

## IX. REZUMAT

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul funcțional "Stație de sortare deșeurilor" și obiectivul de investiție "Stație de bio-uscărire" situate în sat Dragomirești - Vale, comuna Dragomirești - Vale, strada Pădurii, nr.3 (T41/1, P402/20, 402/21, lot 2), județ Ilfov, NC 54780

Beneficiar: : ROM WASTE SOLUTIONS S.A. , CUI:28364656, J23/1828/2012, Sat Dragomirești - Vale, comuna Dragomirești - Vale, strada Pădurii, nr.3, județ Ilfov

Terenul studiat, în suprafață de 40,033 mp este situat în intravilanul comunei Dragomirești-Vale, județului Ilfov, strada Pădurii, nr. 3 (T41/1, P402/20, 402/21, lot 2), NC 54780, fiind proprietatea ROM WASTE SOLUTION S.A. conform actelor de proprietate.

Terenul împrejmuit cu gard de tablă pe postament de beton are formă de paralelogram, cu laturile lungi orientate către nord și sud, iar laturile scurte către est și vest.

### **Situația existentă**

Stația de Sortare Reciclare a Rom Waste Solutions SA se află pe un teren situat în intravilanul comunei Dragomirești Vale, județului Ilfov, fiind proprietatea ROM WASTE SOLUTIONS S.A..

Activitatea se desfășoară pe terenul în suprafață de 40,033 mp, proprietatea ROM WASTE SOLUTIONS S.A., conform contractului de vânzare-cumpărare nr.1909/25.05.2012.

Pe amplasamentul studiat se află: hala stație de sortare, hala stație de reciclare, șopron de depozitare, clădire administrativă, clădire service, cabină poartă, platforme de acces și depozitare și alei pietonale.

### **Principalele dotări**

**1. Stație de sortare deșeurilor menajere**, STADLER, putere instalată de 362 kW/h, capacitate 700 tone/zi deșeu municipal în amestec, 200 tone/ zi fracție uscată, 150 tone/zi deșeurilor municipale colectate separat. Stația de sortare are următoarele componente:

- *Desfăcător de saci BRT* (capacitate tehnică – 35t/h) ce va fi utilizat în zona de alimentare a stației de sortare și are ca scop omogenizarea deșeurilor intrate în stația de sortare prin desfacerea sacilor și dozarea pe banda de alimentare.
- *Sita rotativă* – ciur Trommel prevăzut cu site cu rol de a separa deșeurile pe 3 fracții, respectiv tipodimensiunile 0-60 mm, 60-360 mm, >360 mm.
- *Separator balistic Stadler*, cu o capacitate tehnică de 15-25 t/h în funcție de tipul și densitatea deșeurilor, separă tipodimensiunea 60-360 în 3 fracții, respectiv : 0-60 mm/ 2D/ 3D.
- *Sortatoare optice automate*, cu o capacitate de 3 t/ h/ echipament:

- Tomra NIR Optical color sorter pentru PET;
- Tomra NIR Optical color sorter pentru PP;
- Tomra NIR Optical color sorter pentru PE-HD;
- Tomra NIR Optical color sorter pentru LDPE;
- Tomra NIR Optical color sorter pentru Tetrapack;
- IFE Eddy current sorter pentru metale neferoase;
- IFE magnetic sorter 0-60 mm;
- IFE magnetic sorter 60-360 mm;
- Gauss magnetic sorter >360 mm.

- *Presa de balotat deșeuri reciclabile/ fracția valorificabilă energetic (Macpresse)*, cu o capacitate de 90 t forță, viteza 7 t/h și o putere instalată de 75 kW ;
- *Presa de balotat deșeuri reciclabile/ fracția valorificabilă energetic (Macpresse)*, cu o capacitate de 113 t forță, viteza 15 t/h și o putere instalată de 86,5 kW.

Presele sunt destinate balotării materialelor reciclabile recuperate din fluxul tehnologic al stației de sortare și fracției valorificabile energetic.

