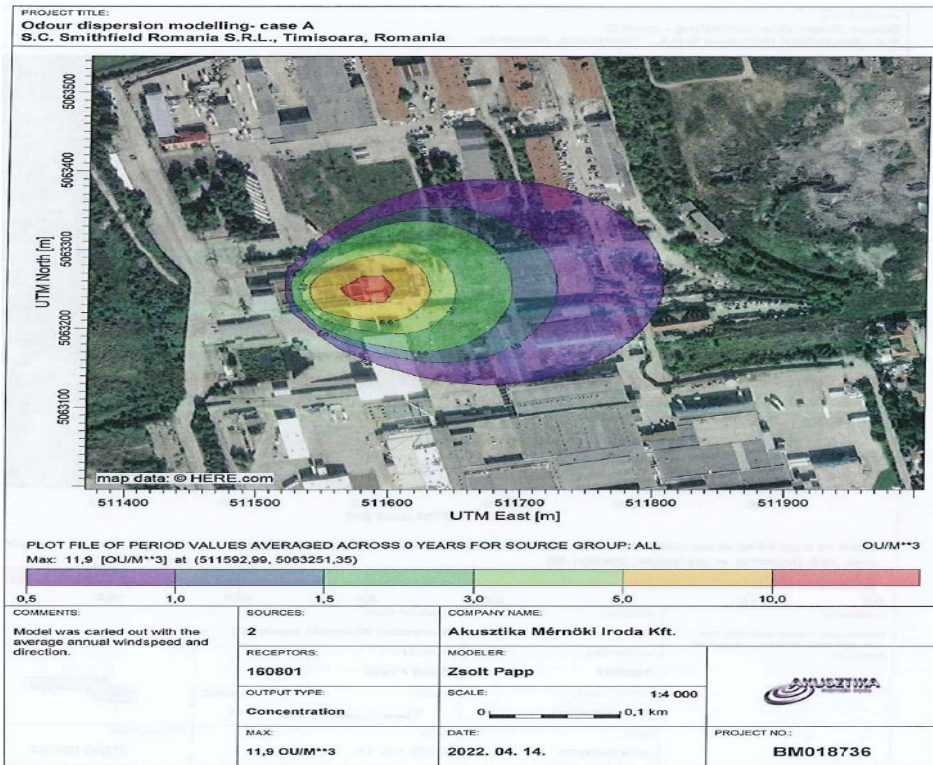
Graficul anual al rozei vânturilor zonei studiate este prezentat în Anexe

7.2.5 Rezultatele modelării

S-au modelat două cazuri diferite (A și B) Roza utilizând parametri meteorologici diferiți

Valorile maxime ale concentrației de miros și zona calculată de impact de protecție împotriva mirosurilor

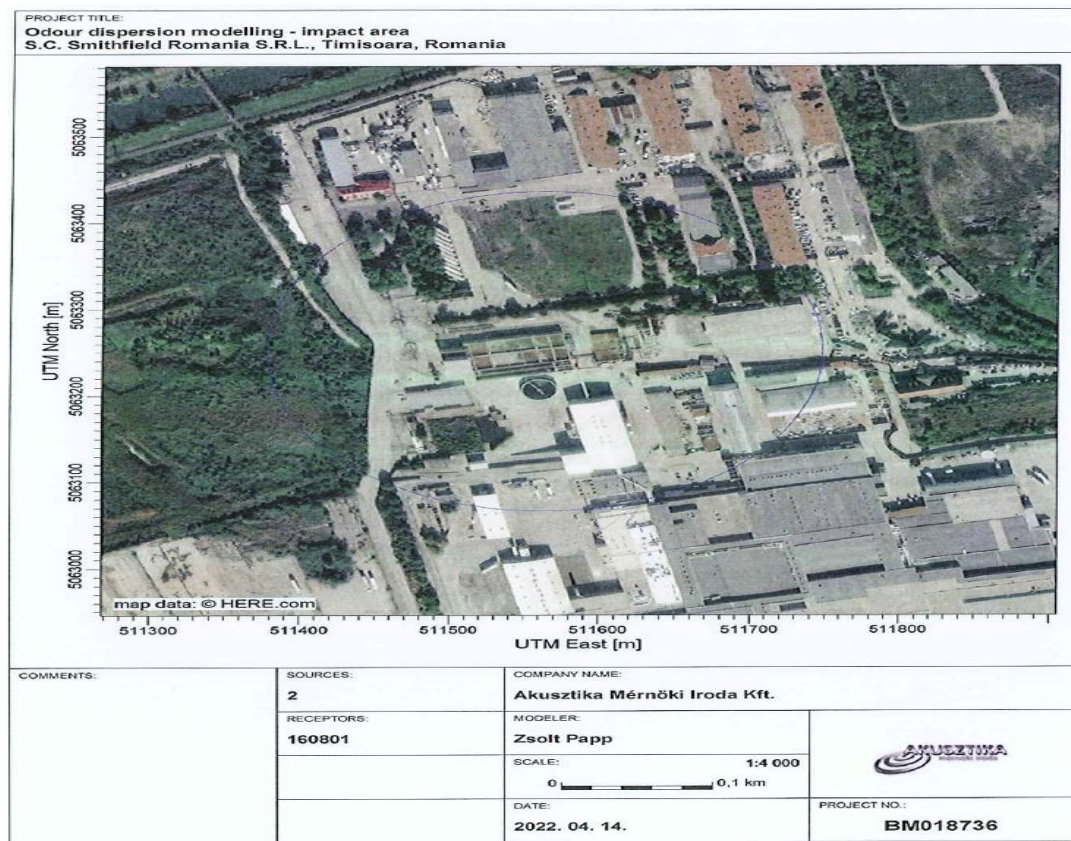
Cazul de modelare	Direcția, distanța* și poziția concentrației maxime a mirosului			Concentrația maximă, OU/m ³	Zona de impact,m
A	Est	25 m	deasupra amplasamentului	16,5	140
B	Est	25 m	deasupra amplasamentului	22,1	204



7.2.6 Zona de impact

Conform practicilor internaționale, zona de impact poate fi definită ca distanța unde concentrația mirosului scade sub criteriul de expunere, în acest caz **1,5 OU/m³**. Conform rezultatelor modelării, rezultă că cea mai mare zonă de impact calculată în **cazul „B” este la 204 m** de la centrul ponderat al surselor. Zona de impact este prezentată în Anexe.

Rezultatele modelării dispersiei sunt susținute de faptul că, la momentul prelevării, nu a existat un miros detectabil la 600 m pe direcția vântului caracteristic amplasamentului.



Imagine zona impact

7.2.7 MĂSURAREA CONCENTRAȚIEI MIROSULUI ÎN AERUL AMBIENTAL Sesiunea II
Raportul BM 018738_SZV

Data prelevării: 08.06.2022

Data analizei: 09.06.2022

7.2.8 Rezultatele măsurătorilor pentru măsurarea concentrației mirosului în aerul ambiental

Numărul detectării sau al mostrei	Locul detectării sau prelevării	Natura mirosului	Ora detectării sau prelevării	Caracteristici climatice	Temperatura [°C]	Umiditate relativă [%]	Direcția vântului (direcția din care suflă vântul)	Viteza vântului [m/s]	Presiunea barometrică [hPa]	Concentrația mirosului (OU/m ³)
1	La aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă râul Bega	Niciun miros	13:13	Însorit	28,4	34,2	sud-vest	2,2	1000	-
2	La aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă râul Bega	Niciun miros	13:15	Însorit	28,7	32,7	sud-vest	1,3	1000	-
3	La aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă râul Bega	Niciun miros	13:17	Însorit	28,7	34,5	sud-vest	1,6	1000	-
4	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:05	Sistem închis	32,3	61,3	Sistem închis	-	1000	860
5	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:07	Sistem închis	32,3	61,3	Sistem închis	-	1000	890
6	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:09	Sistem închis	32,3	61,3	Sistem închis	-	1000	850
7	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-vestic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:14	Sistem închis	32,5	78,4	Sistem închis	-	1000	1500
8	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-vestic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:16	Sistem închis	32,5	78,4	Sistem închis	-	1000	1500
9	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-vestic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:18	Sistem închis	32,5	78,4	Sistem închis	-	1000	1400

