

COMPLETĂRI LA DOCUMENTAȚIA DE SUSȚINERE A SOLICITĂRII DE REVIZUIRE AUTORIZAȚIE INTEGRATĂ DE MEDIU

Titular:

DS SMITH Paper Zărnești SRL

Strada 13 Decembrie, nr. 18, Zărnești

Județul Brașov

Consultant de specialitate

WESSLING România SRL

Director Divizia Consultanta pentru Protectia Mediului

dr.chim. Mariana Laurentia CHIVU



CONTEXTUL ELABORĂRII CLARIFICĂRIILOR LA DOCUMENTAȚIA DEPUȘA ÎN VEDEREA REVIZUIRII

AIM NR. BV1 DIN 09.02.2021, REVIZUITA ÎN DATA DE 06.12.2021

Prezentele completări sunt aduse documentației de susținere a solicitării de revizuire Autorizație Integrată de Mediu, depusă la APM Brașov, în vederea continuării procedurii de reglementare. Acestea trebuie evaluate în contextul general prezentat în documentele:

- a) Raport de amplasament
- b) Formular de solicitare AIM
- c) Studiu de impact asupra stării de sănătate a populației 2022
- d) Studiu de dispersie a poluanților proveniți de la facla arzătorului de biogaz C-nox HTV 7,5
- g) Studiu de evaluare a nivelului de miros 2022

Completările sunt solicitate de către APM Brașov prin adresa nr. 997/16.08.2022, rezultând ca observații determinate de parcurgerea procedurii de autorizare – etapa de analiză în cadrul CAT a documentației depuse.

Informațiile prezentate în continuare sunt considerate completări la Raportul de amplasament și Formularul de solicitare.

Completările aduse în cele ce urmează corespund numeric solicitărilor marcate pe adresa nr. 997/16.08.2022, atasată prezentului document.

Încadrarea activităților IPPC desfășurate pe amplasament, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa nr 1:

6.1. b. – Producerea în instalații industriale de hârtie sau carton, cu o capacitate de producție de peste 20 t/zi:

- *Instalația de fabricare a hârtiei pentru carton ondulat din celuloză și fibre reciclate - MH1; capacitate: maximă 250.000 t/an, **medie 715 t/zi**;*
- *Instalația de fabricare a hârtiei pentru carton ondulat din fibre reciclate 100 % - MH6 cu capacitatea de 100.000 t/an, **medie 285 t/zi**.*

1.1. – Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică totală egală sau mai mare de 50 MW:

- *Centrala termică nr. 1 – CT1: • Cazan de abur - LOOS1 – 18 MW
• Cazan de abur - LOOS2 – 15,3 MW*
- *Centrala termică nr. 2 – CT2: • Cazan de abur - LOOS3 – 15,3 MW
• Cazan de abur - LOOS4 – 15,3 MW*
- *Arzător biogaz la facla • 7,5 MW*

Prin agregare, cele 5 arzătoare menționate mai sus dezvoltă o putere termică de 71,4 MW. Neîntâlnind asociabil celor cinci surse fixe (coșurilor de evacuare gaze arse) un coș virtual de emisii în atmosferă, fiecare instalație termică se încadrează ca Instalație medie de ardere, conform Legii 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere.

1. Măsuri implementate pentru reducerea impactului asupra calitatii aerului, zgomotului și populației la operarea instalațiilor de pe amplasament

În vederea eliminării/minimizării emisiilor de zgomot, operatorul economic a elaborat în 2020 un **Plan de măsuri de intervenție pentru reducerea transmisiei zgomotului în zona din vecinătatea obiectivului** care prevedea:

- instalarea unor panouri acustice de 6 m înălțime în dreptul celor 4 ventilatoare de perete din zona bobinatorului, pentru reducerea zgomotului la sursă cu 4,4 dB, resimțit în zona externă cu o reducere procentuală de cca 26%;
 - instalarea unor atenuatori de zgomot la cele 5 galerii de admisie aer în Hala MH1, destinați reducerii zgomotului la sursă cu 5-10 dB pentru reducerea în zona exterioară de măsurare de cca 13-18%;
 - instalarea unor panouri acustice de 6 m înălțime în dreptul celor 3 ventilatoare de perete aflate pe clădirea Stației de epurare ape uzate (WWTP), pentru reducerea zgomotului la sursă cu 4,4 dB, resimțit în zona externă cu o reducere procentuală de cca 26%;
 - instalarea unei carcase de protecție fonică în jurul ventilatorului din CT1, pentru scăderea nivelului de zgomot la sursă cu cca 10dB, reprezentând cca 17,7% reducere în punctele externe de măsurare;
 - extinderea camerei pentru pompele de vacuum, astfel încât să fie incorporată în clădirea Mașinii de hârtie MH 1; măsura era menită să aducă o reducere a nivelului de zgomot cu 10dB.
 - instalarea unui atenuator de zgomot la ventilatorul pompei de vacuum, destinat reducerii zgomotului la sursă cu 5-10 dB pentru reducerea în zona exterioară de măsurare de cca 13-18%;
 - instalarea unor panouri acustice de 6 m înălțime în dreptul celor 6 ventilatoare de perete de la Hala MH1 pentru reducerea zgomotului la sursă cu 4,4 dB, resimțit în zona externă cu o reducere procentuală de cca 26% ;
 - instalarea unor atenuatori de zgomot la cele 3 coșuri de evacuare gaze, care deservește hota MH1, destinați reducerii zgomotului la sursă cu 5-10 dB pentru o reducere în zona exterioară de măsurare de cca 13-18%;
 - instalarea unui panou acustic de 6 m înălțime în dreptul ventilatorului de perete din zona de preparare pastă amidon, pentru reducerea zgomotului la sursă cu 4,4 dB, resimțit în zona externă cu o reducere procentuală de cca 26%;
- Coeficienții de atenuare a nivelelor de zgomot au fost rezultatul modelării mai multor scenarii de implementare măsuri în vederea reducerii zgomotului la sursă/ambiental.

Măsurile menționate mai sus au fost în totalitate realizate în perioada 2020-2021.

În ceea ce privește **problema disconfortului olfactiv**, reclamat de comunitatea locală, în 2020, INCD ECOIND a efectuat un "*Studiu de evaluare a nivelului de miros prin olfactometrie dinamică și modelarea dispersiei mirosului în aer*", în conformitate cu art. 1 din Legea 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

În urma studiului menționat anterior, DS Smith Paper Zarnesti împreună cu reprezentanții INCD ECOIND au elaborat un *Plan de gestionare a disconfortului olfactiv*, întocmit pe baza concluziilor. Din acesta, relevante sunt măsurile de reducere a emisiei de miros, respectiv:

1. Gestionarea deșeurilor tehnologice stocate pe platforma de deșeuri astfel încât să se asigure o preluare cât mai rapidă, cu precădere a nămolului de la stația de epurare;
2. Amenajarea și întreținerea platformei de deșeuri: înălțarea zidurilor de protecție, refacerea și întreținerea rigolelor, curățarea căminelor în mod constant;

3. Tratarea nămolului depozitat pe platforma de deșeuri cu compuși chimici specifici care să neutralizeze mirosurile;
4. Gestionarea corespunzătoare a procesului de epurare biologică a apelor uzate și identificarea/implementarea unor soluții de neutralizare a mirosurilor generate de bazinele de omogenizare și oxidare aferente stației de epurare (WWTP);
5. Reducerea vitezei de rotație a stocului de materie primă astfel încât să se evite depozitarea pe o perioadă mai lungă de 14 zile.

Pe baza acestui plan, în perioada 2020-2021, DS SMITH PAPER Zarnesti a implementat o serie de **masuri în vederea reducerii disconfortului olfactiv**, care au constau în:

- reducerea suprafeței de depozitare nămol biologic din WWTP la cca 52 mp;
- neutralizarea mirosurilor generate de stocarea nămolului, prin înglobarea în masa de nămol extras din bazinele treptei biologice a unui produs care reacționează cu compușii sulfurați, blocându-i pentru 2 – 7 zile cu o eficiență de 90%.
- montarea unui sistem de neutralizare a mirosurilor, la partea superioară a bazinului OX 1, prin care se pulverizează un compus chimic (aceiași ca în cazul nămolului de mai sus) la suprafața apei din bazin; eficiența estimată de reducere miros este 75-90%.
- reducerea suprafeței de depozitare materie primă la 25% ocupare în perioada de vară și 50% în intervalul rece.

În plus față de măsurile de reducere a nivelului de zgomot și de diminuare a disconfortului olfactiv menționate anterior, societatea a mai realizat o serie de studii care s-au concretizat în investiții pentru reducerea impactului asupra mediului și populației, respectiv:

- În contextul revizuirii actualei autorizații s-a decis luarea unei măsuri suplimentare față de proiectul de modernizare a stației de epurare, respectiv **montarea unui sistem de acoperire la rezervorul de preacidifiere** în vederea limitării emisiilor de miros datorate formării acizilor grași.
- În zona padocurilor de colectare temporară deșeuri tehnologice din MH1 a fost **montată o rigolă de colectare scurgeri de ape contaminate** care adună și direcționează controlat apele către canalizarea de ape impurificate, împiedicând astfel scurgerea lor liberă (gravitațională) în rețeaua de ape convențional curate din zonă și ulterior deversarea lor în Paraul Barsa.
- **Acoperirea padocurilor din exteriorul halei MH1**, în care se colectează temporar deșeurile tehnologice de fibra moartă cu potențial mai semnificativ de generare miros.
- Societatea a depus la APM Brașov documentația pentru proiectul de „**Reabilitare cămine și conducte de canalizare din incinta S.C. DS Smith Paper Zărnești SRL**”, proiect care se află în prezent în derulare.
- **Introducerea treptei de tratare anaerobe în procesul de epurare ape uzate**, pentru a îmbunătăți performanțele stației de epurare astfel încât aceasta să poată trata încărcarea organică generată în condițiile funcționării ambelor mașini de hartie (MH1 și MH6). Rezultatul va fi atât evacuarea apei epurate la o calitate conformă cu NTPA 001, cât și reducerea cantității de nămol biologic generat de presa stației.

2. Surse de emisii, sisteme de reducere si eficiente de retinere

AER

A: Surse de emisii de gaze de ardere

Nr. crt.	Denumire sursa	Nr. buc.	Inaltime (m)	Diam. cos (m)	Coordonate STEREO 70	
					x	y
1	Coș cazan de abur LOOS 1 tip UL-S-IE 28000 – CT1	1	26	1,0	525637	451675
2	Coș cazan de abur LOOS 2 tip UL-S-IE 22000 – CT1	1	20	1,0	525636	451671
3	Coș cazan de abur LOOS 3 tip UL-S-IE 22000 – CT2	1	16	1,0	525763	451761
4	Coș cazan de abur LOOS 4 tip UL-S-IE 22000 – CT2	1	16	1,0	525765	451765
5	Coș cazan de coincinerare GIAS – CT2 (Nu funcționează)	1	20	1,0	525768	451768
6	Cos CT Ad-tiv , Tip Buderus/V042/Logomax, 24 kw	2	10	0,1	-	-
7	Cos CT At.auto, Tip Viessmann/WHID/Vitopend, 24,8 kw	1	10	0,1	-	-
8	Cos CT At.Mecanic, Tip Buderus/V042/Logomax, 24 kw	1	10	0,1	-	-
9	Cos CT _{2/1,2,3,4} At Mecanic Tip INTRA 98 H, 45 Kw	5	10	0,1	-	-
10	Cos CT Statie 6 KV, Tip SPA/EOLO AESO, 50 Kw	3	10	0,1	-	-
11	Cos CT Cantina, Tip Buderus/V042/Logomax, 24 kw	2	10	0,1	-	-
12	Cos CT Magazie, Tip Viessmann/WHSD/Vitopend, 29,6 kw	1	10	0,1	-	-
13	Cos arzator de biogaz	1	10,606	1,8	525928,9	451768,5

Biogazul dezumidificat si desulfurat rezultat din treapta de tratare anaeroba este **ars in totalitate la facla**. Pentru estimarea emisiilor aproximative la facla arzatorului de biogaz, in iunie 2022, a fost elaborat un *Studiu de dispersie a poluanților provenți de la facla arzătorului de biogaz de tip C-nox HTV 7,5 (vezi Anexa la RA)*. Concluzia acestui studiu a fost ca *"impactul poluantilor emisi de la facla intalației de incinerare biogaz asupra calității aerului este neglijabil si este exclusă orice depasire de valoare limită in cazul compuşilor studiați"*. Prin urmare nu este necesara montarea unor sisteme suplimentare de reducere poluanti.