## **2. Stație de reciclare deșeuri plastic (2 linii), putere instalată de 829 kW/h.**

Stația de reciclare deșeuri plastic are următoarele componente:

- *Linia tehnologică de obținere a fulgilor/ măcinăturilor de ambalaje PET, HDPE și PP*, cu o capacitate de 500 kg/h și un consum de 5mc apă/h, este formată din banda transportoare, transportator racleți, separator manual, tocător umed, transportator elicoidal, spălător/ decantor prin flotație, spălător cu apă caldă, spălător prin centrifugare, spălător/ decantor prin flotație, storcător centrifugal, uscător cu aer cald, separator cu aer, siloz cu dozator, panou de comandă.
- *Linia tehnologică de obținere a fulgilor de măcinătura PP*, cu o capacitate de alimentare de 500 kg/h și un consum de 5 mc apă/h, este formată din banda transportoare, tocător umed, spălător/ decantor prin flotație, spălător cu frecare, spălător/ decantor prin flotație, transportator elicoidal, spălător centrifugal, transportator elicoidal, storcător centrifugal, uscător, siloz cu dozator, panou de comandă.
- *Linie de obținere granule din HDPE*, cu o capacitate de alimentare de 360 kg/ h și un consum de 0,5 mc apă/h, este formată din banda de alimentare, două extrudere în cascadă cu degazare și filtrare cu control automat al temperaturii, tăiere la cap cu răcire cu apă, rezervor apă de răcire granule, suflantă, centrifugă, uscare granule, siloz, panou electric.
- *Linie sortare deșeuri plastice pe bază de densitate la nivel de macinătură* cu o capacitate de 400kg/h și un consum de 0,5mc apă/h;
- *Tocător (shredder WEIMA) sistem uscat deșeuri din materiale reciclabile*, cu o capacitate de 1.500 kg/h , cu rol de măcinare.

## **3. Stația de epurare apă uzată tehnologică, provenită din procesele de sortare și reciclare**

- Apa uzată este colectată într-un bazin etanș, de capacitate 100 mc, amplasat în spațiu închis în interiorul stației de reciclare.

- Apa uzată este preluată cu ajutorul pompelor și introdusă într-un bazin de reacție unde se verifică Ph-ul apei (normal 7,5 – 7,8), acesta fiind corectat automat și manual cu acid sulfuric 36% și coagulant PAC (policlorură de aluminiu) 10-15%. Apa este transvazată în al 2-lea vas de reacție unde este tratată chimic cu PAM (poliacrilamidă) 0,5 – 1 la mie. În al 3-lea bazin decantor, apa curată este filtrată cu ajutorul a două linii de filtre (cu piatră în straturi succesive și cu nisip și carbon) și evacuată spre bazinele de stocare apa curată, apa utilizată pentru alimentarea liniilor de reciclare.

Nămolul rezultat din bazinul decantor este evacuat cu ajutorul unei pompe pe la baza bazinului. Nămolul poate fi eliminat prin vidanjare sau trecut printr-un filtru de presare cu saci textili. Apa rezultată din deshidratarea nămolului este reintrodusă în fluxul de epurare. Turta de nămol rezultată de la filtrul de presare este trimis spre eliminare prin incinerare.

#### **4. Utilaje:**

- Motostivuitoare;
- Cântar basculă (poziționat la intrarea pe platformă) cu o capacitate de 60 tone, 18 m lungime, omologat;
- Cântar staționar cu o capacitate de 2 tone;
- Transpalet cu cântar;
- Încărcătoare frontale alimentare flux;
- Basculantă;
- Miniîncărcător frontal;
- Camion tip Abrol kipper (transport către depozitare);
- Containere de 35 mc pentru eliminarea deșeurilor.

Pentru alimentarea cu combustibil a utilajelor de transport, a fost încheiat un contract de comodat cu SC New Recycling SRL, pentru amplasarea în incinta SC Rom Waste Solutions a unei Stații mobile Diesel Tank-0 cu pompă (DTO), de capacitate 9 mc motorină. Rezervorul de combustibil este amplasat pe spațiu betonat, la distanță de siguranță de 15 m de clădirile din jur.

Consumul lunar mediu de combustibil pentru desfășurarea activității este de aproximativ 30.000 litri/lună.