10	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, în mijlocul zonei stratului filtrant	Mirosul mediului biofiltrului	12:21	Sistem închis	31,3	69,6	Sistem închis	-	1000	4200
11	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, în mijlocul zonei stratului filtrant	Mirosul mediului biofiltrului	12:22	Sistem închis	31,3	69,6	Sistem închis	-	1000	4500
12	Pe suprafața stratului biofiltrului, în mijlocul zonei stratului filtrant	Mirosul mediului biofiltrului	12:24	Sistem închis	31,3	69,6	Sistem închis	-	1000	4200
13	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:27	Sistem închis	33,5	64,8	Sistem închis	-	1000	890
14	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:28	Sistem închis	33,5	64,8	Sistem închis	.	1000	860
15	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:29	Sistem închis	33,5	64,8	Sistem închis	-	1000	900
16	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-est al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:33	Sistem închis	33,0	46,7	Sistem închis	-	1000	4200
17	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-est al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:34	Sistem închis	33,0	46,7	Sistem închis	-	1000	3800
18	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-est al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	12:35	Sistem închis	33,0	46,7	Sistem închis	-	1000	3900
19	Pe partea de nord a bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului (direcția sud)	Ape reziduale	12:40	Însorit	31,9	34,5	Sud-vest	2,4	999	530
20	Pe partea de nord a bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului (direcția sud)	Ape reziduale	12:42	Însorit	31,9	34,5	Sud-vest	2,4	999	500
21	În mijlocul bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului	Ape reziduale	12:46	Însorit	30,4	32,5	Sud-vest	1,7	999	570

7.2.8 Interpretarea datelor măsurătorilor

Concentrația de miros $c = 1000 \text{ OU/m}^3$ înseamnă că aerul contaminat cu miros trebuie diluat cu un factor de 1000 pentru a se asigura că 50% dintre detectoare nu mai percep mirosul. În caz contrar, 1 m^3 de gaz testat conține de 1000 de ori cantitatea pragului de miros (1 OU).

7.3. Monotorizare miros 14 Iulie 2022 Semestrul III

Raport miros BM018740_SZV

7.3.1 Metoda de măsurare – Modelarea matematica a dispersie mirosului

Data prelevării mostrelor: 14.07.2022

Data analizării: 15.07.2022

Au fost colectate câteva mostre în următoarele locuri pe amplasament:

- de la suprafața biofiltrului la 5 puncte de pe stratul filtrant (5x3 mostre)

- la bazinul de decantare, pe direcția vântului (3 mostre);

- la aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului (lângă râul Bega, coordonate: 45.727748, 21.153719) (3 mostre).

7.3.2 Evaluarea rezultatelor testului

Valorile medii ale concentrației de miros la fiecare punct de măsurare sunt rezumate în Tabelul 1.

7.3.3 Rezultatele măsurătorilor emisiilor de miros efectuate la unitatea S.C. Smithfield Romania S.R.L. – Punctul de lucru Abatorul Freidorf din Timișoara și mediul acestuia

Punctul de detectare sau de prelevare	Caracteristicile mirosului	Concentrația medie a mirosului, OU/m ³
Suprafața biofiltrului, la 5 puncte ale stratului filtrant	Mirosul mediilor biofiltrului	222
Bazinul de decantare, pe direcția vântului	Miros de apă reziduală	225
La aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare pe direcția vântului	Niciun miros	-

Tabel numărul 1

7.3.4 Modelarea dispersiei mirosului

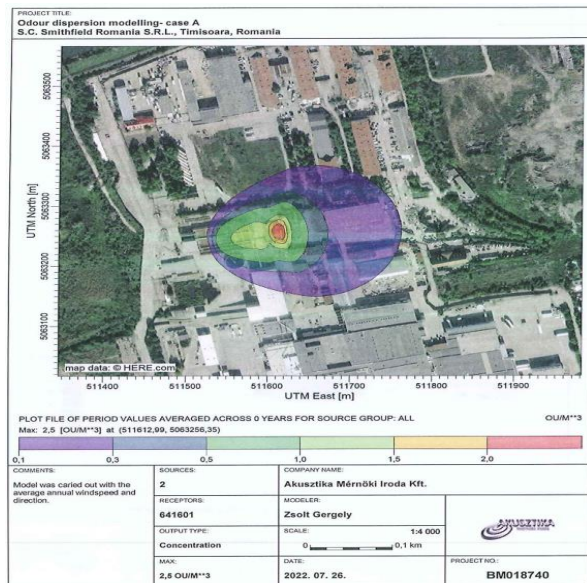
Pentru determinarea ariei de influență a dispersiei mirosului, emisia de miros a fost calculată pe baza concentrației medii a mirosului și a debitului volumetric al aerului purificat emis din biofiltru:

Pornind de la rezultatele furnizate în *Tabelul 1* concentrația medie de miros a aerului purificat emis din biofiltru este 222 OU/m^3 , iar fluxul volumetric al aerului purificat emis din biofiltru este de $75000 \text{ m}^3/\text{h}$ conform informațiilor furnizate de Client. În consecință, emisia de miros a biofiltrului este $222 \text{ OU/m}^3 \times 75.000 \text{ m}^3/\text{h} = 16.650.000 \text{ OU/h} = 4625 \text{ OU/s}$. Înălțimea emisiei de miros este de aproximativ 3 metri.

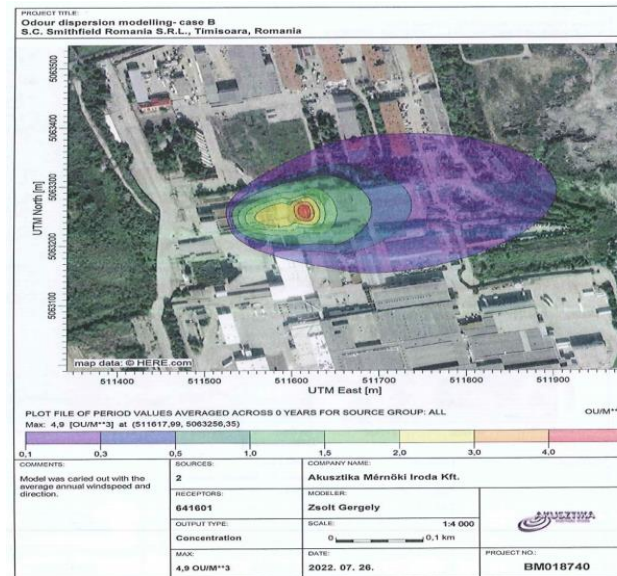
Emisia de miros a bazinului de decantare a fost estimată prin intermediul metodei la care face referire literatura națională și străină în multe locuri. În această bază, volumul aerului poluat de miros emis la fiecare oră din sursă se poate ridica la de cinci ori volumul util al structurii dacă sunt testate structurile de purificare a canalizării aerisite și cele fără ventilație forțată. Conform informațiilor furnizate de client zona bazinului de decantare este de 2800 m^2 . Înălțimea aerului poluat cu miros deasupra apelor uzate este de 1 m, în consecință aerul poluat cu miros pe oră care părăsește bazinul de decantare este $2800 \text{ m}^2 \times 1 \text{ m} \times 5 = 14.000 \text{ m}^3$. Pe baza rezultatelor furnizate în *Tabelul 1*, concentrația medie de miros a aerului emis din bazinul de decantare este de 225 OU/m^3 ; astfel emisia de miros a bazinului de decantare testat este $2800 \text{ m}^2 \times 1 \text{ m} \times 5 \times 225 \text{ OU/m}^3 = 875 \text{ OU/s}$.

Înălțimea emisiei de miros este de aproximativ 7 metri.

Graficul anual al rozei vânturilor zonei studiate este prezentat în Anexe.