Cuantificarea emisiilor generate de cele 4 cazane de abur se regasese in RA, pag. 108-109. Rezultatele anuale de monitorizare la cele 4 cosuri ale cazanelor de abur arata ca nu au existat niciodata depasiri ale valorilor limita impuse prin legislatia nationala in vigoare. Prin urmare nu este necesara montarea unor sisteme de reducere poluanti.

B: Surse de emisii dirijate de gaze (tehnologice) cu potențial conținut de COV la nivelul Halei Mașinii de hârtie 1, amplasate pe terasa construcției și în lateralele sale:

- 3 evacuări pentru vapori fierbinți, din zona liniei de fabricație – hota Mașinii;
 - 5 evacuări dirijate de la pompele de vid; pompele aspiră umiditatea hârtiei și, odată cu ea, și posibili compuși chimici.
 - o evacuare de la canalul pompelor de vid;
 - o gură de ventilație din zona preseii de tratare; există posibilitatea ca o parte din chimicalele de tratare să se elimine sub forma unor emisii difuze, în zona adiacentă preseii.
 - o evacuare pozată exterior, de la preparare pastă amidon; temperatura la care are loc procesul de preparare poate facilita formarea unor gaze cu conținut organic.
- Sursele sunt asociate și cu evacuările de abur/căldură, materializate sub forma penelor de abur vizibile la nivelul terasei construcției.

Poziționate pe pereții laterali ai Halei, la cca 6 m înălțime, se identifică:

- 6 ventilatoare în zona părții umede a mașinii;

- 4 ventilatoare în zona bobinatorului.

Rezultatele măsurătorilor privind emisiile de gaze tehnologice din MH1 se regasesc in RA, pag. 110-111 si conform acestora s-a demonstrat ca sursele de emisii aferente Halei Maşinii de hârtie 1 au un impact neglijabil asupra calitatii aerului, prin urmare *nu este necesara montarea unor sisteme de reducere poluanti.*

C: Surse fixe dirijate de evacuari gaze tehnologice aferente Halei Masinii de Hartie 6 amplasate pe terasa construcţiei şi în lateralele sale, respectiv:

- 4 guri de evacuare de la preparare pasta maculatura.
- 11 guri de evacuare la masina de hartie, dispuse astfel:
 - 1 la zona de sortizoare
 - 2 la capetele halei masinii (cate 1 la fiecare capat)
 - 8 in partea din spate a masinii (partea cu motoarele), intre zona de parte umeda si bobinator.

Pentru aer cald/umed exista 4 guri de evacuare de la recuperatoarele de caldura.

Avand in vedere de asemenea faptul ca:

- procesul tehnologic aplicat la Masina de Hartie MH6 este similar cu cel aplicat la MH1,
- materiile prime si materialele auxiliare utilizate in activitatea de productie la Masina de Hartie MH6 sunt aceleasi cu cele utilizate la Masina de Hartie MH1,
- capacitatea de productie este mai mica la MH6, comparativ cu MH1,

Si luand de asemenea in considerare rezultatul masuratorilor obtinute pentru MH1, se considera ca *impactul emisiilor generate din evacuarile de gaze provenite de la masina de hartie MH6 este unul neglijabil.*

D: Surse de emisii difuze (de suprafaţă) de gaze cu potenţial de disconfort olfactiv:

- în perimetrul Staţiei de epurare ape uzate WWTP, bazinele de oxidare deschise pot fi asimilate unor surse fixe de suprafaţă, funcţionale în regim discontinuu. Emisiile potenţiale constau în gaze care produc şi disconfort olfactiv, respectiv amoniac, compuşi organici oxigenaţi, hidrogen sulfurat, compuşi mercaptanici.

- în vecinătatea WWTP, zona tamburului (decantorului) cu şnecc (unde se mai află şi başa pentru apele menajere, ambele echipamente deservind Maşina de hârtie 6) şi a bazinului de retenţie pentru toate apele pluviale impurificate, o sursă de suprafaţă, nedirijată, discontinuă. Emisiile fugitive potenţiale sunt corespondente celor de mai sus, de la WWTP.

- depozitul pentru deşeuri tehnologice, aflat şi acesta în vecinătatea Staţiei de epurare; se constituie drept sursă fixă de suprafaţă, nedirijată şi discontinuă pentru emisii fugitive. Funcţie de gradul său de încărcare şi de regimul termic ambiental, emisiile pot fi semnificative sau nu.

- zona padocurilor aflate lângă MH1, unde sunt descărcate deşeuri tehnologice, ca etapă intermediară în transferul lor către depozitul de deşeuri (menţionat mai sus). Sursa este punctiformă, discontinuă şi nedirijată, gazele potenţiale fiind asociate procesului de degradare a materiei organice (dacă evacuarea acestor deşeuri nu se face cu o frecvenţă adecvată).

În 2019 nu s-au măsurat imisiile efective ci s-au făcut măsurători specifice pe amplasament, rezultatele fiind prezentate in RA, pag 114. In 2020 a fost efectuat un studiu de dispersie ale carui rezultate sunt prezentate in RA la pag 114-115.

În perioada 2020-2021, DS SMITH PAPER Zărnești a implementat o serie de măsuri în vederea reducerii disconfortului olfactiv (vezi răspunsul de la clarificarea 1). În vederea cuantificării eficienței măsurilor implementate, în noiembrie 2020 a fost întocmit un "Studiu de dispersie hidrogen sulfurat rezultat de la sursele de emisii fugitive, după luarea unor măsurilor de reducere a acestor emisii". Concluzia acestui studiu a fost ca „măsurile de reducere a emisiilor fugitive de H₂S sunt suficiente, iar prin implementarea lor nu se vor forma concentrații de H₂S care să depășească concentrațiile maxime admise prevăzute de STAS 12574-87.”

Societatea actualizează cu o frecvență anuală Planul de gestionare a disconfortului olfactiv, ocazie cu care se fac măsurători de miros la sursă și se fac scenarii de dispersie pentru a evalua impactul asupra zonelor locuite.

APA

Emisiile în apele uzate, la nivelul întregii activități în Instalația IED, sunt:

- excesul de ape de proces rezultat în timpul recirculării apelor, care are încărcătură organică (fibră).
- apele cu încărcare anorganică rezultate din regenerarea schimbătorilor de ioni, din instalațiile de tratare apă, CT1 și CT2.
- purja de la cazanele de abur, cu potențială încărcare organică (scurgeri din echipamentele gresate);
- apele cu încărcare minerală și biologică, rezultate din activitățile sanitar-menajere (grupuri sanitare, dușuri); sunt preluate prin tronsoane componente ale rețelei de canalizare menajeră.
- apele pluviale colectate de pe suprafețele expuse activităților de manipulare și stocare deșeurilor tehnologice, trafic auto. Sunt preluate de tronsoanele aferente canalizării pluviale contaminate.
- pierderi de ape tehnologice, în caz de avarii la instalațiile care implică utilizarea acestora; volumele mari pot impurifica rețeaua de canalizare ape convențional curate, ajungând astfel în emisarul de suprafață.
- scurgerile accidentale de ape tehnologice (cantitativ ne semnificative) din deșeurile tehnologice, în timpul manipulării acestora. Rămân pe platformele betonate în cantități mici și pot genera mirosuri neplăcute. Probabilitatea de a afecta o rețea de canalizare locală este scăzută.

Instalațiile de tratare a acestor ape uzate sunt reprezentate de:

- **Instalație de recuperare fibră prin flotație tip Berica – la MH6;**
- **Decantor-deznisipator bicompartimentat – exterior – exterior MH6;**
- **Filtru polidisc de recuperare fibră din apele uzate – la MH1;**
- **Decantor cu șnec – pentru MH1 (zona padocuri) și pentru MH6 (în zona WWTP);**
- **Statie de epurare ape uzate, WWTP.**

Descrierea detaliată a acestora se regăsește în cuprinsul subcapitolelor 2.3.1 și 2.3.3 din RA.

Prin proiectul de „Reabilitare camine și conducte de canalizare din incinta S.C. DS Smith Paper Zărnești SRL” pentru care societatea a obținut Acordul de mediu și care se află în momentul de față în derulare, toate apele pluviale colectate de pe drumuri și parcuri, vor fi trecute prin **3 separatoare de hidrocarburi** înainte de a fi deversate în râul Bârșa prin gura de vărsare autorizată existentă E3.

Pentru a îmbunătăți (crește) performanțele stației de epurare astfel încât să permită procesarea întregii încărcări organice generate din funcționarea ambelor mașini de hartie, MH1 și MH6, **stăția de epurare ape uzate (WWTP) a fost modernizată prin adăugarea în proces a unei trepte de epurare anaerobă, respectiv a 2 reactoare anaerobe (EGSB 1 și EGSB 2).**

De asemenea, prin proiectul de modernizare a stației de epurare pentru a îndeplini valorile limită de evacuare, a fost instalat un tratament terțiar în aval de unitatea de flotație a tratamentului aerob, care constă în **două filtre de nisip**, utilizate ca etapă de limpezire.

SOL

Principalele surse de contaminare a solului pe amplasament sunt reprezentate de:

- Scurgeri accidentale la nivelul platformelor
- Deseuri,
- Apele contaminate,
- Sistemul de canalizare.

În vederea protejării solului, societatea a aplicat următoarele măsuri:

- Betonarea incintei industriale și verificarea periodică a menținerii în bună stare de integritate a platformelor/drumurilor betonate;
- Refacerea sistemului de canalizare – proiect în derulare;
- curățarea și interținerea tronsoanelor de canalizare și de scurgere active,
- dotarea cu cosuri de aluviuni a gurilor de scurgere care preiau apele pluviale contaminate de la nivelul căilor traficabile.

ZGOMOT

Principalele emisii de zgomot de pe amplasament sunt generate de următoarele activități:

- *surse interne*, respectiv utilajele și instalațiile în funcțiune, situate în spații special amenajate, care atenuează zgomotul;
- *surse externe*, constituite din mijloacele de transport auto.

Măsurile de reducere a nivelului de zgomot generat de activitățile desfășurate în amplasament au fost prezentate în răspunsul la clarificarea 1, iar o cuantificare a eficienței implementării acestor măsuri este prezentată în răspunsul la clarificarea 4.

3. Valori limita de emisie pentru fiecare sursă de poluare a factorilor de mediu indicate în legislația națională

Valorile limita de emisie pentru fiecare sursă de poluare a factorilor de mediu indicate în legislația națională au fost prezentate în capitolul 2.10. din Raportul de amplasament (începând cu pagina 85) și sunt sumarizate în tabelele de mai jos.