#### **Materii prime și auxiliare**

Pe amplasamentul studiat sunt sortate următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri municipale în amestec (menajere);
- Deșeuri municipale fracție uscată în amestec;
- Deșeuri municipale colectate selectiv;
- Deșeuri ambalaje de materiale plastice.

*Cantități de deșeuri sortate:*

- 700 tone/ zi deșeu municipal în amestec;
- 200 tone/ zi fracție uscată;
- 150 tone/ zi deșeuri municipale colectate separat.

În cadrul stației de sortare dintr-o cantitate de deșeuri municipale de 700 t/ zi rezultă următoarele cantități de deșeuri sortate:

- aproximativ 70 - 85t valorificabile prin reciclare;
- aproximativ 250-280t valorificabile (energetic sau alte metode) sau eliminare;
- aproximativ 80-150t fracție reziduală biodegradabilă;
- aproximativ 335-380t fracțiune necompostată în vederea eliminării.

*Cantități de deșeuri reciclate:*

Pe liniile de reciclare deșeuri PE, PP, HDPE sunt procesate aproximativ 20 tone/ zi: - Linie reciclare PET: 10 tone / zi deșeu din PET (fulgi) - Operațiune valorificare R3; - Linie reciclare PE&PP, HDPE: 10 tone/zi deșeuri din PE și PP ( fulgi + granule ) - Operațiune valorificare R3;

*Produse și subproduse obținute:*

- Fulgi HDPE, PP - aproximativ 16 t/ zi;
- Granule HDPE - aproximativ 8 t/ zi.

Activitățile desfășurate pe amplasament constau în recepția deșeurilor municipale și a deșeurilor reciclabile, sortare deșeuri, reciclare deșeuri de plastic, balotare deșeuri sortate, comercializare deșeuri.

### **Situația propusă**

Beneficiarul propune, pe amplasamentul studiat, construirea unei stații de bio-uscare și a două platforme de bio-filtrare anexe ale stației împreună cu instalațiile aferente. Construcția va fi realizată pe amplasamentul situat în localitatea Dragomirești Vale, unde funcționează stația de sortare și reciclare.

Stația de bio-uscare reprezintă o extindere a activității actuale de sortare și reciclare a ROM WASTE SOLUTIONS SA.

Stația de bio-uscare va procesa fracția organică / biodegradabilă rezultată din deșeurile procesate în stația de sortare, reprezentând o cantitate de aprox. 90.000 tone/an. Valoarea estimată a investiției este de aproximativ 2.000.000 EURO.

Amplasarea tuturor elementelor investiției va fi făcută pe amplasamentul actual, fără să fie afectate zone exterioare proprietății.

### **Stația de bio-uscare**

Stația de bio-uscare este situată lângă hala de reciclare existentă, la 2 m distanță de aceasta; cele două sunt paralele pe cca 42,00 m.

Stația de bio-uscare este o construcție de tip „monobloc”, având o formă geometrică de paralelipiped, cu dimensiunile de 75,25 m lungime, 26,00 m lățime și cca. 8,00 m înălțime.

Acest volum este alcătuit din 12 camere denumite „tuneluri” sau „celule”, fiecare având dimensiuni interioare de cca 26,00 m lungime, 6,00 m lățime și înălțime medie de 7,60 m, tavanul fiind înclinat pe direcția lungă. Celulele sunt închise ermetic și prevăzute cu o instalație de aerare și o instalație exhaustoare a aerului rezultat din proces prin biofiltru, biofiltru care are rolul de a filtra și elimina mirosurile rezultate în urma procesului de bio-uscare.

Partea inferioară (placa de bază) a celor 12 tuneluri este din beton, situată la o cotă de -0,50 m. Pe aceasta, la cca 30 cm se află o pardoseală alcatuită din dale prefabricate (perforate), fiecare dală având dimensiunile de 3,00x1,00x0,20 m. Partea inferioară este înclinată pe lungime, de la spate spre față și este prevăzută cu un sistem de captare și colectare a apei tehnologice reziduale (care rezultă din procesul de bio-uscarea). Colectarea se face într-un rezervor special care va fi vidanțat iar conținutul se duce la stații de epurare.