Imagine caz A

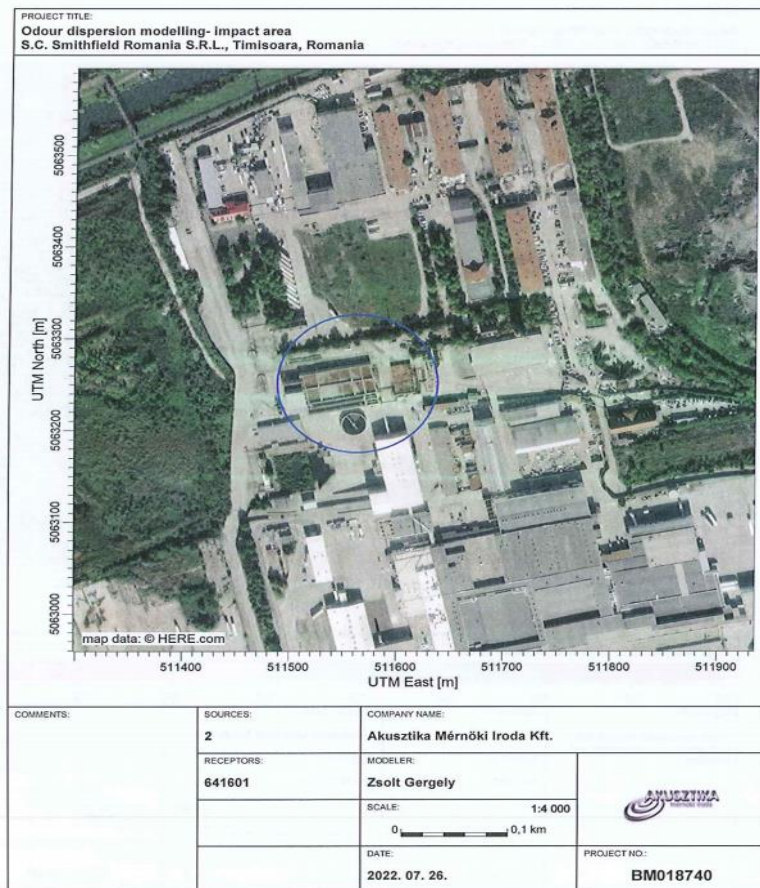


Imagine caz B

7.3.5 Zona de impact

Conform practicilor internaționale, zona de impact poate fi definită ca distanța unde concentrația mirosului scade sub criteriul de expunere, în acest caz **1,5 OU/m³**. Conform rezultatelor modelării, rezultă că cea mai mare zonă de impact calculată în **cazul „B” este la 75 m** de la centrul ponderat al surselor. Zona de impact este prezentată în Anexe.

Rezultatele modelării dispersiei sunt susținute de faptul că, la momentul prelevării, nu a existat un miros detectabil la 600 m pe direcția vântului caracteristic amplasamentului.



7.3.6 RAPORT DE TESTARE PRIVIND MĂSURAREA CONCENTRAȚIEI MIROSULUI ÎN AERUL AMBIENTAL SEMESTRUL III

Data prelevării probelor: 14.07.2022

Data analizei: 15.07.2022

7.3.7 Rezultatele măsurătorilor pentru măsurarea concentrației mirosului în aerul ambiental

Numărul detectării sau al mostrei	Locul detectării sau prelevării	Natura mirosului	Ora detectării sau prelevării	Caracteristici climatice	Temperatura [°C]	Umiditate relativă [%]	Direcția vântului (direcția din care suflă vântul)	Viteza vântului [m/s]	Presiunea barometrică [hPa]	Concentrația mirosului (OU/m ³)
1	La aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă râul Bega	Niciun miros	12:50	Însorit	31,8	28,5	Sud	1,0	1009	-
2	La aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă râul Bega	Niciun miros	12:51	Însorit	31,8	28,5	Sud	1,0	1009	-
3	La aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă râul Bega	Niciun miros	12:52	Însorit	31,8	28,5	Sud	1,0	1009	-
4	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:15	Sistem închis	32,8	64,7	Sistem închis	-	1009	270
5	Pe suprafața stratului inferior	Mirosul mediului biofiltrului	13:16	Sistem închis	32,8	64,7	Sistem închis	-	1009	230

	al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului									
6	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:17	Sistem închis	32,8	64,7	Sistem închis	-	1009	250
7	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-vestic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:19	Sistem închis	32,8	78,3	Sistem închis	-	1009	63
8	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-vestic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:20	Sistem închis	32,8	78,3	Sistem închis	-	1009	85
9	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-vestic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:21	Sistem închis	32,8	78,3	Sistem închis	-	1009	48
10	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, în mijlocul zonei stratului filtrant	Mirosul mediului biofiltrului	13:22	Sistem închis	34,6	50,4	Sistem închis	-	1009	130
11	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, în mijlocul zonei	Mirosul mediului biofiltrului	13:23	Sistem închis	34,6	50,4	Sistem închis	-	1009	130

	stratului filtrant									
12	Pe suprafața stratului biofiltrului, în mijlocul zonei stratului filtrant	Mirosul mediului biofiltrului	13:24	Sistem închis	34,6	50,4	Sistem închis	..	1009	130
13	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:27	Sistem închis	35,6	32,2	Sistem închis	-	1009	390
14	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:28	Sistem închis	35,6	32,2	Sistem închis	-	1009	380
15	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:29	Sistem închis	35,6	32,2	Sistem închis	-	1009	430
16	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-est al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:31	Sistem închis	35,9	31,4	Sistem închis	-	1009	290
17	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-est al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al	Mirosul mediului biofiltrului	13:32	Sistem închis	35,9	31,4	Sistem închis	-	1009	270

	stratului									
18	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-est al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:33	Sistem închis	35,9	31,4	Sistem închis	-	1009	240
19	Pe partea de nord a bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului (direcția sud)	Miros ușor de ape reziduale	13:41	Însorit	33,2	24,9	Sud-vest	0,8	1008	95
20	Pe partea de nord a bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului (direcția sud)	Ape reziduale	13:42	Însorit	33,2	26,2	Sud-vest	1,5	1008	480
21	În mijlocul bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului	Ape reziduale	13:43	Însorit	32,9	26,0	Sud-vest	0,7	1008	100

7.3.8 Interpretarea datelor măsurătorilor

Concentrația de miros $c = 1000 \text{ OU/m}^3$ înseamnă că aerul contaminat cu miros trebuie diluat cu un factor de 1000 pentru a se asigura că 50% dintre detectoare nu mai percep mirosul. În caz contrar, 1 m^3 de gaz testat conține de 1000 de ori cantitatea pragului de miros (1 OU).

7.4 Monotorizare miros sesiunea a IV a din 23 August 2022 Raport analiza BM018740_SZV

7.4.1 Metoda de masurare – Modelarea matematica a dispersiei mirosului

Data prelevării mostrelor: 23.08.2022

Data analizării: 24.08.2022

Au fost colectate câteva mostre în următoarele locuri pe amplasament și în mediul acestuia:

- de la suprafața biofiltrului, la 5 puncte de pe stratul filtrant (5x3 mostre)
- la bazinul de decantare, pe direcția vântului (3 mostre);
- la aproximativ 450 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului (lângă strada Polonă), coordonate: 21.1497058, 45.7188185) (3 mostre/observații).

7.4.2 Evaluarea rezultatelor testului

Valorile medii ale concentrației de miros la fiecare punct de măsurare sunt rezumate în Tabelul 1.