Parametrii de monitorizare și limite pentru sursele fixe

Denumire punct de măsură	Indicator de calitate monitorizat	Limite Cf. AIM (mg/Nmc)*
A.1.1. CT1 , Cos evacuare cazan de abur LOOS1 tip UL-S-IE 28000	CO	100
	NO _x	350/200**
A.1.2. CT1 , Cos evacuare cazan de abur LOOS2 tip UL-S-IE 22000	CO	100
	NO _x	350/200**
A.2.1. CT2, Cos evacuare cazan de abur LOOS3 tip UL-S-IE 22000	CO	100
	NO _x	350/200**
A.2.2. CT2, Cos evacuare cazan de abur LOOS4 tip UL-S-IE 22000	CO	100
	NO _x	350/200**
Facla ardere biogaz	SO ₂	100***
	NO _x	200***

Sursa: Autorizația Integrată de Mediu nr. BV1 din 09.02.2021 revizuită în data de 06.12.2021

* Valori de referință conform Ord. 462/1993, Anexa nr.2, pct.4.1 (focare alimentate cu gaze naturale)

** Valori de referință conform Legii 188/2018 (începând cu 1 ianuarie 2025)

*** Valori limită de emisie pentru instalații medii de ardere noi, altele decât motoare și turbine cu gaz conform Legii 188/2018, Anexa 2, Partea II, Tabel 1

Parametrii de monitorizare si limite pentru sursele difuze

Denumire punct de masura in comunitate	Indicator de calitate monitorizat	CMA (mg/mc) Medie de scurta durata (30 min)*
- punctul de control nr. 6: X: 45°33'47,81" Y: 25°19'52,43"	H ₂ S	0,015
- punctul de control nr. 9: X: 45°34'3,24" Y: 25°19'50,32"	NH ₃	0,3
- punct de control nr. 3: X: 45°33'40,68" Y: 25°19'16,93"		

Sursa: Autorizatia Integrata de Mediu nr. BV1 din 09.02.2021 revizuita in data de 06.12.2021

*Concentratii maxim admisibile conform STAS 12574/87

Parametrii de monitorizare ai apelor uzate epurate evacuate in emisar natural si limite de raportare

Denumire punct de prelevare	Indicator de calitate monitorizat	UM	Limite cf. AGA 90/22.09.2020, modificatoare a AGA73/28.06.2018*
Gura de evacuare E2 in Emisar: Pr. Barsa	pH	unit.pH	6,5 – 8,5
	Materii in suspensie	mg/l	35
	Reziduu filtrabil la 105° C	mg/l	1500
	Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	mg/l	25
	Consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	mg/l	125
	Azot total	mg/l	15
	Fosfor total	mg/l	2
	Detergenti	mg/l	0,5
	Substante extractibile	mg/l	20
Sulfura si hidrogen sulfurat	mg/l	0,5	

Sursa: AGA 95/30.07.2021

* Valori maxim admise conform prevederilor HG 188/2002, modificata prin HG 352/2005 - NTPA 001

Parametrii de monitorizare ai apelor pluviale evacuate in emisar natural si limite de raportare

Denumire punct de prelevare	Indicator de calitate monitorizat	UM	Limite cf. AGA 90/22.09.2020, modificatoare a AGA73/28.06.2018*
Gurile de evacuare E1 si E3 Emisar: Pr. Barsa	CBO ₅	mg O ₂ /l	20
	CCO-Cr	mg O ₂ /l	40
	Materii in suspensie	mg/l	35
	Substante extractibile	mg/l	20
	Produse petroliere	mg/l	2
	Reziuu filtratla 105° C	mg/l	1000
	pH	upH	6,5 – 8,5

Sursa: AGA 95/30.07.2021

* Valori maxim admise conform prevederilor HG 188/2002, modificata prin HG 352/2005 - NTPA 001

Parametrii de monitorizare si limite pentru apa subterana

Denumire punct de prelev	Indicator de calitate monitorizat	UM	Limite cf. AIM nr. BV1 din 09.02.2021
Foraje de monitorizare: F1, F2, F3	pH	unit.pH	6.5-8.5
	MTS	mg/l	-
	CBO5	mg/l	20
	CCOCr	mg/l	125
	Fenoli	mg/l	0,05
	Cu	mg/l	0,1*
	Ni	mg/l	0,02*
	Pb	mg/l	0,01*

Sursa: AGA 95/30.07.2021

*Valori conform ORDIN nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România

Punctul de masurare nivel de zgomot	Parametru monit	Nivel acustic echivalent, dB(A)
Punctul de control din str. Pompiliu Dan (N: 45°34'12,75" ; E: 25°20'12,27")	Zgomot	45 – pe timp de noapte
		55 – pe timp de zi

* Art 16. Norma din 2014 de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației – versiune 31.10.2018:

- a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;
- b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB.

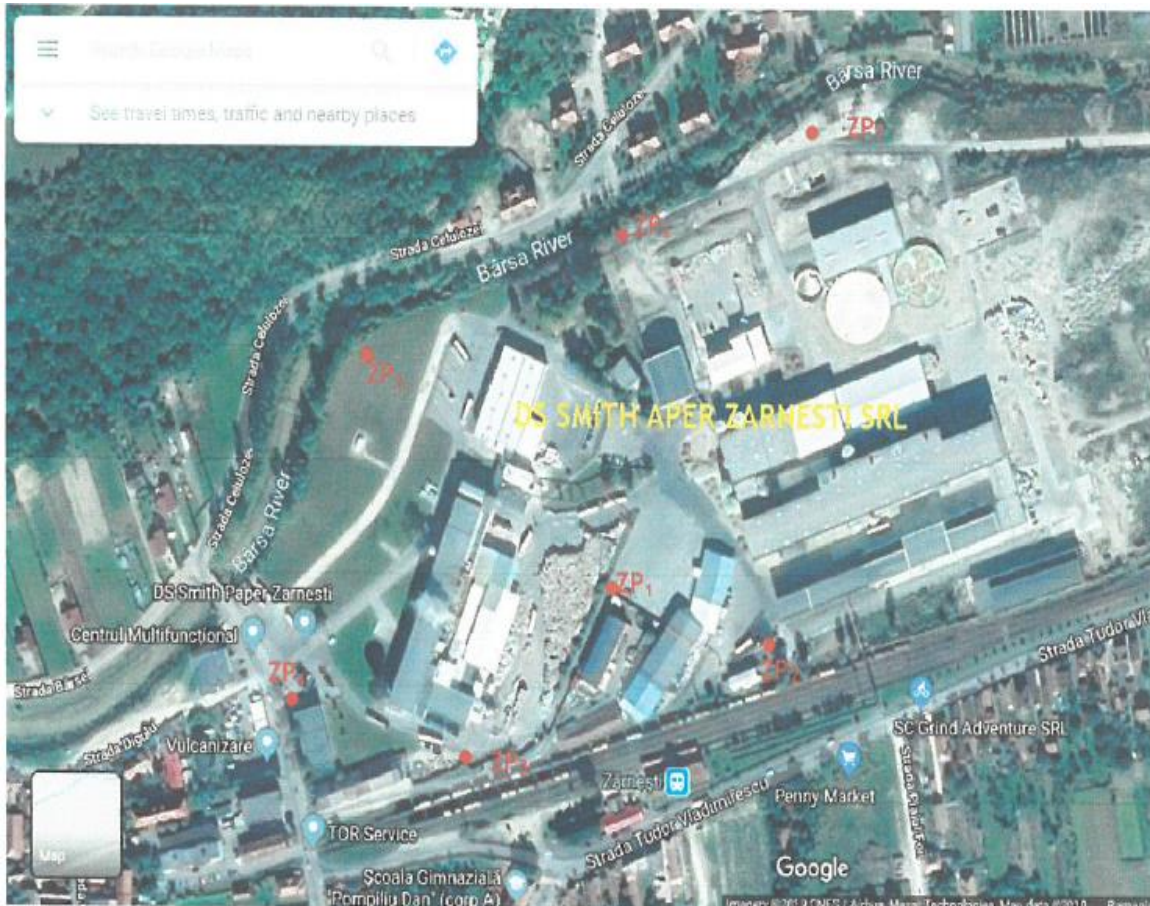
Punctul de masurare nivel de zgomot	Parametru monit	Nivel acustic echivalent, dB(A)
La limita amplasamentului	Zgomot	65

*valoare limita conform SR 10009/2019

4. Informatii care asigura respectarea valorilor concentratiilor maxim admise pentru zgomot si pentru gazele odorizante in aerul ambiental din zonele rezidentiale/zonele locuite

În 2019 a fost efectuat de catre Eco Bref SRL un **Audit de zgomot**. De menționat că la momentul respectiv funcționau ambele Mașini de hârtie (MH1 si MH6). Determinările nivelului de zgomot s-au facut in conditii de functionare normala a utilajelor tehnologice, cand sursele de zgomot emiteau continuu si toate utilajele functionau la capacitate.

S-au făcut măsurători în 7 puncte exterioare., locatate la limitele amplasamentului, pe direcții de interes din punct de vedere al vecinătăților imediate. Punctul ZP2 era localizat la limita incintei spre sud, pe culoarele din dreptul unui ventilator montat de proba pe fatada halei MH1.



Plan de amplasare puncte de masurare zgomot, 2019, Extras din Audit de zgomot 2019

S-au facut 4 campanii de masurare, pe timp de zi, pe timp de noapte, in timpul saptamanii si in weekend. Primele 3 campanii de masurare au indicat valori sub limita impusa prin SR 10009/2017 in toate punctele, cu exceptia Z2. Ca rezultat al masuratorilor, DS Smith a decis oprirea ventilatorului. In cadrul ultimei campanii de masurare, valorile s-au incadrat sub limita de 65dB, exceptie facand valorile masurate in punctele ZP1 si ZP3, care au inregistrat depasiri cu 0,6dB respectiv 2,6dB.

Concluziile auditului din 2019 s-au materializat în măsuri recomandate:

- limitarea vitezei de deplasare a mijloacelor auto în incinta societății,
- organizarea activităților de transport, încărcare/descărcare preponderent în timpul zilei,
- efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor si instalatiilor, pe cât posibil, în spații interioare,
- dotarea halei de producție cu ventilatoare cu atenuatoare de zgomot
- izolarea fonică a clădirii unde se află suflantele.

Cea mai mare parte a masurilor recomandate au fost implementate de catre DS Smith.

In 2020, a fost elaborat un **Studiu de evaluare a expunerii la zgomot a grupurilor populaționale din vecinătățile SC DS SMITH PAPER Zarnesti SRL**.

In cadrul acestui studiu (depus la APM Brasov ca anexa la documentatia pentru reinnoirea AIM elaborata in 2020) au fost identificate sursele generatoare de zgomot din incinta amplasamentului. Localizarea acestor surse este figurata in imaginea de mai jos, iar rezultatele masuratorilor de zgomot efectuate la sursa sunt centralizate in tabelul urmator.



Surse majore generatoare de zgomot identificate pe amplasament, 2020

Rezultate masuratori de zgomot la sursa, 2020

<i>Punctul de masurare nivel de zgomot</i>	<i>Nivel acustic echivalent, d</i>
Pompe vid (coltul vestic al halei) – MH1	85,1
În capătul halei MH1 pe direcția Vest	67,9
Coș evacuare de la deshidratarea pastei – MH1	85,1
Ventilatoare de perete din zona bobinatorului– MH1	87
Ventilatoare zona umeda – MH1	93,8
Galerii admisie aer hala– MH1	93,0
Cos evacuare – MH1	78,4
Centrala Termică nr.1	73,8
Statia de epurare (WWTP)	66,6
Ventilatoare de perete lângă rezervor de amidon stație preparare ami MH1	82,4
Parcare camioane – zona depozit produse finite MH6	61,6

Nivelele înregistrate sunt caracteristice folosinței industriale a amplasamentului.

Sursa principală de zgomot este reprezentată de cele 5 pompe de vid cu regim de funcționare continuu iar transmisia sa se realizează pe direcția N-NE, structura construcției aferente Halei MH1 (incluzând și zona de pregătire pastă) favorizând această direcție de propagare.

A doua sursă semnificativă de zgomot a fost identificată în zona de parcare camioane - depozit de produse finite MH6. Direcția de propagare a undelor sonore, în acest caz, este către nord.

În perioada 2020-2021 operatorul economic a implementat o serie de măsuri în vederea eliminării/minimizării emisiilor de zgomot, conform recomandărilor din *Planul de măsuri de intervenție pentru reducerea transmisiei zgomotului în zona din vecinătatea obiectivului*, măsuri care se regăsesc enumerate în răspunsul la clarificarea 1.