Pereții laterali ai fiecărui tunel sunt din b.a. și sunt decupați peste înălțimea de 4,50 m cu goluri dreptunghiulare (pentru reducerea volumului de beton) și închise cu panouri din plăci subțiri de ciment cu fibre de sticlă, de tip „placocem” pentru etanșarea față de încăperile alăturate.

Latura scurtă a fiecărui tunel are cca 6,00 m lățime cu 7,45 m înălțime, latura din față fiind de fapt o ușă. În poziția închisă la verticală, ușa este perfect etanșă.

Sistemul constructiv se constituie din două părți: *infrastructura și suprastructura*.

*Infrastructura* este de tip „radier general” adică o placă groasă de cca 30-35 cm, din beton armat, care împreună cu betonul de egalizare pe care stă, ajung la adâncimea de înghet și la terenul bun de fundare.

*Suprastructura* se realizează peste acest eșafodaj, construindu-se pereții verticali perimetrali și de compartimentare, având grosimea de 25 cm și o înălțime de la 7,45 -7,95 m (datorită planșeului înclinat al acoperișului) care este alcătuit din dale prefabricate de beton de tip „fășii cu goluri” așezate pe deschiderea de 6,00 m a tunelurilor. Aceste elemente prefabricate cu dimensiunile de 6,15 x 1,20 x 0,22 m, se fixează pe zidurile dintre tuneluri și se monolitizează atât la capete pe ziduri cât și între ele.

Toți pereții construcției, după decofrare, vor avea aspectul de „beton aparent”.

Atât pereții cât și acoperișul nu necesită termoizolare.

Acoperișul este hidroizolat cu materiale bituminoase, fiind înclinat de la o față spre spate unde apele pluviale sunt dirijate prin jgheab, burlane și o canalizare subterană la iazul de colectare a apei de incendiu aflat în imediata apropiere.

Cele două platforme pe care se amplasează sistemul de biofiltrare au dimensiunile de 10,00m x 26,00m, 2,00 m înălțime, au o pardoseală aerată prin care este suflat aerul rezultat în urma procesului din celulele de bio-uscarea. Acestea sunt împrejmuite cu elemente prefabricate de beton armat, pe latura scurtă având o poartă de acces.

Procesul tehnologic are la bază descompunerea aerobă, care este un proces controlat, biologic și constă în biodegradarea și stabilizarea fracțiilor organice din deșeu. Soluția aleasă este de sistem închis datorită avantajelor pe care acest sistem le are față de cel deschis: curățarea aerului și eliminarea mirosurilor.

## **VECINĂȚĂȚI**

Conform planului de situație, amplasamentul studiat are următoarele vecinătăți:

- **NORD:** Strada Pădurii De 182 la limita amplasamentului; terenuri neconstruite NC 50491, NC 53660, NC 51816, NC 54338, NC 54374, NC 51922, cele mai apropiate locuințe se află la distanța de 372 m față de limita amplasamentului;

- EST: construcție NC 54265 la aproximativ 65m față de limita amplasamentului, terenuri neconstruite NC 54726, NC 56552, NC 56253 la limita amplasamentului, construcții industriale (depozitare) la cca 200 și 400 m, strada Rudeni De 180 la aproximativ 500 m față de limita amplasamentului, cele mai apropiate locuințe se află la distanța de cca. 604 m de limita amplasamentului
- SUD: teren neconstruit, parcela 402/19 la limita amplasamentului;
- VEST: terenuri neconstruite NC 56765, NC 52080; construcție la limita amplasamentului, Casa de difuzare – Presa New Concept SRL la aproximativ 70 m față de limita amplasamentului, construcție industrială (depozitare) la cca 50 m.

Accesul pe teren se face din Str. Pădurii și este echipat cu instalație de spălare roți și cuvă pentru autocamioane de mare tonaj, precum și cabina pentru portar - pază.

Cea mai apropiată graniță este cea cu Bulgaria, situată la o distanță mai mare de 100 km. (Dragomirești-Vale – Ruse 103 Km).

La nivelul amplasamentului nu apar listate elemente de patrimoniu cultural sau arheologic.