Rezultatele măsurătorilor emisiilor de miros efectuate la unitatea S.C. Smithfield Romania S.R.L. – Punctul de lucru Abatorul Freidorf din Timișoara și mediul acestuia

Punctul de detectare sau de prelevare	Caracteristicile mirosului	Concentrația medie a mirosului, OU/m ³
Suprafața biofiltrului, la 5 puncte ale stratului filtrant	Mirosul mediilor biofiltrului	189
Bazinul de decantare, pe direcția vântului	Miros de apă reziduală	680
La aproximativ 600 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului	Nici un miros	-

Tabelul 1

7.4.3 Modelarea matematica a dispersiei mirosului

Pentru determinarea ariei de influență a dispersiei mirosului, emisia de miros a fost calculată pe baza concentrației medii a mirosului și a debitului volumetric al aerului purificat emis din biofiltru:

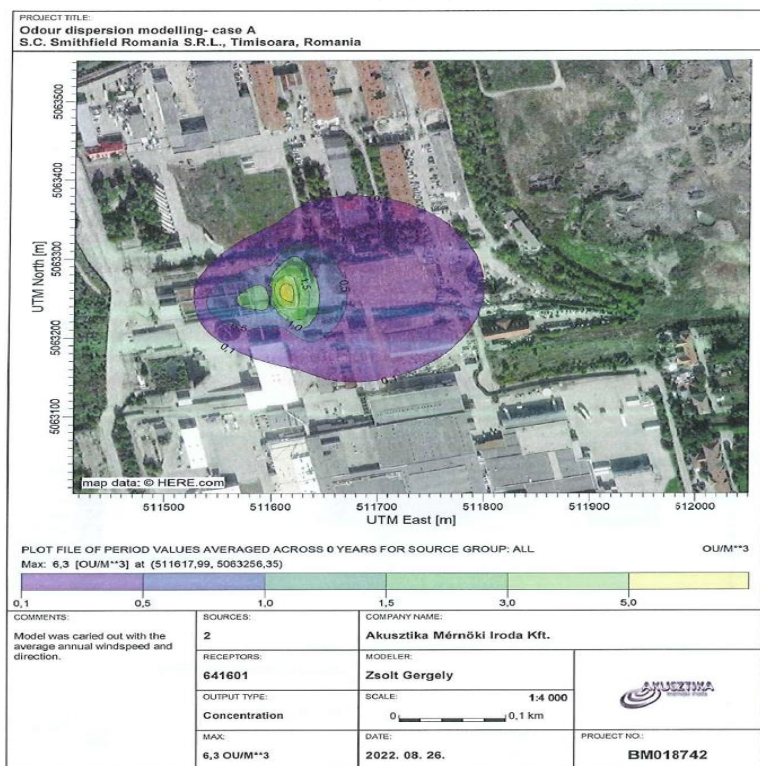
Pornind de la rezultatele furnizate în Tabelul 1, concentrația medie de miros a aerului purificat emis din biofiltru este 189 OU/m³, iar fluxul volumetric al aerului purificat emis din biofiltru este de 75.000 m³/h conform informațiilor furnizate de Client. În consecință, emisia de miros a biofiltrului este 189 OU/m³ x 75.000 m³/h = 14.190.000 OU/h = 3942 OU/s. Înălțimea emisiei de miros este de aproximativ 3 metri.

Emisia de miros a bazinului de decantare a fost estimată prin intermediul metodei la care face referire literatura națională și străină în multe locuri. În această bază, volumul aerului poluat de miros emis la fiecare oră din sursă se poate ridica la de cinci ori volumul util al structurii dacă sunt testate structurile de purificare a canalizării aerisite și cele fără ventilație forțată. Conform informațiilor furnizate de client zona bazinului de decantare este de 2800 m². Înălțimea

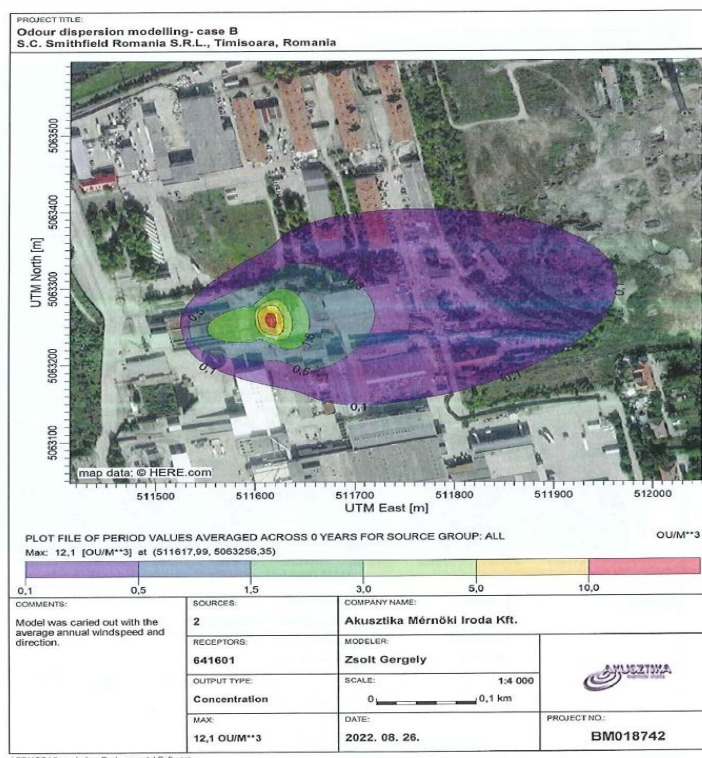
aerului poluat cu miros deasupra apelor uzate este de 1 m, în consecință aerul poluat cu miros pe oră care părăsește bazinul de decantare este $2800 \text{ m}^2 \times 1 \text{ m} \times 5 = 14.000 \text{ m}^3$. Pe baza rezultatelor furnizate în *Tabelul 1*, concentrația medie de miros a aerului emis din bazinul de decantare este de 680 OU/m^3 ; astfel emisiile de miros a bazinului de decantare testat este $2800 \text{ m}^2 \times 1 \text{ m} \times 5 \times 680 \text{ OU/m}^3 = 9.520.000 \text{ OU/h} = 2644 \text{ OU/s}$. Înălțimea emisiei de miros este de aproximativ 7 metri.

7.4.4 Rezultatele modelării

S-au modelat două cazuri diferite (A și B) Roza utilizând parametri meteorologici diferiți.



Imagine caz A



Imagine Caz B

Valorile maxime ale concentrației de miros ale rezultatelor modelării sunt rezumate în Tabelul 3.

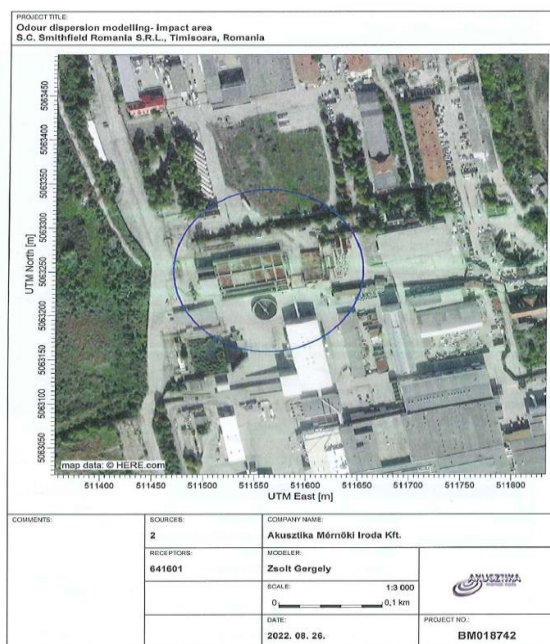
Valorile maxime ale concentrației de miros și zona calculată de impact de protecție împotriva mirosurilor

Cazul de modelare	Direcția, distanța* și poziția concentrației maxime a mirosului			Concentrația maximă, OU/m ³	Zona de impact, m
A	Est	56 m	deasupra amplasamentului	6,3	72
B	Est	56 m	deasupra amplasamentului	12,1	92

7.4.5 Zona de impact

Conform practicilor internaționale, zona de impact poate fi definită ca distanța unde concentrația mirosului scade sub criteriul de expunere, în acest caz **1,5 OU/m³**. Conform rezultatelor modelării, rezultă că cea mai mare zonă de impact calculată în **cazul „B” este la 92 m** de la centrul ponderat al surselor. Zona de impact este prezentată în Anexe.

Rezultatele modelării dispersiei sunt susținute de faptul că, la momentul prelevării, nu a existat un miros detectabil la 450 m pe direcția vântului caracteristic amplasamentului.