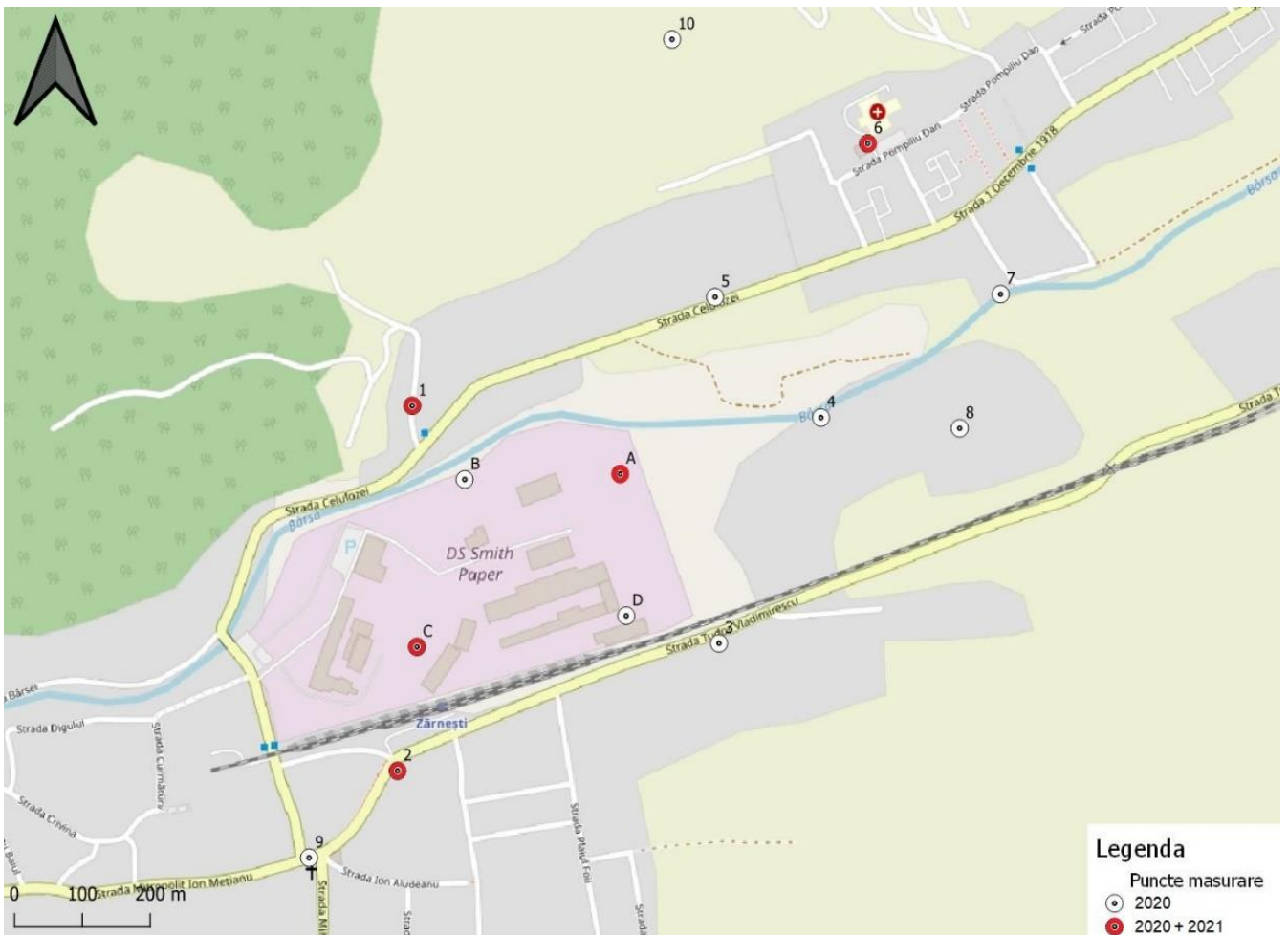
Dupa montarea atenuatoarelor de zgomot si a panourilor acustice, in 2021 a fost efectuat un nou set de masuratori, care a demonstrat scaderea nivelului de zgomot la sursa in toate punctele mentionate anterior.

Cuantificarea eficientei investitiilor realizate de catre DS Smith in vederea reducerii nivelului de zgomot, resimtiteat la nivel de amplasament cat mai ales la nivel de comunitate in zonele rezidentiale/locuite s-a realizat in cadrul **Studiului de impact asupra stării de sănătate a populației 2022**

Puncte de masurare a nivelelor de zgomot 2020



Puncte de masurare a nivelelor de zgomot 2021



Rezultatele masuratorilor de zgomot, prezentate comparativ 2020-2021

Punctul	Leq-2020	Leq-2021	Diferenta
A-Zi	50.5	47.7	-2.8
C-Zi	62.2	51.7	-10.5
P1-Zi	56.8	53.7	-3.1
P2-Zi	54.5	65.9	11.4
P6-Zi	51.0	53.2	2.2
A-Seara	70.2	49.6	-20.6
C- Seara	62.3	55.2	-7.1
P1- Seara	64.9	55	-9.9
P2- Seara	64.4	54.7	-9.7
P6- Seara	52.7	51.6	-1.1
A-Noapte	57.1	52.6	-4.5
C-Noapte	60.4	46.5	-13.9
P1-Noapte	50.6	47.7	-2.9
P2-Noapte	54.6	45.5	-9.1
P6-Noapte	38.8	38.8	0.0

Analiza comparativa a rezultatelor masuratorilor efectuate la nivel de 2020 inainte de aplicarea unor masuri de atenuare zgomot cu cele efectuate in 2021 dupa montarea atenuatoarelor de zgomot si a panourilor acustice arata ca valorile inregistrate in punctele de pe amplasament prezinta reduceri semnificative, iar in punctele din comunitate s-au observat unele scaderi in special pe timpul noptii in punctele mai apropiate de amplasament.

Masuratorile din timpul noptii de pe amplasament si din comunitate (zgomotul rezidual este la un nivel mai redus) indica valori mai scazute in zonele mai apropiate de amplasament, (desi contributia DS Smith este mai ridicata). Valorile obtinute la nivel de 2021 comparativ cu cele din 2020 indica faptul ca, aportul adus de DS Smith la valoarea nivelului de zgomot masurat in punctele din comunitate este redus semnificativ.

In urma unui calcul empiric a fost estimat nivelul de zgomot la diferite distante de sursele de pe amplasamentul DS Smith, pornind de la valorile masurate dupa montarea atenuatoarelor.

Conform literaturii de specialitate, respectiv *"Introducere in tehnica izolarii vibratiilor si a zgomotului, Autori: Gh Ene, Cristian Pavel, Editura MATRIX ROM 2012"*, estimarea nivelului de zgomot la o anumita distanta de surse se calculeaza dupa relatia:

$L2 = L1 - 20 \cdot \lg \text{distanța}$, in care:

$L2$ = nivelul de zgomot la o distanta definita

$L1$ = nivelul de zgomot la 1 m de sursa

Rezultatele acestui calcul sunt centralizate in tabelul de mai jos.

Punct de masurare	L1 Nivel acustic echivalent dB(A) masurat dupa montarea atenuatoarelor	L2 Nivel acustic echivalent dB(A) calculat la distanta de:				
		100 m	300 m	500 m	700 m	1000 m
Pe hala PM1, in fata atenuatorului de la bobinator	98.2	58.2	48.8	44.2	41.3	38.2
Acoperis PM1 (in dreptul atenuatorului de la ventilatoare zona umeda)	86	46	36.6	32	29.1	26
Ventilatoare WWTP	60	20	10.6	6	3.1	0
CT - MH16	77.6	37.6	28.2	23.6	20.7	17.6

Societatea realizeaza, conform cerintelor din AIM in vigoare o **monitorizare trimestriala a nivelului de zgomot pe timp de zi si de noapte in punctul de control din str. Pompiliu Dan**. Rezultatele de monitorizare aferente anului 2021 si primului trimestru din 2022, sunt centralizate in tabelele de mai jos si sunt preluate din Tabelele 70 si 71 din Raportul de amplasament, varianta 2022.

Rezultate masuratori zgomot in comunitate, 2021

Punct de control	Interval orar	UM	Nivel acustic echivalent			
			Trim.I	Trim.II	Trim.III	Trim.IV
Str. Pompiliu Dan (N: 45°34'12,75"; E: 25°20'12,27")	13 ⁴³ -13 ⁵³	dB	54,0	53,2	52,3	56,8
	00 ¹⁴ -00 ²⁴	dB	39,9	38,8	47,9	43,8

Sursa: Buletine de analize emise de Centrul de Mediu si Sanatate

Rezultate masuratori zgomot in comunitate, Trim I 2022

Punctul de masurare nivel de zgomot	Interval orar	Nivel acustic echivalent, dB(A)
Punctul de control din str. Pompiliu Dan (N: 45°34'12,75" ; E: 25°20'12,27")	23 ¹⁵ – 23 ²⁵	44,7
	10 ⁰³ – 10 ¹³	57,9

Sursa: Buletine de analize emise de Centrul de Mediu si Sanatate

Valorile de referință utilizate în evaluarea impactului determinat de zgomot asupra populației din vecinătatea amplasamentului sunt următoarele:

a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB;

* Art 16. Norma din 2014 de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației – versiune 31.10.2018

Rezultatele analitice aferente 2021 si 2022 indica depasiri ale valorilor limita mai ales pe timp de zi (vezi rezultatele evidentiate in tabelele de mai sus). Nivelele înregistrate conțin și componente valorice asociate traficului în fiecare zonă si alte zgomote de fond specifice.

Punctul de control este situat într-o zona de interes comunitar deosebit avand in vecinatate un obiectiv medical, respectiv Spitalul orasenesc Dr. C.T. Sparchez. Prezenta acestui obiectiv sustine un trafic intens in zona atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte.

Date fiind toate cele mentionate mai sus putem concluziona ca DS Smith a acordat o atentie deosebita problemei zgomotului, efectuand o serie de investitii pentru montarea de panouri fonice si atenuatoare de zgomot. Eficienta implementarii acestor masuri a fost dovedita prin efectuarea de masuratori la finalizarea lucrarilor, masuratori care au dovedit diminuarea semnificativa a nivelului de zgomot.

In ceea ce priveste disconfortul olfactiv, in 2021 a fost elaborat un *Studiu de disperie hidrogen sulfurat rezultat de la sursele de emisii fugitive, după luarea unor măsurilor de reducere a acestor emisii* (vezi masurile mentionate in raspunsul de la clarificarea 1). Concluzia acestui studiu a fost ca „măsurile de reducere a emisiilor fugitive de H₂S sunt suficiente, iar prin implementarea lor nu se vor forma concentrații de H₂S care să depășească concentrațiile maxime admise prevăzute de STAS 12574-87”.

Operatorul deține un Plan de gestionare a disconfortului olfactiv, întocmit pe baza concluziilor *Studiului de evaluare a nivelului de miros prin olfactometrie dinamică și modelarea dispersiei mirosului în aer*, în conformitate cu art.1 din Legea 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, elaborat de INCD ECOIND. *Planul de gestionare a disconfortului olfactiv*, care este actualizat anual.

Raportarea concentratiilor de H₂S masurate lunar (conform programului de monitorizare) incepand cu luna martie 2021 si pana in aprilie 2022 in cele doua puncte stabilite in AIM, la valoarea limita impusa de STAS 12574-87 arata că toate rezultatele se situeaza mult sub aceasta valoare, majoritatea fiind chiar sub limita de detectie a metodei.

Rezultate monitorizare H₂S, martie 2021 –aprilie 2022

Luna	UM	Concentratie H ₂ S *		Valoare limita admisa STAS 12574-87
		Punctul de control nr. 6: N:526264,01 E:451555,38	Punctul de control nr. 9: N:525926,815 E:452032,017	
Martie 2021	mg/m ³	<0,005	0,005	0,015
Aprilie 2021	mg/m ³	<0,005	<0,005	
Mai 2021	mg/m ³	<0,005	<0,005	
Iunie 2021	mg/m ³	<0,005	<0,005	
Iulie 2021	mg/m ³	0,012	<0,005	
August 2021	mg/m ³	<0,005	<0,005	
Septembrie 2021	mg/m ³	0,015	0,015	
Octombrie 2021	mg/m ³	<0,005	<0,005	
Noiembrie 2021	mg/m ³	<0,005	<0,005	
Decembrie 2021	mg/m ³	<0,005	<0,005	
Ianuarie 2022	mg/m ³	<0,005	<0,005	
Februarie 2022	mg/m ³	<0,005	<0,005	
Martie 2022	mg/m ³	<0,005	<0,005	
Aprilie 2022	mg/m ³	0,005	<0,005	

*Sursa: Rapoarte de incercare elaborate de Centrul de Mediu si Sanatate (vezi tabel 55 din RA)

In perioadele cu cresteri ale concentratiei de H₂S se iau masurile mentionate in *Planul de gestionare a disconfortului olfactiv*, masuri care includ inclusiv actiunile intreprinse de societate in conditii meteorologice nefavorabile de dispersie.

In ceea ce priveste respectarea valorilor pentru disconfortul olfactiv, la aceasta dată, *Legea nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului*, cunoscută sub numele de *Legea mirosului*, **nu prevede valori limită** pentru concentrația de miros în aer și nici la nivel european nu există o abordare unitară a reglementărilor referitor la miros.

Problema mirosurilor s-a abordat într-un studiu separat, întocmit de către INCD-ECOIND București, ca instituție abilitată pentru analiză și evaluarea mirosului, studiu care se efectuează anual, în cadrul căruia se efectuează măsurători de miros la surse și se analizează condițiile de funcționare, stabilește condițiile de conformare și aspectele legate de monitorizarea mirosurilor.