Prezenta evaluare are ca scop stabilirea zonei de protecție sanitară pentru stația de sortare/reciclare/bio-uscarea deșeurilor.

Conform Ord. MS nr. 119/2014, actualizat prin Ord. MS nr. 994/2018, art. 11, pct 49, (1) distanța minimă de protecție sanitară între teritoriile protejate și perimetrul unităților care produc disconfort și riscuri asupra sănătății populației, *rampe de transfer deșeurilor este de 200 m, Paturi de uscarea a nămolurilor - 300 m, Depozite controlate de deșeurilor periculoase și nepericuloase – 1000m.*

Cf. Art 1, pct d) "teritoriul protejat" este definit ca teritoriu în care nu este permisă depășirea concentrațiilor maxime admise pentru poluanții fizici, chimici și biologici din factorii de mediu; acesta include zone de locuit, parcuri, rezervații naturale, zone de interes balneoclimateric, de odihnă și recreere, instituții social-culturale, de învățământ și medicale; pct e) "zona de protecție sanitară" este terenul din jurul obiectivului unde este interzisă orice folosință sau activitate care ar putea conduce la poluarea/contaminarea factorilor de mediu cu repercusiuni asupra stării de sănătate a populației rezidente din imediata vecinătate a obiectivului.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente față de vecinătăți pot fi considerate zonă de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Pot fi luate în considerare următoarele alternative :

- a. *Limitarea activității stației de sortare/reciclare/bio-uscarea*, pentru reducerea potențialului disconfort / impact asupra mediului și sănătății. Aceasta variantă are dezavantajul că nu ar putea acoperi necesarul de sortare / reciclare / bio-uscarea a deșeurilor din zonă.

- b. *Coabitarea funcțiunilor existente în zonă* – această situație este posibilă atâta timp cât funcționarea acesteia (după cum a fost evidențiat) nu determină un risc semnificativ pentru sănătatea populației (prin respectarea tuturor măsurilor de reducere a riscurilor și încadrarea imisiilor în limitele stabilite prin normele în vigoare).

*Funcționarea stației de sortare/reciclare/bio-uscare pe amplasamentul propus, cu minimizarea posibilului impact asupra mediului și sănătății populației rezidente este posibilă în condițiile în care nu determină un risc semnificativ pentru sănătatea populației (prin respectarea tuturor măsurilor de reducere a riscurilor și încadrarea imisiilor în limitele stabilite prin normele în vigoare).*

Amplasarea stației de bio-uscare a deșeurilor în spații închise, special amenajate care au implementate măsuri de reducere a impactului asupra sănătății populației și a mediului în imediata apropiere a stației de sortare va crea avantaje și ar produce un impact mai mic asupra mediului și populației în comparație cu situația transportării acestor deșeuri la distanțe mari până la depozite conforme sau alte stații de tratare / bio-uscare.

Atât distanța la care funcționează stația de sortare - reciclare / cea la care se dorește a fi implementat proiectul stației de bio-uscare cât și măsurile stabilite de către societate pentru reducerea impactului asupra mediului și sănătății populației rezidente pot fi considerate suficiente pentru a nu determina un risc semnificativ asupra sănătății populației.

Pentru minimizarea disconfortului, la nivelul stației de sortare/reciclare/bio-uscare, se vor lua măsuri pentru reducerea nivelului de noxe, în special a substanțelor odorizante. Se va stabili un plan de gestionare a disconfortului olfactiv și se va monitoriza efectul implementării măsurilor propuse asupra locuințelor / teritoriilor sensibile din vecinătate.

Se va întocmi un plan de monitorizare conform autorizației de mediu. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

#### *Condiții și recomandări*

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Pentru minimizarea disconfortului, sunt prevăzute la nivelul stației măsuri pentru reducerea nivelului de noxe și a disconfortului olfactiv. Se va stabili un plan de gestionare a disconfortului olfactiv și se va monitoriza efectul implementării măsurilor propuse asupra locuitorilor din vecinătate.