7.4.6 RAPORT DE TESTARE PRIVIND MĂSURAREA CONCENTRAȚIEI MIROSULUI ÎN AERUL AMBIENTAL

Data prelevării probelor: 23.08.2022

Data analizei: 24.08.2022

7.4.7 Rezultatele măsurătorilor pentru măsurarea concentrației mirosului în aerul ambiental

Numărul detectării sau al mostrei	Locul detectării sau prelevării	Natura mirosului	Ora detectării sau prelevării	Caracteristici climaterice	Temperatura [°C]	Umiditate relativă [%]	Direcția vântului (direcția din care suflă vântul)	Viteza vântului [m/s]	Presiunea barometrică [hPa]	Concentrația mirosului (OU/m ³)
1	La aproximativ 450 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă strada Polonă	Niciun miros	12:50	Însorit	28,6	59,5	nord-nord-est	0,1	1003	-
2	La aproximativ 450 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă strada Polonă	Niciun miros	12:55	Însorit	28,5	59,8	nord-nord-est	0,2	1003	-
3	La aproximativ 450 m de biofiltru și de bazinul de decantare, pe direcția vântului lângă strada Polonă	Niciun miros	13:00	Însorit	28,6	61,2	nord-nord-est	0,1	1003	-
4	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:15	Sistem închis	24,4	88,2	Sistem închis	-	1003	90
5	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:16	Sistem închis	24,4	88,2	Sistem închis	-	1003	76

6	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-estic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:17	Sistem închis	24,4	88,2	Sistem închis	-	1003	82
7	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-vestic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:19	Sistem închis	26,5	94,5	Sistem închis	-	1003	290
8	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-vestic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:20	Sistem închis	26,5	94,5	Sistem închis	-	1003	270
9	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, la colțul sud-vestic al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:21	Sistem închis	26,5	94,5	Sistem închis	-	1003	360
10	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, în mijlocul zonei stratului filtrant	Mirosul mediului biofiltrului	13:22	Sistem închis	26,4	83,4	Sistem închis	-	1003	200
11	Pe suprafața stratului inferior al biofiltrului, în mijlocul zonei stratului filtrant	Mirosul mediului biofiltrului	13:23	Sistem închis	26,4	83,4	Sistem închis	-	1003	230
12	Pe suprafața stratului biofiltrului, în mijlocul zonei stratului filtrant	Mirosul mediului biofiltrului	13:24	Sistem închis	26,4	83,4	Sistem închis	-	1003	190
13	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:27	Sistem închis	28,9	76,4	Sistem închis	-	1003	120

14	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:28	Sistem închis	28,9	76,4	Sistem închis	.	1003	110
15	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-vest al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:29	Sistem închis	28,9	76,4	Sistem închis	-	1003	110
16	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-est al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:31	Sistem închis	24,8	84,7	Sistem închis	-	1003	240
17	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-est al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:32	Sistem închis	24,8	84,7	Sistem închis	-	1003	230
18	Pe suprafața stratului biofiltrului, în colțul de nord-est al stratului filtrant, la 3 m de fiecare perete al stratului	Mirosul mediului biofiltrului	13:33	Sistem închis	24,8	84,7	Sistem închis	-	1003	240
19	Pe partea de nord a bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului (direcția sud)	Miros ușor de ape reziduale	13:41	Însorit	26,6	63,8	nord-est	0,2	1003	340
20	Pe partea de nord a bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului (direcția sud)	Ape reziduale	13:42	Însorit	26,6	63,8	nord-est	0,2	1003	860
21	În mijlocul bazinului de decantare, pe stratul de tratare, pe direcția vântului	Ape reziduale	13:43	Însorit	26,3	66,9	nord-est	0,1	1003	840

7.4.8 Interpretarea datelor măsurătorilor

Concentrația de miros $c = 1000 \text{ OU/m}^3$ înseamnă că aerul contaminat cu miros trebuie diluat cu un factor de 1000 pentru a se asigura că 50% dintre detectoare nu mai percep mirosul. În caz contrar, 1 m^3 de gaz testat conține de 1000 de ori cantitatea pragului de miros (1 OU).

8. MONITORIZARE EMISIILOR IN APA

8.1 APA UZATA EPURATA

Se monitorizeaza lunar apa uzata epurata evacuata din statia de epurare in canalul Bega.

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apa uzata	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinata	V.L. conf.act de reglementare NORMATIV NTPA-001 din 28 februarie 2002 (*actualizat*)	Observatii
05.01.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF Romania -Abator Freidorf din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	20.2	35 °C	
			ph	7.4	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	26	35 mg/dmc	
			CBO5	13	25 mg/dmc	
			CCOCr	35.8	125 mg/dmc	
			substante extractibile	<20	20 mg/dmc	
			detergenti sintetici	<0.1	0.5 mg/dmc	
			azot total N	3.3	10 mg/dmc	
			azot amoniacal N-NH4+	1.87	2 mg/dmc	
			azotati NO3	3.05	25 mg/dmc	
			azotiti NO2	0.17	1 mg/dmc	
			cloruri	350	500 mg/dmc	
			fosfor total	0.29	1 mg/dmc	
			sulfuri si hidrogen sulfurat	<0.04	0.5 mg/dmc	
reziduu filtrabil uscat la 105°C	1120	2000 mg/dmc				
bacterii coliforme totale	850 100 ml	nu se normeaza				

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apa uzata	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinata	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
15.02.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF Romania -Abator Freidorf din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	22.5	35 °C	
			ph	7.5	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	32	35 mg/dmc	
			CBO5	14	25 mg/dmc	
			CCOCr	44.4	125 mg/dmc	
			substante extractibile	<20	20 mg/dmc	
			detergenti sintetici	<0.1	0.5 mg/dmc	
			azot total N	2.0	10 mg/dmc	
			azot amoniacal N-NH4+	0.68	2 mg/dmc	
			azotati NO3	1.03	25 mg/dmc	
			azotiti NO2	<0.01	1 mg/dmc	

			cloruri	377	500 mg/dmc	
			fosfor total	0.51	1 mg/dmc	
			sulfuri si hidrogen sulfurat	<0.04	0.5 mg/dmc	
			reziduu filtrabil uscat la 105°C	1456	2000 mg/dmc	
			bacterii coliforme totale	232x10 ² nr./100ml	nu se normeaza	
02.03.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF Romania -Abator Freidorf din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	22.6	35 °C	
			ph	7.3	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	34	35 mg/dmc	
			CBO5	13	25 mg/dmc	
			CCOCr	44.8	125 mg/dmc	
			substante extractibile	<20	20 mg/dmc	
			detergenti sintetici	<0.1	0.5 mg/dmc	
			azot total N	2.6	10 mg/dmc	
			azot amoniacal N-NH ₄ ⁺	1.19	2 mg/dmc	
			azotati NO ₃	0.53	25 mg/dmc	
			azotiti NO ₂	0.15	1 mg/dmc	
			cloruri	431	500 mg/dmc	
			fosfor total	1.33	1 mg/dmc	
			sulfuri si hidrogen sulfurat	<0.04	0.5 mg/dmc	
			reziduu filtrabil uscat la 105°C	1318	2000 mg/dmc	
			bacterii coliforme totale	176x10 ² nr./100ml	nu se normeaza	

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apă uzată	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinată	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
04.04.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF Romania -Abator Freidorf din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	21.6	35 °C	
			ph	6.9	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	20	35 mg/dmc	
			CBO5	25	25 mg/dmc	
			CCOCr	80.6	125 mg/dmc	
			substante extractibile cu solventi organici	<20	20 mg/dmc	
			detergenti sintetici	<0.1	0.5 mg/dmc	
			azot total N	1.2	10 mg/dmc	
			azot amoniacal N-NH ₄ ⁺	0.15	2 mg/dmc	
			azotati NO ₃	0.40	25 mg/dmc	
			azotiti NO ₂	0.09	1 mg/dmc	
			cloruri	384	500 mg/dmc	
fosfor total	0.12	1 mg/dmc				

			sulfuri si hidrogen sulfurat	<0.04	0.5 mg/dmc	
			reziduu filtrabil uscat la 105°C	1387	2000 mg/dmc	
			bacterii coliforme totale	653x10 ² nr./100ml	nu se normeaza	