Studiul ECOIND efectuat în 2022 a identificat, în urma unei evaluări a amplasamentului, patru procese tehnologice cu potențial de emisie miros în aerul ambiental:

- 1) *prepararea pastei* prin: hala de preparare (prin uși, ferestre sau alte orificii) și padourile din exteriorul halei MH1 (prin deseurile tehnologice de plastic și hârtie)
- 2) *fabricarea hârtiei* prin: ventilatoarele halei care evacuează în atmosferă aerul din interior.
- 3) *epurarea apelor uzate* prin: două ventilatoare care evacuează în atmosfera aerul din hala stației de epurare, facla aferentă epurării anaerobe și suprafețele celor trei bazine de omogenizare și aerare.
- 4) *depozitarea nămolului, deșeurilor și materiilor prime.*

Rezultatele masuratorilor de miros la surse pentru anul 2022, sunt centralizate in tabelul de mai jos.

Nr.	Proces tehnologic	Denumire sursă	Tip emisii	Concentrație (OU _E /m ³)
1	Preparare Pastă	Exhaustare preparare pastă V	Emisii dirijate	179.5
2		Exhaustare preparare pastă E	Emisii dirijate	
3		Refuzuri tehnologice hârtie 1	Emisii difuze de suprafață	181
4		Refuzuri tehnologice hârtie 2	Emisii difuze de suprafață	
5		Refuzuri tehnologice plastic	Emisii difuze de suprafață	557
6	Fabricare hârtie	Ventilator mașină hârtie 105000	Emisii dirijate	81
7		Ventilator mașină hârtie 105000	Emisii dirijate	
8		Ventilator mașină hârtie 68 000	Emisii dirijate	
9		Ventilator mașină hârtie 40 000	Emisii dirijate	
10		Ventilator mașină hârtie 32300	Emisii dirijate	
11		Ventilator mașină hârtie 32300	Emisii dirijate	
12		Ventilator mașină hârtie 32300	Emisii dirijate	
13		Ventilator mașină hârtie 32300	Emisii dirijate	
14		Ventilator mașină hârtie 32300	Emisii dirijate	
15		Ventilator mașină hârtie 32300	Emisii dirijate	
16		Ventilator mașină hârtie 32300	Emisii dirijate	
17	Ventilator mașină hârtie 32300	Emisii dirijate		
18	Epurare ape uzate	Ventilator epurare - 38 000	Emisii dirijate	457.5
19		Ventilator epurare - 38 000	Emisii dirijate	
20		Bazin Omogenizare	Emisii difuze de suprafață	478
21		Bazin oxidare I	Emisii difuze de suprafață	32
22		Bazin oxidare II	Emisii difuze de suprafață	14
23		Platformă deșeuri – nămol	Emisii difuze de suprafață	4673
24		Deșeuri plastic	Emisii difuze de suprafață	259
25		Deseuri amestec	Emisii difuze de suprafață	217
26	Depozitare maculatură	Maculatură - 3814	Emisii difuze de suprafață	22
27		Maculatură - 3630	Emisii difuze de suprafață	
28		Maculatură - 6000	Emisii difuze de suprafață	
29		Maculatură - 2700	Emisii difuze de suprafață	
30		Maculatură - 600	Emisii difuze de suprafață	
31		Maculatură - 1070	Emisii difuze de suprafață	

Estimarea concentrației de miros în aerul înconjurător, implicit în zonele rezidențiale s-a facut prin prin modelare matematică, folosind platforma de programe Aermod View, versiunea 10.2.1, datele de emisie obținute în campania de măsurare (vezi tabelul de mai sus) și datele meteo validate, înregistrate la stația meteorologică *Brasov*.

Pentru **evaluarea nivelului de miros** în aerul înconjurător pe amplasament și în zonele învecinate S.C. DS SMITH PAPER Zărnești S.R.L. au fost realizate 32 de modelări matematice încadrate în două tipuri de simulări menite să ilustreze:

- **aportul activitatilor/ surselor individuale** generatoare de miros identificate pe amplasament; pentru stabilirea aportului fiecărei surse au fost efectuate modelări matematice cu instalațiile în regim de funcționare la capacitate maximă și platformele pentru stocarea materiei prime și deșeurilor în diferite grade de încărcare (*Simulări de tip A*).
- **nivelul mirosului pe amplasament și în zonele din vecinătatea acestuia** în diferite situații de funcționare din punct de vedere al gradului de încărcare al platformelor pentru stocarea materiei prime și a deșeurilor (*Simulări de tip B*).

Localizarea punctelor în care au fost introduși receptorii sensibili este redată în imaginea de mai jos.



Pentru interpretarea rezultatelor obținute prin modelare matematică a dispersiei mirosului în aer am luat în considerare următoarele repere:

- concentrația de $10 \text{OU}_E/\text{m}^3$ considerată ca și concentrație minimă de miros percepută de 50% din populație (**SR EN 13725:2003**) deși la această concentrație doar o parte din populație prezintă un răspuns biologic, fără a putea însă caracteriza natura mirosului.
- valorile limită stabilite de unele state europene (Italia, Franța, Belgia, Danemarca și Olanda) pentru zonele rezidențiale situate în intervalul $2\text{-}7 \text{OU}_E/\text{m}^3$;
- domeniul în care se consideră apariția unei stări de disconfort olfactiv: $5\text{-}10 \text{OU}_E/\text{m}^3$;
- zona de protecție sanitară de 300m stabilită pentru stațiile de epurare ape uzate prin Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014, art. 11, pct. 35.

Rezultatele modelărilor de tip A au arătat că activitatea cu cel mai important aport asupra nivelului de miros generat de operatorul economic pe amplasament și în zonele învecinate este reprezentată de depozitarea deșeurilor tehnologice pe platforma de depozitare, în principal depozitarea namolului.

Urmeaza activitatea de epurare a apelor reziduale, respectiv bazinele de Omogenizare si Oxidare cu un aport mult mai mic comparativ cu depozitarea namolului; astfel, la o capacitate de productie de 100% aportul bazinelor de epurare este de 9.2 ori mai mica decat aportul depozitarii namolului pe platforma.

Aportul activitatilor de depozitare a materiei prime – maculatură - în cele 6 spații speciale amenajate de depozitare si aportul depozitarii deseurilor de la preparare se situeaza aprox. la acelasi nivel, 50% din aportul bazinelor neacoperite de la statia de epurare si respectiv 6.5% din aportul depozitarii namolului.

De asemenea, emisiile de miros generate de sursele dirijate corespunzătoare halelor în care se desfășoară principalele procese tehnologice ale operatorului economic sunt reduse comparativ cu sursele descrise anterior, aportul lor situandu-se in domeniul 0.5- 4% din aportul datorat depozitarii namolului.

Simularile de tip B au avut ca scop estimarea concentratiei de miros pe amplasament si in zonele din vecinătatea acestuia pentru diferite capacitati de funcționare ale instalatiilor si grade de încărcare ale platformelor pentru stocarea materiei prime și a deșeurilor, aplicate in cazul Simularilor de tip A, respectiv procesele tehnologice în situația funcționării la capacitate maximă (100%) iar sursele provenite din activitățile de depozitare a materiei prime și a deșeurilor in patru situatii distincte privind gradul de incarcare al spatiilor de depozitare: 25%, 50%, 75% și 100%.

Au fost identificate 6 scenarii de funcționare, care se identifică cu cele 6 tipuri de simulări efectuate (B1-B6), iar situatia normala de functionare stabilita impreuna cu reprezentantii S.C. DS SMITH PAPER S.R.L corespunde scenariului B4 cu 50% incarcare a spatiilor de depozitare materie prima si deseuri si 100% capacitate de productie in hale si statia de epurare. Simularea B6 corespunde celor mai nefavorabile condiții de emisie (100%).

Rezultatelor modelărilor matematice corespunzătoare Simulărilor de tip B

Nr. Crt	Tip Simulare (Cod Harta de dispersie)	Emisii din hale %	Emisii bazine epurare %	Materie primă (%)	Deseuri, (%)		Concentratia maxima de miros, OU _E /m ³	
					Platforma deseuri	Padocuri preparare	“Highest Values”	“98 Percentile”
1	B1 (B1.1/B1.2)	100	100	25	0	100	23.3	9.19
2	B2 (B2.1/B2.2)	100	100	50	0	100	23.4	9.37
3	B3 (B3.1/B3.2)	100	100	25	25	25	55.5	12.8
4	B4 (B4.1/B4.2)	100	100	50	50	50	110	25.7
5	B5 (B5.1/B5.2)	100	100	75	75	75	163	39.4
6	B6 (B6.1/B6.2)	100	100	100	100	100	215	52.7

Rezultatele simularilor de tip B4, concentrația maximă de miros pe harta si in punctele cu receptori sensibili, perioada 2020-2022

Nr. Crt.	Denumire punct	Concentratia de miros, OU _E /m ³					
		"Highest Values"			"98 Percentile"		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022
Conc. maxima		79.0	102.0	110	17.6	22.7	25.7
Receptori la nivelul limitei amplasamentului							
1	A	63.0	81.47	88.13	12.5	16.15	16.95
2	B	17.5	25.88	19.96	4.9	7.76	5.01
3	C	15.7	23.43	18.22	3.4	5.23	3.99
4	D	6.9	8.55	5.99	1.6	2.46	1.54
Receptori în afara amplasamentului, in zonele locuite							
5	1	18.4	23.79	17.93	4.6	7.06	5.64
6	2	15.8	23.26	16.73	2.5	3.78	2.92
7	3	10.5	16.06	14.14	1.2	1.94	1.59
8	4	10.4	15.94	10.44	0.8	1.30	1.12
9	5	4.7	6.83	4.54	1.9	2.99	1.95
10	6	5.3	7.25	4.80	1.5	2.35	1.60
11	7	4.4	5.96	3.93	0.7	1.04	0.80
12	8	4.0	5.76	4.13	0.6	0.88	0.76
13	9	6.9	8.71	7.33	2.5	3.66	2.56
Receptori in zonele locuite catre limita zonei de protectie sanitara (aprox. 300m fata de perimetrul statiei de epurare)							
14	10			4.57			2.28
15	11			4.22			1.44
16	12			3.33			0.62
17	13			2.37			0.37
18	14			2.95			0.67
19	15		-	2.64		-	0.82
20	16			4.00			1.01
21	17			12.90			1.79
22	18			2.34			0.34
23	19			1.81			0.25
24	20			2.51			0.40

Cele mai mari valori se regasesc in zona de N-NE, in vecinatatea amplasamentului, unde, in 98% din perioada unui an populatia din zona, pana la o distanta de aprox. 65 m pot percepe, in anumite conditii neprielnice dispersiei, un miros specific, care, functie de sensibilitatea fiecaruia la miros poate genera chiar disconfort olfactiv. In rest, nivelul de miros se situeaza in domeniul 1-2 OU_E/m³, valori situate la limita de perceptie a mirosului.

In cazul receptorilor sensibili situati spre limita zonei de protectie sanitara (punctele 10-20) concentratia de miros se situeaza majoritar sub limita de perceptie a mirosului, 1 OU_E/m³, cu exceptia punctelor pozitionate in partea de N-NE (punctele 10 si 11) si V extrem (punctul 17).

In cele mai nefavorabile conditii meteorologice inasa, 2% din perioada unui an, exista posibilitatea ca valorile concentratiilor de miros sa atinga concentratiile estimate cu functia *Highest Values*, valori

care pot fi percepute de populația din vecinătatea amplasamentului până la distanțe de aprox. 3500 pe direcțiile N, V, S și de 1000 m în direcția estică față de limitele amplasamentului.

Aceste valori reprezintă un maxim care poate fi atins numai în anumite condiții meteorologice și de emisie; în marea majoritate a timpului concentrațiile de miros pot fi însă mult mai mici sau se pot manifesta pe areale mult reduse în jurul amplasamentului.

5. Evaluarea impactului activitatilor asupra mediului și zonelor cu receptori sensibili la operarea instalațiilor de pe amplasament, atât pentru activitățile autorizate cât și pentru cele generate de punerea în funcțiune a stației de epurare modernizate și de repornirea mașinii de hartie MH6

Impactul activitatilor desfășurate pe amplasament la nivelul fiecărui receptor este descris în capitolul 4.9. din Raportul de amplasament, susținut de rezultate de monitorizare. Sursele de emisii pe fiecare componentă de mediu și sistemele de reducere existente pe amplasament au fost sumarizate în clarificarea 2. Pentru cuantificarea în baza unor date concrete a impactului asupra componentelor de mediu după punerea în funcțiune a MH6 și pornirea treptei de tratare anaerobe, fost recomandat programul de monitorizare (vezi răspunsul la clarificarea 8).

Impactul asupra populației a fost sumarizat în răspunsul la clarificarea 4.