În cazul sesizării de către populație a senzației de disconfort datorate zgomotelor, vibrațiilor mirosurilor prafului, fumului datorită implementării investiției propuse,

perturbării liniștei publice se vor asigura mijloacele suplimentare și adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

#### *Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului*

Ținând cont că O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului s-a modificat prin Legea nr. 123 din 10 iulie 2020, toate emisiile ce pot genera un disconfort olfactiv, trebuie colectate și tratate funcție de poluanții emiși, conform art. 64<sup>1</sup>.

„Art. 64<sup>1</sup> - Emisiile și/sau evacuările de la sursele care pot produce disconfort olfactiv trebuie reținute și dirijate către un sistem adecvat de reducere a mirosului.”

Sunt necesare următoarele măsuri:

- utilizarea instalațiilor performante, cu viteză de sortare și capacitate de tratare mari în vederea reducerii timpilor de staționare;
- deșeurile reciclabile recuperate în urma sortării vor fi predate imediat către societăți autorizate cu valorificarea sau până la crearea unui lot rentabil la transport vor fi depozitate temporar în spații special amenajate;
- reducerea cantității de deșeuri depozitate temporar astfel încât acestea să se evite împrăștierea și acoperirea rigolelor de colectare a apelor pluviale, apelor uzate;
- în cazul emisiilor de particule rezultate din depozitarea materialelor cu potențial de generare excesivă a prafului, deșeurile vor fi umezite la descărcare sau vor fi compactate imediat după descărcarea din vehicul și acoperite cu un material potrivit (sol sau materiale de acoperire artificiale), cu o grosime suficientă;
- menținerea zonelor de protecție sanitară;
- emisiile de la vehicule vor fi reduse prin folosirea următoarelor tehnici de control :
  - revizia și întreținerea regulată a vehiculelor;
  - oprirea motoarelor atunci când vehiculele nu sunt în funcțiune;
  - minimizarea deplasărilor autovehiculelor pe amplasament;
- umectarea drumurilor și căilor de acces;

Datorită măsurilor de protecție a atmosferei (tipuri de autovehicule și utilizarea motoarelor cu catalizator) emisiile de poluanți din zona de impact a activității din rampa de deșeuri vor respecta valorile limită stipulate în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS 12574/1987 privind calitatea aerului în zonele protejate.

Operatorul trebuie să se asigure de buna funcționare a tuturor instalațiilor și buna desfășurare a proceselor tehnologice și de aplicare a măsurilor de protecție a aerului, astfel încât să nu existe depășiri ale emisiilor/ emisiilor peste limitele legale.

Se va optimiza fluxul de încărcare a celulelor, astfel încât să se reducă la minim timpul de deschidere a ușilor și de transport către celule a materiei prime.

De asemenea, mai ales dacă apar sesizări de la populație, recomandăm ca operatorul să elaboreze și să implementeze **planul de gestionare a disconfortului olfactiv**.

Până la publicarea formei finale pentru „conținutul planului de gestionare a disconfortului olfactiv”, precum și a metodologiei pentru stabilirea nivelului de disconfort olfactiv, conform Legii nr. 123/2020, **operatorul poate să demareze „Plan de gestionare a mirosurilor (OMP)” și să implementeze:**

- un program de evaluare utilizând metoda grila, conform EN 16841-1: 2016, pentru determinarea nivelului de expunere la miros în aerul ambiental într-o zonă de evaluare definită, pentru a determina distribuția frecvenței expunerii mirosului pe o perioadă suficient de lungă (6 sau 12 luni) pentru a fi reprezentativă pentru condițiile meteorologice din amplasamentul analizat;
- În măsura în care se va stabili prin Normele de aplicare ale Legii 123/2020, se va iniția o etapă de sondaje, conform VDI 3883 Partea 1: 2015, folosind chestionare pentru a determina efectul sau potențialul enervant al mirosului cauzat de expunerea mirosului într-o zonă rezidențială. În fiecare zonă de anchetă, în funcție de obiectivul sondajului, se va investiga un număr minim de gospodării și se va interviua câte o persoană per gospodărie. Rezultatele vor fi destinate să identifice în mod obiectiv și cuantificabil nivelul de supărare a mirosului rezidenților;
- se vor efectua determinări, tip screening, pentru identificarea unor componente din mediul ambiental ce pot avea un impact asupra populației și care pot induce emisii de miros;
- se vor efectua măsurări utilizând sistemele de senzori electronice, ce sunt sisteme cu senzori multi-gaz destinate să detecteze anumite substanțe gazoase, aceleași identificate în „screening”. Utilizarea senzorilor electronici prezintă un spectru de sensibilitate mai larg decât nasul uman, întinderea spectrului în funcție de tipurile de senzori utilizați și de componente identificate prin „screening”;
- se va realiza audit independent privind managementul mirosurilor în vederea stabilirii surselor susceptibile și evaluarea impactului emisiilor difuze și emisiilor fugitive și ca celor generatoare de mirosuri, în baza măsurărilor efectuate.