18.05.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF Romania -Abator Freidorf din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	22.2	35 °C	
			ph	7.2	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	26	35 mg/dmc	
			CBO5	2,5	25 mg/dmc	
			CCOCr	<30	125 mg/dmc	
			substante extractibile	<20	20 mg/dmc	
			detergenti sintetici	<0.15	0.5 mg/dmc	
			azot total N	1.4	10 mg/dmc	
			azot amoniacal N-NH ₄ ⁺	0.03	2 mg/dmc	
			azotati NO ₃	1.81	25 mg/dmc	
			azotiti NO ₂	0.05	1 mg/dmc	
			cloruri	391	500 mg/dmc	
			fosfor total	0.10	1 mg/dmc	
			sulfuri si hidrogen sulfurat	<.04	0.5 mg/dmc	
reziduu filtrabil uscat la 105°C	1240	2000 mg/dmc				
bacterii coliforme totale	260x10 ² nr./100cm ³	nu se normeaza				

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apă uzată	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinată	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
14.06.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF Romania -Abator Freidorf din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	22.5	35 °C	
			ph	7.9	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	32	35 mg/dmc	
			CBO5	13	25 mg/dmc	
			CCOCr	44.8	125 mg/dmc	
			substante extractibile	<20	20 mg/dmc	
			detergenti sintetici	<0.1	0.5 mg/dmc	
			azot total N	1.9	10 mg/dmc	
			azot amoniacal N-NH ₄ ⁺	<0.02	2 mg/dmc	
			azotati NO ₃	3.88	25 mg/dmc	
			azotiti NO ₂	0.03	1 mg/dmc	
			cloruri	378	500 mg/dmc	
			fosfor total	0.31	1 mg/dmc	
			sulfuri si hidrogen sulfurat	<0.04	0.5 mg/dmc	
reziduu filtrabil uscat la 105°C	1205	2000 mg/dmc				
bacterii coliforme totale	100 nr./100ml	nu se normeaza				

11.07.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF Romania -Abator Freidorf din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	23.2	35 °C	
			ph	7.9	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	32	35 mg/dmc	
			CBO5	9.0	25 mg/dmc	
			CCOCr	<30	125 mg/dmc	
			substante extractibile	<20	20 mg/dmc	
			detergenti sintetici	<0.1	0.5 mg/dmc	
			azot total N	1.8	10 mg/dmc	
			azot amoniacal N-NH4 ⁺	<0.02	2 mg/dmc	
			azotati NO3	1.56	25 mg/dmc	
			azotiti NO2	0.05	1 mg/dmc	
			cloruri	439	500 mg/dmc	
			fosfor total	0.91	1 mg/dmc	
			sulfuri si hidrogen sulfurat	<0.04	0.5 mg/dmc	
reziduu filtrabil uscat la 105°C	1417	2000 mg/dmc				
bacterii coliforme totale	86x10 ³ /100ml	nu se normeaza				

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apă uzată	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinată	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
17.08.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF Romania -Abator Freidorf din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	23.5	35 °C	
			ph	7.6	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	30	35 mg/dmc	
			CBO5	2.9	25 mg/dmc	
			CCOCr	<30	125 mg/dmc	
			substante extractibile	<20	20 mg/dmc	
			detergenti sintetici	<0.1	0.5 mg/dmc	
			azot total N	3.1	10 mg/dmc	
			azot amoniacal N-NH4 ⁺	0.04	2 mg/dmc	
			azotati NO3	6.06	25 mg/dmc	
			azotiti NO2	0.25	1 mg/dmc	
			cloruri	391	500 mg/dmc	
			fosfor total	0.25	1 mg/dmc	
			sulfuri si hidrogen sulfurat	<0.04	0.5 mg/dmc	
reziduu filtrabil uscat la 105°C	1168	2000 mg/dmc				
bacterii coliforme totale	345x10 ⁴ nr./100ml	nu se normeaza				

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apă uzată	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinată	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
05.09.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF Romania -Abator Freidorf din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	23.2	35 °C	
			ph	7.4	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	28	35 mg/dmc	
			CBO5	3.1	25 mg/dmc	
			CCOCr	<30	125 mg/dmc	
			substante extractibile	<20	20 mg/dmc	
			detergenti sintetici	<0.1	0.5 mg/dmc	
			azot total N	<0.1	10 mg/dmc	
			azot amoniacal N-NH4+	0.12	2 mg/dmc	
			azotati NO3	2.58	25 mg/dmc	
			azotiti NO2	<0.01	1 mg/dmc	
			cloruri	145	500 mg/dmc	
			fosfor total	1.17	1 mg/dmc	
			sulfuri si hidrogen sulfurat	<0.04	0.5 mg/dmc	
reziduu filtrabil uscat la 105°C	511	2000 mg/dmc				
bacterii coliforme totale	66x10 ² nr./100ml	nu se normeaza				

06.10.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF Romania -Abator Freidorf din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	21.5	35 °C	
			ph	6.9	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	34	35 mg/dmc	
			CBO5	23	25 mg/dmc	
			CCOCr	69.8	125 mg/dmc	
			substante extractibile cu solventi organici	<20	20 mg/dmc	
			detergenti sintetici	<0.1	0.5 mg/dmc	
			azot total N	4.8	10 mg/dmc	
			azot amoniacal N-NH4+	0.06	2 mg/dmc	
			azotati NO3	15.8	25 mg/dmc	
			azotiti NO2	0.06	1 mg/dmc	
			cloruri	384	500 mg/dmc	
			fosfor total	0.39	1 mg/dmc	
			sulfuri si hidrogen sulfurat	<0.04	0.5 mg/dmc	

			reziduu filtrabil uscat la 105°C	1201	2000 mg/dmc	
			bacterii coliforme totale	2420x10 ² /100ml	nu se normeaza	

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apă uzată	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinată	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
23.11.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	21.4	35 °C	
			ph	7.2	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	30	35 mg/dmc	
			CBO5	5.9	25 mg/dmc	
			CCOCr	<30	125 mg/dmc	
			substante extractibile cu solventi organici	<20	20 mg/dmc	
			detergenti sintetici	<0.1	0.5 mg/dmc	
			azot total N	1.85	10 mg/dmc	
			azot amoniacal N-NH ₄ ⁺	0.09	2 mg/dmc	
			azotati NO ₃	4.39	25 mg/dmc	
			azotiti NO ₂	<0.01	1 mg/dmc	
			cloruri	377	500 mg/dmc	
			fosfor total	0.25	1 mg/dmc	
			sulfuri si hidrogen sulfurat	<0.04	0.5 mg/dmc	
reziduu filtrabil uscat la 105°C	1332	2000 mg/dmc				
bacterii coliforme totale	75x10 ² nr./100ml	nu se normeaza				

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apă uzată	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinată	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
05.12.2022	Statia de Epurare a Amplasamentului SMF din Str. Polona Nr.4	Gura de evacuare	temperatura	21.4	35 °C	
			ph	7.3	6.5-8.5	
			materii totale in suspensie	32	35 mg/dmc	
			CBO5	14	25 mg/dmc	
			CCOCr	44.4	125 mg/dmc	
substante extractibile cu solventi	<20	20 mg/dmc				

		organici		
		detergenti sintetici	<0.1	0.5 mg/dmc
		azot total N	2.1	10 mg/dmc
		azot amoniacal N-NH ₄ ⁺	0.13	2 mg/dmc
		azotati NO ₃	4.06	25 mg/dmc
		azotiti NO ₂	0.40	1 mg/dmc
		cloruri	370	500 mg/dmc
		fosfor total	0.21	1 mg/dmc
		sulfuri si hidrogen sulfurat	<0.04	0.5 mg/dmc
		reziduu filtrabil uscat la 105°C	1227	2000 mg/dmc
		bacterii coliforme totale	397x10 ²	nu se normeaza

8.2 TOXICITATEA ACVATICA

Testarea toxicității probei de apă uzată epurată (*cod proba:3352-BIOL*) s-a efectuat printr-un studiu neclinic privind determinarea toxicității letale acute a apelor reziduale asupra organismelor acvatice (pești de apă dulce) în conformitate cu standardului național SR 13216:1994 și procedurii operaționale de lucru INCD-ECOIND-POL-18.

- Obiectivul studiului: stabilirea concentrației letale medii - CL₅₀ față de organisme acvatice - pești de apă dulce (puiet de crap) a unei probe de apă uzată epurată evacuată de SC Smithfield Romania Srl - Divizia Carne Proaspătă, proba prelevată în data de 15.12.2022.