Pentru cuantificarea în baza unor date concrete a impactului asupra stării de sănătate a populației după pornirea MH6 și pornirea treptei de tratare anaerobe, se propun prin *Studiul de evaluare asupra stării de sănătate a populației, 2022*, următoarele:

- monitorizarea anuală a calitatii aerului în perioada 2023-2025, printr-un set de masuratori pentru oxizi de azot, dioxid de sulf, amoniac, hidrogen sulfurat, PM₁₀ în punctele de măsurare stabilite în cadrul ariei de influență a obiectivului, (vezi harta de la pag. 77 din studiul menționat).
- efectuarea în perioada 2024-2026 a unei reevaluări a riscurilor asupra stării de sănătate a populației din aria de influență a obiectivului, pe baza datelor de monitorizare în aerul atmosferic din aria de influență a obiectivului, a contaminanților specifici.
- efectuarea în perioada 2023-2025, a unei monitorizări a nivelurilor de zgomot în zonele rezidențiale din aria de influență a obiectivului, după finalizarea implementării măsurilor de intervenție.
- efectuarea unei reevaluări a riscurilor asupra stării de sănătate a populației din aria de influență a obiectivului, pe baza datelor din măsurătorile care vor fi efectuate la 1-3 luni după punerea în funcțiune a mașinii MH6.

În ceea ce privește disconfortul olfactiv, luând în considerare rezultatele *Studiului de evaluare a nivelului de miros* elaborat de ECOIND (rezumat în răspunsul la clarificarea 4), recomandăm **monitorizarea mirosului cu o frecvență anuală la surse, așa cum s-a precizat în studiul menționat.**

6. Informații suplimentare obținute prin reanalizarea, corelarea și interpretarea rezultatelor din Studiul de dispersie a emisiilor de poluanți, Studiul de evaluare a nivelului de miros, Studiul de evaluare a stării de sănătate a populației și Raportul de amplasament

Studiul de evaluare a nivelului de miros este o cerință anuală, stabilită prin documentul de reglementare a activității societății, din punct de vedere al protecției mediului. Studiul curent, efectuat la nivelul anului 2022, se află la a treia ediție a acestui tip de evaluare a disconfortului olfactiv, el fiind efectuat și în 2020 și 2021.

Studiul identifica, printre altele, o serie de elemente reprezentative și semnificative pentru activitățile desfășurate pe amplasament, accentul fiind pus în special pe sursele ce pot genera emisii de gaze odorizante. De asemenea, stabilește datele de intrare pentru programul de modelare a dispersiei mirosului, esențiale fiind rezultatele măsurătorilor efectuate în campania din iulie 2022. Sunt identificați receptorii sensibili aflați la diferite distanțe de site-ul investigat și prin modelarea aplicată nivelelor de miros la surse, sunt stabilite matematic potențialele nivele de miros ce ar putea afecta receptorii respectivi.

Rezultatele măsurătorilor efectuate direct la surse arată că nivelele cele mai mari de gaze odorizante (exprimate ca miros) se înregistrează în zona platformei de deșeuri de nămol de presă, în timp ce, în proximitatea bazinelor Ox I și Ox II, valorile obținute sunt de cca 150-300 ori mai mici.

Concluziile privind modul de dispersie al gazelor odorizante, respectiv nivelele de disconfort olfactiv resimțite de receptorii sensibili, în condițiile funcționării producției la capacitate 100% și al ocupării depozitului temporar de deșeuri de 50%, sunt:

- cele mai mari concentrații se regăsesc la limita de incintă, 16.95 OU_E/m³ în punctul A și 5.01 OU_E/m³ în punctul B situate în partea de N-NV.
- în punctele situate în afara amplasamentului analizate și în studiile precedente (punctele 1-9) concentrațiile de miros se situează majoritar în domeniul 1-2 OU_E/m³ cu excepția punctelor 1 (5.64 OU_E/m³) și 2 (2.92 OU_E/m³) situate pe direcția NV, direcție preponderentă a vântului.
- în punctele situate la distanțe de aprox. 300m față de perimetrul stației de epurare (punctele 10-20), limita zonei de protecție sanitară, concentrațiile de miros sunt în cea mai mare parte mai mici de 1 OU_E/m³ cu excepția punctelor 10 (2.28 OU_E/m³) și 11 (1.44 OU_E/m³) situate în partea de N a amplasamentului și a punctului 17 (1.79 OU_E/m³), în partea de V.
- în cele mai nefavorabile condiții (Highest Value) valorile sunt simțitor mai mari, cu valori maxime la limita incintei de 88.13 OU_E/m³ (punctul A), 17.93 OU_E/m³ (punctul 1) în vecinătatea amplasamentului și 12.90 OU_E/m³ (punctul 17) în partea extremă vestică spre limita zonei de protecție sanitară.

In aceste condiții putem concluziona că, în 98% din perioada unui an (8585 ore) populația care locuiește în zona situată în partea de N-NE, funcție de distanța față de limita amplasamentului, poate percepe un miros specific activității desfășurate pe amplasament care poate genera chiar un disconfort olfactiv la distanțe mai mici de 50 m. În celelalte zone putem aprecia că, cu excepția unei zone din vecinătatea amplasamentului, aprox. 250 m, unde, funcție de sensibilitatea la miros unele persoane pot percepe un miros, în rest mirosul se situează sub limita de percepție de 1 OU_E/m³.

*In cele mai nefavorabile condiții însă, 2% din perioada unui an, mirosul poate fi perceput pe amplasament și în afara acestuia până la distanțe de aprox. 3500 pe direcțiile N, V, S și de 1000 m în direcția E față de limitele amplasamentului **putând crea disconfort olfactiv cu precădere în partea de N-NV în vecinătatea amplasamentului până la aprox 550m.***

*Analizând comparativ valorile obținute pentru concentrația maximă de miros obținută în cei trei ani constatăm faptul că în condițiile funcției 98 Percentile deși valorile obținute în anul 2022 sunt mai mari decât în anii precedenți cu aprox. 13% față de anul 2021, respectiv 31% față de anul 2020, valorile concentrației de miros la nivelul receptorilor sensibili ating valori ușor mai mici decât în anul 2021 în zonele din vecinătatea amplasamentului (punctele 1-9 **Tabel 5.3**)*

In baza rezultatelor obținute putem concluziona că, principala activitate generatoare de emisii miros în aerul ambiental, cu cel mai mare aport la nivelul de poluare cu miros pe amplasament și în

vecinatatea acestuia este activitatea de depozitare a namolului de la statia de epurare pe platforma dedicata acestor deseuri. (extras din Studiul de evaluare a nivelului de miros, 2022).

Concluziile Studiului de impact asupra sănătății populației, versiunea 2022.

- Functionarea obiectivului industrial nu elibereaza substante periculoase in concentratii care pot determina riscuri semnificative asupra starii de sanatate a populatiei din imediata sa vecinatate.
- Functionarea obiectivului industrial nu genereaza nivele de zgomot care pot determina riscuri asupra starii de sanatate a grupurilor populationale din imediata sa vecinatate, in conditiile implementarii masurilor de control pentru zgomotul generat pe amplasamentul industrial.
- Dozele de expunere calculate in cazul expunerii pe cale respiratorie la contaminanti specifici (NH_3 , H_2S), pe baza concentratiilor acestora masurate in aria de influenta a obiectivului, in perioada iunie 2022, s-au situat sub valorile care asigura protectia starii de sanatate a populatiei.
- Dozele de expunere calculate in cazul expunerii pe cale respiratorie la contaminanti specifici activitatilor industriale (NH_3 , H_2S , SO_2 , COV), pe baza concentratiilor acestora estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic din aria de influenta a obiectivului, s-au situat sub valorile care asigura protectia starii de sanatate a populatiei.
- Indici de hazard estimati pentru mixturile de poluanti emisi din activitatile obiectivului, pentru efecte non-cancer, pe baza valorilor concentratiilor substantelor chimice individuale masurate in aerul atmosferic in iunie 2022, s-au situat sub valoarea 1, ceea ce nu indica probabilitatea unei toxicitati potentiale a mixturii de poluanti evaluate (NO_2 , H_2S , NH_3) asupra sanatatii umane, cu **exceptia punctului de masurare 6 (localizat pe str. Tudor Vladimirescu)**, in cazul determinarilor efectuate in cursul diminetii.
- Indicii de hazard estimati pentru mixturile de poluanti emisi din activitatile obiectivului, pe baza valorilor concentratiilor substantelor chimice individuale estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic din zone rezidentiale din aria de influenta a obiectivului, s-au situat sub valoarea 1, ceea ce nu indica probabilitatea unei toxicitati potentiale a mixturii de poluanti evaluate asupra sanatatii umane.
- Evaluarea expunerii la zgomot care s-a efectuat in perioada 2020-2021, inainte (2020) si dupa (2021) implementarea unor masuri de diminuare a zgomotului generat de surse de pe amplasamentul industrial (echiparea surselor cu atenuatoare de zgomot), a evidentiat faptul ca valorile nivelelor de zgomot inregistrate in punctele de pe amplasament au scazut semnificativ fata de anul precedent, iar in punctele de masurare din zonele rezidentiale cele mai apropiate de amplasament s-au observat scaderi, in special pe timpul noptii.
- Masuratorile din timpul noptii de pe amplasament si din zonele rezidentiale din vecinatatea obiectivului (zgomotul rezidual este la un nivel mai redus) indica valori mai scazute in zonele mai apropiate de amplasament, iar comparativ cu anul precedent, contributia obiectivului la valoarea nivelului de zgomot masurat/prognozat la punctele din zonele rezidentiale este redusa semnificativ. Mai mult, oprirea activitatilor de pe amplasamentul industrial nu ar duce la o scadere semnificativa a nivelului de zgomot in punctele din zonele rezidentiale. Cea mai mare contributie a obiectivului la zgomotul din zonele rezidentiale din vecinatate este observata pe timpul noptii, cand nivelul surselor urbane (trafic auto, pietonal, si alte activitati) este redus. Aceasta se incadreaza in intervalul 22-40% din zgomotul total masurat.

Date de monitorizare, conform Programului propriu de monitorizare

Conform AIM nr. BV1, revizuită în 2021, monitorizarea calității aerului ambiental în exteriorul amplasamentului se face pentru indicatorul hidrogen sulfurat, în două puncte de control amplasate pe strada Tudor Vladimirescu (direcție sud) și strada Celulozei (direcție nord). Datele valorice obținute s-au situat în 83% din total situații, sub limita de detecție a metodei (LD), în 10,7% din

cazuri peste SLD și 6,3% din cazuri la limita de detecție. Nu s-au înregistrat depășiri ale limitei de referință.

Interpretarea corelată a informațiilor rezultate din cele trei studii

Măsurătorile efectuate prin Programul de monitorizare și în campaniile de teren din cadrul Studiului de impact asupra sănătății populației au vizat anumiți compuși chimici, identificați ca raportabili la limite de concentrație prevăzute legal. Este vorba mai ales de hidrogenul sulfurat, gaz cu proprietăți odorizante remarcabile. O serie de indicatori, deja menționați, din care face parte și hidrogenul sulfurat, au fost luați în considerare și în Studiul de impact asupra sănătății, în simularea dozelor de expunere a populației la amestecul de contaminanți, în vederea stabilirii indicilor de hazard corespunzători punctelor de măsurare. Subliniem că este vorba de compuși chimici specificați și unic definiți. Rezultatul Studiului de impact arată că populația aflată pe direcția sud față de amplasamentul DS Smith poate suferi o afectare, așa cum se explică mai sus în concluziile documentului citat.

În perioada verii, un interval termic cu valori ridicate, s-a efectuat Studiul de evaluare a nivelului de miros, prezentat pe scurt la început, în care nu sunt considerate substanțe chimice definite, fiind măsurate diferite nivele de miros (*indicator global cumulativ*). În categoria compușilor care generează miros, posibil a proveni din activitățile DS Smith, se înscriu o serie largă de produși de descompunere a fibrei celulozice (direct sau sub acțiunea microorganismelor aerobe), în mare măsură a materialului organic (mercaptani, cetone, amide, etc). Modelarea dispersiei mirosului a evidențiat o intensificare a sa pe direcția NNV, ceea ce înseamnă că populația aflată în acea zonă va resimți un anume disconfort olfactiv, fără însă a fi legat exclusiv de emisiile de hidrogen sulfurat.

În aceste condiții, o corelare cât mai corectă între concluziile Studiului de impact asupra sănătății și ale celui de evaluare al nivelului de miros nu este fezabilă, neexistând elementele comune ce o pot face posibilă (aceeași componenți chimici).