Se poate utiliza monitorizarea NH<sub>3</sub> și a H<sub>2</sub>S ca alternativă la monitorizarea concentrației de miros, cu o frecvență de o dată la 6 luni – la limita amplasamentului.

Se pot efectua măsurări utilizând sistemele de senzori electronice, ce sunt sisteme cu senzori multi-gaz destinate să detecteze anumite substanțe gazoase, aceleași identificate în „screening”. Utilizarea senzorilor electronici prezintă un spectru de sensibilitate mai larg decât nasul uman, întinderea spectrului în funcție de tipurile de senzori utilizați și de componente identificate prin „screening”. Se poate realiza și un audit independent privind managementul mirosurilor în vederea stabilirii surselor susceptibile și evaluarea impactului emisiilor difuze și emisiilor fugitive și ca celor generatoare de mirosuri, în baza măsurărilor efectuate.

#### *Măsurile propuse pentru protecția apelor, solului și subsolului*

##### *În perioada de construire*

- deșeurile rezultate din construcții vor fi colectate și stocate temporar în containere amplasate pe platformă betonată până la trimiterea la valorificare/ eliminare.

##### *În etapa de funcționare:*

- depozitarea deșeurilor biodegradabile se va face doar în boxele în care vor fi biostabilizate;
- societatea va deține materiale absorbante în caz de scurgeri accidentale de uleiuri și combustibili;
- mașinile utilizate pentru transportul deșeurilor vor fi dotate corespunzător, pentru a nu permite împrăștierea acestora pe traseu;
- la eliminarea deșeurilor biostabilizate de pe amplasament transportul deșeurilor nepericuloase de tip vrac, se va face cu mijloacele auto prevăzute cu prelate de protecție pentru evitarea împrăștierei acestora;
- se vor lua măsuri de prevenire a accidentelor ce pot provoca poluarea apei subterane pe toată durata investiției;
- se va asigura impermeabilizarea tuturor platformelor și boxelor în vederea prevenirii infiltrațiilor;
- nu vor fi folosite utilaje care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți;
- personalul care folosește utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate;
- schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic nu se va face în zona de desfășurare a activităților;
- se vor efectua reviziile tehnice periodice pentru mijloacele auto și utilaje conform graficelor de întreținere;
- nu vor exista depozități necontrolate de deșeuri;
- pe amplasament nu se vor incinera deșeuri sau vegetație;
- se are în vedere că pe amplasament să nu existe câini hoinari;
- colectarea și evacuarea controlată a tuturor apelor pluviale și uzate de pe amplasament;
- se vor menține în stare bună spațiile verzi de la limita amplasamentului;
- în cazul necesității plantării de vegetație, se recomandă a fi folosite specii native;
- se vor aplica măsuri de combatere a insectelor și rozătoarelor, prin dezinfecție și deratizare, cu ajutorul autorităților competente.

Zonele de depozitare intermediară/temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva pătrunderii neautorizate. Acestea vor fi dotate cu containere/recipienți/pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului.

Conform prevederilor legale, se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor.

Cantitățile de deșeuri permise pe amplasament nu vor depăși capacitatea spațiului de stocare temporară a deșeurilor.

Se va evita formarea de stocuri de deșeuri care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care prezintă riscuri de incendiu față de vecinătăți, conform Legii nr. 211/2011 cu modificările și completările ulterioare.