Testarea probei de apă uzată s-a efectuat prin metoda statică de toxicitate letală acută (fără înlocuirea soluției de testat).

- Caracterizarea sistemului de testare

În testul de toxicitate letală acută au fost utilizate organisme acvatice, respectiv specii de pești de apă dulce, caracteristice apelor de suprafață din țară și care se pot crește ușor sau se pot găsi din abundență în tot timpul anului în crescătoriile piscicole.

Materialul biologic care s-a utilizat în experimentele toxicologice a fost *puiet de crap de 1 an (sp. Cyprinus carpio)*, cu certificat de origine și sănătate, achiziționat în luna martie 2021 din loturi selecționate de Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Piscicultură NUCET din bazinele experimentale populate cu puiet provenit de la animale sănătoase (Certificat Sanitar Veterinar nr. 738/21.10.2021 emis Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Piscicultură NUCET-Dâmbovită). Ulterior achiziționării, peștii de lungime, greutate și vârstă similare au fost aclimatati în condiții de laborator, în bacurile de întreținere din cadrul biobazei acvatice a INCD-ECOIND; peștii sunt sănătoși și nu prezintă malformații vizibile.

Specia de pește este des folosită de laborator în biotestele de toxicitate letală acută, prezentând ușurință pentru testare și sensibilitate relativă la substanțe chimice, potențial periculoase.

- Informații privind derularea experimentelor de toxicitate letală acută

Condițiile de testare și procedeul aplicat au fost în conformitate cu metoda de referință descrisă de standardul național SR 13216/94 și procedura INCD-ECOIND: POL –18 – Ed₁ - acreditată RENAR. Testarea probei de apă uzată epurată s-a efectuat numai pe proba ca atare. În paralel cu testul experimental s-a montat și un test martor, în care s-a utilizat apa de diluție (apă de robinet dechlorinată) în locul probei de apă de testat.

Experimentele de toxicitate s-au realizat în acvarii de sticlă, prevăzute cu sistem de aerare a soluțiilor și de capacitate adecvată (15 litri), care a permis testarea a 5- 6 pești pe soluție experimentală.

Durata experimentală a fost de 96 ore, iar pe parcursul experimentelor biologice, s-au asigurat:

- monitorizarea și înregistrarea zilnică a temperaturii, pH-ului - conform standardului național SR ISO 10523-2012 și oxigenului dizolvat conform standardului național SR EN 5814-2013 în soluția de testat și martor (echipament utilizat: multiparametru portabil ORION);
- urmărirea și observarea zilnică a peștilor și înregistrarea mortalității, la fiecare 24 ore și cumulată (după 96 ore experiment), pentru soluția de testat și martor.

De asemenea, pe parcursul efectuării biotestelor de toxicitate letală acută s-au monitorizat și înregistrat condițiile ambientale, respectiv temperatura și umiditatea din încăperea de testare, cu ajutorul unui termohigrometru.

Efectuarea testului de toxicitate letală acută

Testul de toxicitate a fost condus pe 10 litri de apă uzată epurată, ca atare și un test martor (5 litri apă de diluție). În fiecare vas experimental s-au introdus câte 5 pești pentru fiecare soluție (de testat și martor), selectați după greutate și lungime, astfel încât să se respecte condițiile de testare impuse de metoda aplicată. În timpul testării, peștii din vasele de testare nu au fost hrăniți, iar în încăperea destinată realizării biotestelor de toxicitate letală acută s-au asigurat condiții normale de iluminat (14-16 ore lumină zilnic).

Calitatea apei de diluție utilizată la prepararea soluțiilor de testat și în testul martor a fost verificată înaintea montării experimentelor și valorile determinate pentru indicatorii fizico-chimici analizați s-au încadrat în limitele de calitate impuse de metoda aplicată, respectiv SR 13216/1994.

Tabel nr. 1 Caracteristicile fizico-chimice ale apei de diluție

Indicator analizat	Valori determinate experimental	Valori maxime admise
pH (unități de pH)	7.83	6,0 – 8,5
Duritate totală (mg/l CaCO ₃)	152	10 – 250
CCO-Cr (mgO ₂ /l)	<30 (10)	max.15

Suspensii (mg/l)	6	max. 20
Reziduu filtrabil (mg/l)	222	max. 500
Amoniac (mg/l)	<0.002	max. 0,1
Clor rezidual liber	<0.03	0,1 - 0,6
Oxigen dizolvat (mg/l)	8.93	min. 4
Conductivitatea (μ S/cm) la tde 19.8 temperatură ($^{\circ}$ C)	395	MAX. 2500

➤ Rezultatele obținute după realizarea testului de toxicitate letală acută

Obiectivul principal al testului a fost acela de a observa dacă apar efecte subletale sau dacă se înregistrează mortalitate pentru proba de apă uzată epurată nediluată, testată ca atare. Funcție de mortalitățile înregistrate în testul realizat pe proba de apă uzată, ca atare, se stabilește gama de diluții / concentrații pentru care se realizează testul final, cu mențiunea că în cazul apariției mortalității în testul inițial, trebuie realizat un studiu final complet, condus pe diferite diluții ale probei de testat, pentru a se asigura, pe cât posibil, înregistrări de mortalitate în domeniul 0-100%.

Teoria Binomului spune că dacă, în testul de toxicitate letală acută, se folosesc 5 pești și mortalitatea este 0, există 99,99% încrederea că valoarea CL_{50} estimată experimental este mai mare decât concentrația testată în testul limită.

Rezultatele obținute au fost:

- mortalitatea înregistrată după 96 de ore de experiment, pentru proba de apă uzată epurată, (cod proba:2612-BIOL) testată ca atare a fost 0%
- mortalitatea înregistrată pentru soluția martor după 96 ore experiment: 0%.

Pe tot parcursul experimentelor de toxicitate efectuate, s-au menținut condiții de luminozitate permanentă, iar în mediul de testare pH-ul soluțiilor test și martor s-au menținut între valori de 8.25 – 8.46 (apa uzată) și 7.83 -7.89 (martor); oxigenul dizolvat a înregistrat valori cuprinse între 8.52 – 8.46 mg/l în proba de apă uzată, și 7.83 – 7.89 în proba martor, iar temperatura s-a menținut în jurul valorii de 19.3 – 21.1 $^{\circ}$ C în toate vasele de testare, fiind astfel respectate condițiile standard de testare impuse pentru metoda aplicată.

Având în vedere mortalitatea de 0% înregistrată pentru proba de apă uzată epurată evacuată de SC SMITHFIELD ROMANIA SRL- DIVIZIA CARNE PROASPATA, (cod proba:3352/BIOL), la sfârșitul experimentului de toxicitate letală efectuat, se poate aprecia că proba testată nu prezintă efect toxic asupra organismelor acvatice – pești dulcicoli.

9. MONITORIZARE EMISIILOR IN APA FREATICA (FORAJE)

Nu se aplica, nu avem emisii de poluanti in apa freatica. Nu se monitorizeaza emisiile in apa freatica.

Data efectuării analizei	Punct de prelevare	Indicator analizat	Valoare înregistrată la momentul autorizării	Valoare determinată pt. anul...	Observatii

10. MONITORIZAREA CALITATII SOLULUI

Nu se monitorizeaza calitatea solului.

Data efectuării analizei	Punct de prelevare Coordonate stereo	Indicator analizat	Valoare înregistrată la momentul autorizării	Valoare determinată pt. anul...	V.L. conf.act de reglementare	Observatii

11. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI

Măsurările s-au efectuat în perioada desfășurării normale a activității societății, între 20.09.2022 și 08.11.2022, pentru 20 de puncte de măsurare, pe întreg amplasamentul SC Smithfield Romania SRL- Divizia Carne Proaspata din Str.Polona nr.4, acoperind suprafețele ambelor instalații/autorizații IPPC. Determinările s-au făcut pentru perioada de zi precum și pentru perioada de noapte, în aceleași puncte de măsurare.