Raportare pt inventare

DS Smith detine un amplasament incadrat la punctul 1.1 Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică totală egală cu sau mai mare de 50 MW din Legea nr 278/2013. Această instalație a rezultat prin compunerea a patru cazane care funcționează pe bază de gaze naturale. Prin amenajarea instalației noi de ardere la faclă biogaz rezultat din treapta anaerobă (nouă) din cadrul Stației de epurare industrială, la cele patru surse de gaze de ardere se adaugă încă una, corespunzând coșului faclăi.

Datele sale tehnice sunt prezentate în Raportul de amplasament, ediția 2022, la subcapitolul 4.8.1. iar în Studiul de dispersie al gazelor rezultate de la facla de biogaz (2022) sunt date informații estimative privind cantități și concentrații evacuate.

Pentru identificarea și integrarea sursei în Inventarul Național (Ordin 3299) datele următoare sunt de interes.

capacitate=1000 mc/h

înălțime coș = 10,6 m

diametru coș = 1,8 m

coordonate sursă de gaze de ardere (coș) = X = 525928,9 și Y = 451768,5

La următoarea raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră se va introduce și această nouă sursă. În ceea ce privește posibilitatea de aplicare a prevederilor Ordinului 3299 surselor asociate: fabricării de hârtie și epurării apelor uzate în instalații industriale, surse similare având codurile 2.D.1 și 6.B, se constată că pentru activitățile de fabricare hârtie din maculatură/deșeurii hârtie și epurare ape industriale nu sunt stabiliți factori specifici de emisie care să fie folosiți la calculele cantităților evacuate.

Raportările pentru acestea se fac strict pe baza rezultatelor testelor analitice (în cazul apei uzate epurate evacuate în receptor).

Gazele odorizante care produc disconfortul olfactiv în comunitate nu sunt asociate cu gazele de ardere evacuate prin cele 5 surse fixe, astfel încât nu se poate face corelarea celor din urmă cu Studiul privind disconfortul olfactiv, ci doar cu Studiul de impact asupra sănătății, ceea ce de altfel se regăsește în simulările din Studiul respectiv.

De menționat că seria gazelor de ardere este comună și transportului auto, ceea ce determină un efect de sinergie la nivelul comunității (străbătura de căi de rulare mai mult sau mai puțin traficate).

7. Informatii suplimentare privind masurile pentru diminuarea zgomotului si mirosului care se vor implementa pe amplasament

Pornind de la concluziile *Studiului de evaluare a impactului asupra populatiei si a Studiului de evaluare a nivelului de miros* intocmite in 2022, DS Smith analizeaza posibilitatea implementarii unor masuri suplimentare pentru diminuarea zgomotului si a mirosului, asa cum este mentionat in cele ce urmeaza.

In urma masuratorilor de miros la surse efectuate de INCD-ECOIND cu ocazia elaborarii Studiului de evaluare a nivelului de miros in 2022 (vezi raspunsul la clarificarea 4), a rezultat ca principala activitate generatoare de emisii miros in aerul ambiental, cu cel mai mare aport la nivelul de poluare cu miros pe amplasament si in vecinatatea acestuia, este activitatea de depozitare a namolului de la statia de epurare pe platforma de depozitare deseuri.

Pentru obiectivul industrial investigat, **proiectul de introducerea a tehnologiei anaerobe**, va determina o scadere a cantitatii de namol biologic cu 75-80%, prin urmare, una din principalele surse de miros va fi mult diminuată.

De asemenea, in vederea reducerii emisiei de miros se vor implementa masurile prevazute in Planul de diminuare a disconfortului olfactiv si, suplimentar, societatea analizeaza posibilitatea de **transformare a platformei deschise de depozitare a namolului intr-un spatiu inchis**.

In termen de 1-3 luni de la punerea in functiune a masinii MH6, se va efectua o reevaluare a riscurilor asupra starii de sanatate a populatiei din aria de influenta a obiectivului, pe baza unor date rezultate din masuratori. In situatia in care in urma acestor masuratori vor rezulta depasiri ale nivelului de zgomot generat de repornirea MH6, DS Smith va analiza posibilitatea aplicarii unor masuri de diminuare a acestuia, prin aplicarea unor solutii similare cu cele aplicate la MH1, respectiv **montarea unor atenuatoare de zgomot la surse**.

8. Refacerea programului de monitorizare propus

Propunerea pentru Programul de monitorizare a fost realizata pe baza analizei riscului recomandată în BREF Monitoring, a valorilor concrete obtinute din testari , a rezultatelor analitice obtinute prin programul de monitorizare aplicat și a criteriilor relevante pentru amplasamentul considerat:

- mărimea și tipul instalației IED;
- gradul de complexitate al surselor de emisie;
- complexitatea proceselor, care pot afecta emisiile prin funcționări anormale;
- efectele potențiale asupra mediului ambiant și al sănătății umane asociabile emisiilor identificate;
- identificarea matricilor de poluanți caracteristici fiecărei emisii;
- stabilitatea și frecvența emisiilor;
- depărtarea față de receptorii sensibili;

- identificarea factorilor naturali care pot favoriza sau bloca propagarea emisiilor;
- nivelul de implicare al populației din zonă, reflectat prin plângeri și reclamații depuse la sediul societății sau transmise către autoritățile competente.

Valorile limita de emisie aplicate pentru raportare, pentru fiecare sursa de poluare a factorilor de mediu, indicate in legislatia nationala au fost deja prezentate in raspunsul la clarificarea 3.

Frecventele de monitorizare sunt prezentate in cele ce urmeaza.

Monitorizare surse fixe de emisii în atmosferă

Poluant	Metoda de analiză	Puncte de măsurare				
		Cazan Loos 1	Cazan Loos 2	Cazan Loos 3	Cazan Loos 4	Facla
Conținut de O ₂ (este obligatoriu)	-	anual	anual	anual	anual	anual
CO	EN15058/17	anual	anual	anual	anual	-
NO _x	EN14792/17	anual	anual	anual	anual	anual
SO ₂	EN14791/17	-	-	-	-	anual

La stabilirea frecvențelor de monitorizare s-au avut în vedere prevederile din Legea 278/2013, Legea 188/2018 și măsurile preventive aplicate de Societate.

Având în vedere că:

- In 2021 a fost elaborat un *Studiu de disperie hidrogen sulfurat rezultat de la sursele de emisii fugitive, după luarea unor măsurilor de reducere a acestor emisii*. Concluzia acestui studiu a fost ca „măsurile de reducere a emisiilor fugitive de H₂S sunt suficiente, iar prin implementarea lor nu se vor forma concentrații de H₂S care să depășească concentrațiile maxime admise prevăzute de STAS 12574-87”.
- Operatorul deține un Plan de gestionare a disconfortului olfactiv, întocmit pe baza concluziilor *Studiului de evaluare a nivelului de miros prin olfactometrie dinamică și modelarea dispersiei mirosului în aer*, în conformitate cu art.1 din Legea 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, elaborat de INCD ECOIND. *Planul de gestionare a disconfortului olfactiv*, care este actualizat anual.
- Raportarea concentrațiilor de H₂S masurate lunar (conform programului de monitorizare) incepand cu luna martie 2021 si pana in aprilie 2022 in cele doua puncte stabilite in AIM, la valoarea limita impusa de STAS 125 74-87 arata că toate rezultatele se situeaza mult sub aceasta valoare, majoritatea fiind chiar sub limita de detectie a metodei (vezi Tabel 55 Rezultate monitorizare H₂S, martie 2021 –aprilie 2022).

recomandăm reducerea frecvenței lunare de monitorizare H₂S, la o frecvență anuală. In situatia in care rezultatele masurarilor efectuate anual cu ocazia actualizarii Planului de gestionare al disconfortului olfactiv va indica cresteri ale concentratiei de H₂S, APM poate reconsidera frecventa de monitorizare.

Monitorizare emisii fugitive în aer (imisii)

Poluant	Metoda de analiză	Puncte de măsurare in comunitate:		
		punct de control nr. 6: X: 45033'47,81'' Y: 25019'52,43''	punct de control nr. 9: X: 45034'3,24'' Y: 25019'50,32''	punct de control nr. 3: X: 45033'40,68'' Y: 25019'16,93''
H ₂ S	STAS 10814/76	Anual	Anual	Anual
NH ₃	STAS 10812/76	Anual	-	Anual

In ceea ce priveste disconfortul olfactiv, luand in considerare rezultatele *Studiului de evaluare a nivelului de miors* elaborat de ECOIND (rezumat in raspunsul la clarificarea 4), recomandam **monitorizarea mirosului cu o frecventa anuala la surse, in punctele deja testate in perioada 2020-2022.**

Monitorizare calitate ape epurate / conventional curate/apa de suprafata

Poluant	Metoda de analiză	E1	E2	E3	Bârsa amonte	Bârsa aval
pH	EN ISO 10523/12	semestrial	lunar	semestrial	anual	anual
Materii in suspensie	EN872/2005 ISO11923/1997	semestrial	lunar	semestrial	anual	anual
Reziuu filtr. la 105° C	-	semestrial	lunar	semestrial	anual	anual
Subst. extractibile	-	semestrial	lunar	semestrial	anual	anual
CBO5	EN ISO 1899-2/1998 ISO 5815-2/2003	semestrial	lunar	semestrial	anual	anual
CCO-Cr	ISO 15705/2002 ISO 6060/1989	semestrial	lunar	semestrial	anual	anual
Azot total	EN 12260/2003 EN ISO 11905-1/1998 ISO 29441/2010	semestrial	lunar	semestrial	anual	anual
Fosfor total	EN ISO 6878/2004	semestrial	lunar	semestrial	anual	anual
Detergenti	-	semestrial	lunar	semestrial	anual	anual
Sulfura si hidrogen sulfurat (dizolvate)	ISO 10530/1992	semestrial	lunar	semestrial	anual	anual

Monitorizare calitate ape subterane

Poluant	Metoda de analiză	F1	F2	F3
pH	EN ISO 10523/2012	semestrial	semestrial	semestrial
MTS	EN872/2005, ISO11923/1997	semestrial	semestrial	semestrial
CCOCr	ISO 15705/2002, ISO 6060/1989	semestrial	semestrial	semestrial
CBO5	EN ISO 1899-1/1998, ISO 5815-1/2003	semestrial	semestrial	semestrial
Index fenolic	ISO 6439/1990	semestrial	semestrial	semestrial
Cu	EN ISO 11885/2009	semestrial	semestrial	semestrial
Ni	EN ISO 15586/2003	semestrial	semestrial	semestrial
Pb	EN ISO 17294-2/2016	semestrial	semestrial	semestrial

Având în vedere că:

- La nivelul anului 2020 a fost elaborat un *Studiu de evaluare a expunerii la zgomot a grupurilor populationale din vecinătățile SC DS SMITH PAPER Zarnesti SRL*. In vederea eliminarii/minimizarii emisiilor de zgomot, operatorul economic a elaborat in 2020 un *Plan de măsuri de intervenție pentru reducerea transmisiei zgomotului în zona din vecinătatea obiectivului*. Toate masurile de reducere a nivelului de zgomot mentionate in acest plan au fost deja realizate/implementate in perioada 2020-2021.
- Valorile obtinute in urma masuratorilor de zgomot efectuate in 2021 si 2022 indica doar cateva depasiri, dar care nu pot fi corelate cu anumite operatiuni desfasurate de catre DSS in intervalele orare respective., activitatea DSS fiind una continua. Astfel, valorile măsurate nu sunt semnificative

exclusiv pentru nivelul de zgomot generat din amplasament. Nivelele înregistrate conțin și componente valorice asociate traficului în fiecare zonă și alte zgomote de fond specifice (vezi răspunsul la clarificarea 4)

recomandăm reducerea frecvenței de monitorizare trimestrială a nivelului de zgomot în punctul stabilit prin AIM, la o frecvență anuală, pe timp de zi și de noapte.

Monitorizare nivel de zgomot, la limita amplasamentului

Poluant	Metoda de analiză	Punct de măsurare
		Punctul 6 str Pompiliu Dan ((N: 45°34'12,75" ; E: 25°20'12,27"))
Nivel echivalent de zgomot	SR 10009/2017	Anual (zi și noapte)

9. Raport privind situația de referință

CONTEXT

Scopul *Raportului privind situația de referință* este acela de a răspunde, cerințelor menționate în Articolul 22 (2) din Legea nr. 278 din 2013 privind emisiile industriale, care transpune în legislația națională Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (IED).

Documentul constituie baza pentru o comparație cu gradul de contaminare în momentul încetării definitive a activității și trebuie să ofere informații despre starea de calitate a solului și a apei subterane, în raport cu substanțe periculoase relevante, vehiculate în amplasament.

Raportul privind situația de referință este întocmit în conformitate cu prevederile Ghidului Comisiei Europene, transmis prin Comunicarea Comisiei C 136/03/2014 și diseminat la nivelul statelor membre ale Uniunii Europene.

TEMEIUL LEGAL

În cazul activităților industriale care intră sub incidența Legii nr. 278/2013 privind Emisiile industriale articolul 22, paragrafele 2-4 , menționează următoarele aspecte relevante pentru documentul de față:

“(2) În situația în care, în desfășurarea activității, se utilizează, se produc sau se emit substanțe periculoase relevante și luând în considerare posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației, operatorul întocmește și prezintă autorității competente pentru protecția mediului responsabile cu emiterea autorizației integrate de mediu un raport privind situația de referință, înainte de punerea în funcțiune a instalației sau înainte de prima actualizare a autorizației realizate după data intrării în vigoare a prezentei legi.

(3) Raportul privind situația de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la data încetării definitive a activității prevăzute la alin. (6).

(4) Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:

a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile;

b) informații existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.”

ABORDAREA TEHNICĂ

Scopul Raportului privind situația de referință este de a stabili dacă și în ce măsură substanțele/produsele periculoase relevante (identificate într-o anumită etapă) pot să determine sau au produs deja o afectare negativă (contaminare) a solului și apelor subterane din amplasamentul analizat.

În acest sens, sunt urmate cele opt etape ale elaborării unui Raport privind situația de referință, conform Ghidului comunicat de Comisia Europeană, disponibil și în limba română pe site-ul dedicat legislației Uniunii Europene.

Etapă 1 – Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise de instalație și întocmirea unei liste a substanțelor periculoase respective;

Etapă 2 - Identificarea „substanțelor periculoase relevante” dintre substanțele periculoase identificate în etapa 1. Aceasta etapă se realizează prin:

- Eliminarea substanțelor periculoase care nu prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane.
- Justificarea și înregistrarea deciziilor luate de a exclude anumite substanțe periculoase.

Etapă 3 - Pentru fiecare substanță periculoasă relevantă stabilită în etapa 2, identificarea posibilității reale de contaminare a solului și a apei subterane pe amplasamentul instalației, inclusiv a probabilității evacuărilor și a consecințelor acestora, ținând seama în special de:

- cantitățile din fiecare substanță periculoasă sau grupuri de substanțe periculoase similare în cauză;
- modul și locul în care substanțele periculoase sunt depozitate, utilizate și transportate în apropierea instalației;
- locul în care acestea prezintă un risc de a fi evacuate;
- în cazul instalațiilor existente, inclusiv măsurile care au fost adoptate pentru a se asigura că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane.

Etapă 4 - Furnizarea unui istoric al amplasamentului. Examinarea datelor și a informațiilor disponibile:

- în legătură cu utilizarea actuală a amplasamentului și cu privire la emisiile de substanțe periculoase care au avut loc și care pot conduce la poluare. În special, analiza accidentelor sau a incidentelor, a scurgerilor sau a deversărilor produse în cadrul operațiunilor de rutină, a modificărilor apărute în practica operațională, a acoperirii suprafeței amplasamentului, a modificărilor aduse în ceea ce privește substanțele periculoase utilizate.
- utilizările anterioare ale amplasamentului care ar fi putut avea ca rezultat emisia de substanțe periculoase, fie cele utilizate, produse sau emise de instalație existentă, fie altele.

Trecerea în revistă a rapoartelor investigațiilor anterioare poate contribui la colectarea acestor date.

Etapă 5 - Identificarea condițiilor de mediu ale amplasamentului, inclusiv:

- topografie;
 - geologie;
 - direcția de curgere a apelor subterane;
 - alte posibile căile de migrație, cum ar fi canalele de scurgere și de serviciu;

- aspecte legate de mediu (de exemplu, habitate deosebite, specii, zone protejate etc.) și modul de utilizare a terenurilor învecinate.

Etapa 6 - Utilizarea rezultatelor obținute în etapele 3-5 pentru a descrie amplasamentul, în special precizând localizarea, tipul, amploarea și cantitatea de poluare istorică și sursele potențiale viitoare de emisii, menționându-se straturile și apele subterane care sunt susceptibile de a fi afectate de astfel de emisii – cu stabilirea de legături între sursele de emisii, căile prin care poate circula poluarea și receptorii care sunt susceptibili de a fi afectați.

Etapa 7 - În cazul în care există suficiente informații pentru a cuantifica starea de poluare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante pe baza etapelor 1-6, se trece direct la etapa 8. În cazul în care nu există informații suficiente, este necesară o investigație intruzivă a amplasamentului pentru a obține astfel de informații. Detaliile unei astfel de investigații ar trebui clarificate împreună cu autoritatea competentă.

Etapa 8 - Elaborarea unui raport privind situația de referință pentru instalație care să cuantifice starea de poluare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante.

Paragrafele de mai sus sunt extrase din documentul European menționat, Tabelul 5.1.

Pe ansamblu, etapele 1-3 permit stabilirea necesității elaborării unui Raport privind starea de referință, etapele 4-7 identifică direcțiile și modul în care trebuie colectate date și informații și interpretate iar etapa 8 este dedicată în totalitate conceperii și elaborării raportului final.

Cu ocazia elaborării documentației de reinnoire a AIM în 2020, a fost elaborat un Raport privind situația de referință, care prezenta situația din amplasament în condițiile funcționării unei singure mașini de hârtie, respectiv MH1 și în condițiile funcționării stației de epurare exclusiv cu treapta de tratare aerobă.

Având în vedere scopul revizuirii AIM la momentul actual, respectiv, repornirea mașinii de hârtie MH6 și modernizarea stației de epurare prin adăugarea în proces a unei trepte de tratare anaerobă, se impune de asemenea revizuirea Raportului privind situația de referință, cu următoarele mențiuni:

- Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate atât pentru funcționarea ambelor mașini de hârtie (MH1 și MH6), cât și pentru funcționarea stației de epurare sunt în cea mai mare parte aceleași cu cele prezentate în Raportul din 2020.
- Față de situația prezentată la nivelul anului 2020, se utilizează 4 noi substanțe, respectiv:

Substanțe/ Preparate chimice periculoase	Utilizare în activitatea DS Smith	Fraze de pericol	Categoria de pericol	Capacitate maxima de stocare (t)	Mod de depozitare
DWS 709	Lichid anticoroziv utilizat la cazanele de abur	H290 H314 H318	Met. Corr. 1 Skin Corr. 1A Eye Dam. 1	0,50	Pe suport metalic, pe platforma betonată în interiorul centralelor termice. Suportul este prevăzut cu cuva de retenție.
RODAX 7390		H314 H335 H400	Skin Corr. 1B STOT SE 3 Aq. Acute 1	0,50	
FeCl ₃	Floculant Loc de dozare: <i>Filtre de nisip</i>	H302 H315 H318 H317 H290	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Skin Sens. 1 Met. Corr. 1	3	IBC-uri de 1000 l, depozitate în camera pompelor lângă stația de epurare, platforma betonată, cuva de retenție.
NaOH	Inlaturarea sulfurii	H314 H290	Skin Corr. 1A Met. Corr. 1	2	Saci depozitați în incinta WWTP pe platforma

Substanțe/ Preparate chimice periculoase	Utilizare in activitatea DS Smith	Fraze de pericol	Categoria de pericol	Capacitate maxima de stocare (t)	Mod de depozitare
	Loc de dozare: <i>Reactor Econvert-Dsulph® 1.0-30</i>	H318	Eye Dam. 1		betonata, protejati de umezeala

Dat fiind modul de depozitare al acestor patru substante, probabilitatea ca ele sa ajunga pe sol sau in apa freatica poate aparea doar in situatia producerii unui accident (explozie/incendiu) sau in situatii de risc (natural sau operational).

Riscurile naturale care pot afecta zona fabricii de hartie, sunt: cutremurele, alunecarile de teren, căderile masive de zăpadă și inundatiile.

Pentru construcțiile din incinta S.C. DS SMITH PAPER Zărnești aceste riscuri au fost luate in calcul inca din faza de proiectare a fabricii. Astfel, toate construcțiile de pe amplasament s-au prevăzut a rezista la cutremure, rezistența la seism fiind prevăzută conform zonării seismice a teritoriului României.

Acoperisurile cladirilor sunt proiectate astfel incat sa reziste la depunerea unui strat gros de zapada.

Probabilitatea de producere a alunecarilor de teren in zona amplasamentului este „practic zero”.

Starea de integritate a elementelor ingropate de pe amplasamentul fabricii de hartie a fost evaluata in cadrul unui „Studiu privind verificarea tehnica a constructiilor subterane” elaborat 2015.

In 2016 a fost efectuat un „Studiu hidrologic. Debite de apa maxime, zone de inundabilitate – Paraul Barsa”, Orasul Zarnesti, Jud. Brasov” care exclude riscul afectarii fabricii de o eventuala inundatie.

In cazul unor funcționări anormale, calitatea factorilor de mediu se va urmări și verifica prin intermediul analizelor de laborator, rezultatul determinărilor raportându-se în cel mai scurt timp la dispeceratele organelor de control. Pentru toate conditiile anormale se vor întocmi rapoarte de acțiuni corective.

De asemenea, societatea prevede, prin regulamentele de funcționare, instrucțiuni de lucru pentru condiții anormale, prin care sunt prevăzute operațiunile și modul de desfășurare a acestora, astfel încât să se asigure elementele de protecție necesare pentru om, mediu, echipamente/utilaje si alte bunuri. Toate acestea sunt cuprinse în:

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale
- Plan de prevenire a situațiilor de urgență și capacitate de răspuns
- Planul de intervenție în caz de incendiu.

Dupa parcurgerea etapelor 1-3 din Ghidul Comisiei Europene, transmis prin Comunicarea Comisiei C 136/03/2014 si luand in considerare de asemenea aspectele mentionate anterior (aspecte care sunt detaliate in Raportul privind situatia de referinta elaborat in 2020), consideram ca nu este necesara elaborarea unui nou Raport privind starea de referință.

In concluzie recomandam pastrarea ca stare de referinta a matricelor valorice pentru sol si apa freatica mentionate in Raportul privind situatia de referinta elaborat in 2020, respectiv:

Matrice valorica utilizata ca stare de referinta pentru evaluarea evolutiei in timp a calitatii apei subterane:

Indicator monitorizat	U.M.	F1 amonte	F2 aval	F3 Depozit motorina
pH	-	7,11	6,82	6,88
MTS	mg/dm ³	7,2	13,2	33
CCOCr	mgO ₂ /dm ³	<25	<25	203
CBO5	mg O ₂ /dm ³	<3	3	150
Index fenolic	mg/dm ³	<0,005	<0,005	0,0067
Cu	mg/dm ³	0,002	<0,001	0,002
Ni	mg/dm ³	<0,001	<0,001	<0,001
Pb	mg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005

Matrice valorica utilizata ca stare de referinta pentru evaluarea evolutiei in timp a calitatii solului:

Proba	Adancime	Indicatori analizati								
		pH	S ₂	SO ₄	Fenol	Cl	p.p.	Pb	Cu	Ni
P1	Profil sol	7,13	0,145	213	0,22	10,9	Abs.	36,95	8,85	21,9
P2	5 cm	7,88	0,022	335	0,44	11,24	4,18	40,43	4,98	10,14
	30 cm	7,7	0,089	188	0,52	7,35	3,4	33,99	3,2	10,16
P3	5 cm	7,38	0,219	396	0,62	5,2	2,87	27,53	5,64	2,71
	30 cm	7,39	0,415	361	0,52	4,01	2,79	41,37	15,46	6,33
P4	5 cm	7,32	0,326	468	0,81	2,74	Abs.	87,68	14,61	5,86
	30 cm	7,33	0,133	536	0,77	2,52	Abs.	46,36	14,28	4,7
P6	5 cm	7,3	0,149	362	0,67	5,66	Abs.	46,93	13,65	11,62
	30 cm	7,3	0,247	517	0,093	6,81	Abs.	44,45	21,5	18,38
P5	5 cm	7	0,176	1110	1,02	4,02	Abs.	44,87	21,31	5,52
	30 cm	7,12	0,16	951	1,34	5,18	Abs.	34,87	14,3	8,68