Punctele de măsură au fost amplasate conform prevederilor standardizate la limita incintei, la o distanță de 3 m față de împrejurime spre interior și la o înălțime de 1,3 m de la sol.

Rezultatele sunt exprimate în dB, nefiind înregistrate depășiri ale domeniului de măsurare al instrumentului de măsură (20-140 dB).

Înainte de începerea măsurărilor a fost verificată starea de etalonare a echipamentelor de măsură și a fost efectuată calibrarea. S-a folosit modul de măsurare automat iar după scurgerea timpului de măsurare au fost salvate mărimile înregistrate. Acestea au fost transferate pe calculator și listate în raportul de încercare.

Determinările s-au făcut pe un interval de 8 ore pe timpul zilei (h 7:00 – 23:00), respectiv pe un interval de 30 de minute pe timpul nopții (h 23:00 – 7:00). Pe durata efectuării măsurărilor a fost efectuată o monitorizare a condițiilor ambientale (viteza curenților de aer, umiditate relativă, temperatură) care ar putea influența condițiile de propagare a sunetului. De asemenea a fost efectuată o monitorizare a traficului rutier pentru punctele de măsurare situate în imediata vecinătate a arterei de circulație (cu o medie de 371 treceri/oră în regim de trafic rutier de zi și 23 treceri pe oră în regim de trafic rutier de noapte) care afectează nivelul de zgomot în aceste puncte de măsură.

Metoda de încercare/Documente de referință: A fost utilizată metoda de determinare a parametrilor caracteristici ai zgomotului în conformitate cu următoarele documente de referință:

Standardul de metoda:

- SR-1996-1:2018 Acustica. Metodă de determinare.
- SR-1996-2:2018 Acustica . Metodă de determinare.
- SR-6261-3:2018 Acustica în construcții. Metodă de determinare.

Documente conexe:

- PS-01 – Determinarea parametrilor caracteristici ai zgomotului;
- IL-01 – Instrucțiuni pentru determinarea parametrilor caracteristici ai zgomotului

Eșantionare: Perioada de măsurare s-a derulat în timpul desfășurării normale a activității societății, fiind stabilită în conformitate cu SR-1996-2:2018, SR-1996-2:2018, SR-6261-3:2018 la 8 ore consecutive pentru perioada de zi (între orele 7.00-23.00), respectiv un interval de 30 de minute consecutive pentru perioada de noapte (între orele 23.00 și 7.00)

Echipamente de încercare:Analizor de zgomot Bruel & Kjaer tip 2250, seria 2567766 (clasa 1), seria 2561165 (clasa 1), Calibrator acustic Bruel&Kjaer tip 4231, seria 2567392 (clasa 1) , Multianalizor Testo 410-2.

Condiții de mediu: Pe durata efectuării încercărilor au fost înregistrate condiții meteorologice normale caracterizate prin absență vânt și precipitații, respectiv cer ACOPERIT. În paralel cu înregistrarea parametrilor de zgomot a fost efectuată o monitorizare a parametrilor meteorologici care ar fi putut influența condițiile de propagare a sunetului în punctele de amplasare a microfonului.

În timpul efectuării măsurărilor traficul rutier de pe str. Polonă s-a desfășurat normal având manifestări sonore care s-au reflectat în nivelul de zgomot înregistrat în punctele 9, 10, 11, 12, 13, 14, situate în vecinătatea arterei de circulație urbană.

Sinteza rezultatelor finale pentru măsurările de zgomot realizate în anul 2022 în punctele de măsurare situate pe perimetrul platformei Smithfield din str. Polonă, nr.4, la limita proprietății (zi/noapte) este prezentată în tabelul de mai jos:

Nr.crt.	Punctul de măsurare	Nivel de zgomot echivalent ziua [dB(A)]	Nivel de zgomot echivalent noaptea [dB(A)]
1	Poarta 5 Stație epurare	57.49	51.16
2	Stație epurare nord	48.84	48.32
3	Biofiltru	42.28	45.02
4	Foraj 3	62.39	53.83
5	Magazie combustibil	54.84	50.98
6	Rampa congelare	61.45	57.25
7	Poarta CFR	62.86	57.22
8	Cantina veche	57.13	47.01
9	Colt Casa alba	54.65	52.83
10	Rezervor azot	64.97	57.70
11	Latura Sud Campofrio	56.98	50.62
12	Corp administrativ	60.58	56.04
13	Poarta 2	62.98	50.21
14	Colț Poarta 3	64.98	56.33
15	Latura Vest 1	57.34	47.36
16	Latura Vest 2	52.66	47.00
17	Latura Vest Poarta 4	54.06	52.30
18	Latura Vest bazin pluvial	49.60	50.64

19	Rampa Rendering	64.96	56.90
20	Centrala termică	64.97	59.83

Concluzie Raport RI-340-01/09.11.2022:

Urmărind rezultatele măsurărilor se observă că nu se înregistrează depășiri ale limitelor prevăzute de STAS 10009-88, nivelul echivalent de zgomot fiind sub limita de 65 dB(A) în toate punctele de măsură situate la limita platformei Smithfield Romania SRL din str. Polonă, nr.4.

12. MODUL DE GESTIONARE A DESEURILOR

Nr.crt.	Denumire deseu	Cod deseu conf. HG 856 / 2002	Provenienta	Cant. generata	Valorificare	Eliminare	Stoc
1	deseuri namol	19 08 12	Statia de Epurare	4160.66 tone/an	SC FCC ENVIRONMENT ROMANIA / SC COM ABM ROMANIA SRL	-	0
2	deseuri menajere	20 03 01	Cantina	0.9 tone/an	SC Retim Eco Service SA	-	0
3	deseuri ambalaje substante chimice laborator	15 01 10*	Laborator Statia de Epurare	0.026 tone/an	Sc Proairclean ecologic sa.	-	0

13. RECLAMATII

In cursul anului 2022 nu s-au inregistrat reclamatii.

Reclamatii de mediu	Numar	Solutionare	Observatii
Reclamatii primite			
Reclamatii care cer o actiune corectiva			
Categorii de reclamatii			
• Miros			
• Zgomot			
• Apa			

• Aer			
• Procedurale			
• Diverse			

14. REALIZAREA MASURILOR DIN PLANUL DE ACTIUNI (valabil pentru cele cu tranzitie);

Nu se aplica.

15. FUNTIONARI ANORMALE/POLUARI ACCIDENTALE- EFECTELE ACESTORA SI MASURILE INTREPRINSE

In cursul anului 2022 nu s-au inregistrat functionari anormale/poluari accidentale .

16. COSTURI DE MEDIU/INVESTITII ;

In cursul anului 2022 s-au inregistrat cheltuieli de mediu in valoare de 987275 ron.

17. MASURI DISPUSE DE AUTORITATILE DE CONTROL PE LINIE DE MEDIU SI MODUL DE REZOLVARE A ACESTORA

<p>Masurile dispuse prin Raportul de Inspectie 6 pol, emis in 22.03.2022, inregistrat cu numarul M1_1638/22.03.2022, prin care se solicita transmiterea unei copii dupa Raportul de monitorizare a mirosului, raport care sa contina concluzii si modelarea matematica a dispersiei poluantilor in atmosfera.</p>	<p>1.Comunicare data efectuare monitorizare miros. 2.Comunicare traducere Raport monitorizare miros, raport numarul BM 018736_SVZ.</p>	<p>1. Comunicare efectuata prin adresa M1_1643/20.04.2022 cu privire la efectuarea masuratorilor de miros, 2.Comunicarea efectuata prin adresa M1_1650/17.05.2022 transmiterea unei copii cu traducerea raportului de monitorizare miros. Copii cu adrese de comunicare sunt atasate in RAM.</p>
---	--	--

18. DIVERSE NOTIFICARI .

NOTA :

1.BULETINELE DE ANALIZA VOR FI EFECTUATE DE LABORATOARE ACREDITATE

2.PENTRU INSTALATIILE DE MONITORIZARE CONTINUA SE VOR DEPUNE BULETINELE DE VERIFICARE METROLOGICA

3.MODELUL RAPORTULUI ANUAL VA FI ADAPTAT DE FIECARE OPERATOR PENTRU ACTIVITATEA DESFASURATA