În vederea protejării solului și subsolului în zona limitrofă amplasamentului, incinta este betonată astfel încât o scurgere accidentală de ulei de motor sau descărcarea accidentală a deșeurilor să nu afecteze calitatea solului și subsolului.

Deșeurile rezultate din reparații și revizii sunt responsabilitatea service-urilor, respectiv firmei de revizie a instalațiilor fixe, fiind colectate de acestea în urma reparațiilor. Pentru situații accidentale (accidente neprevăzute la autovehicule, pe amplasamentul stațiilor, de exemplu, în urma cărora se pot produce scurgeri de combustibil sau ulei de motor) stațiile sunt dotate cu materiale absorbante.

Pe amplasament nu se vor desfășura activități de întreținere și reparații auto, orice intervenție legată de revizii, reparații, întreținere etc. se va efectua în service-uri autorizate în acest sens. La echipamentele fixe reviziile periodice vor fi efectuate tot de firme specializate și autorizate în acest sens.

Activitatea de descărcare în zonele de primire/recepție, sortare, depozitare a deșeurilor și a containerelor cu reciclabile se desfășoară organizat.

Transportul deșeurilor către societăți autorizate cu valorificarea/eliminarea deșeurilor din incinta șantierului se va realiza numai cu mijloace de transport adecvate și numai la facilități de valorificare și depozitare autorizate.

#### *Măsurile propuse pentru limitarea zgomotului și vibrațiilor*

##### *În perioada de execuție a lucrărilor*

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele menționate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate măsuri de protecție împotriva zgomotului și anume:

- în vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele în funcțiune și mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, adică folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase;
- pentru a nu se depăși limitele de toleranță admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi verificate periodic pentru menținerea performanțelor tehnice;
- întreținerea și funcționarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor de lucru, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora, astfel încât să fie atenuat impactul sonor;
- alegerea unor echipamente de muncă adecvate, care să emită, ținând seama de natura activității desfășurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispoziția lucrătorilor echipamente care respectă cerințele legale al căror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;
- informarea și formarea adecvată a lucrătorilor privind utilizarea corectă a echipamentelor de muncă, în scopul reducerii la minimum a expunerii acestora la zgomot;
- programe adecvate de întreținere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă și a sistemelor de la locul de muncă;
- organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

Traficul mijloacelor de transport prin localități de asemenea trebuie să respecte valorile impuse prin SR10009/2017 și anume mai puțin de 65 dB. Pentru a nu fi depășită această valoare se impune evitarea pe cât posibil a traficului mijloacelor de transport în perioadele aglomerate, precum și eșalonarea numărului trecerilor acestor mijloace de transport.

#### *În perioada de funcționare*

În perioada de funcționare a obiectivului, o măsură importantă de reducere a nivelului de zgomot este însăși amplasarea surselor de zgomot în incinta clădirilor. Funcționarea obiectivului nu va fi o sursă semnificativă de poluare fonică. Prin amplasarea boxelor biostabilizatoare nu se perturbă fonic vecinătățile.

Activitățile generatoare de zgomot (de ex. manevrele din spațiile exterioare) se vor planifica în perioada zilei, minimizându-se zgomotele din timpul nopții.

În jurul obiectivului este recomandat a se crea o perdea verde, din arbuști și arbori; perdeaua de vegetație va fi dublată înspre zona locuită.

Se va întocmi un plan de monitorizare conform autorizației de mediu. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Recomandăm ca zona de locuințe să nu se mai extindă spre acest amplasament; dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zona, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP va stabili necesitatea evaluării impactului asupra sănătății.

#### *Concluzii*

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei DSP Ilfov, având în vedere cuantificarea riscului pentru locuitorii din zonă și stabilirea unei zone de protecție sanitară, conform Ord. MS 119/2014, art. 9.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de punerea în practică a proiectului, în condiții normale de funcționare.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente față de vecinătăți pot fi considerate zonă de protecție sanitară în conformitate cu OMS 119/2014 și obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Recomandăm stabilirea unei zone de protecție sanitară în jurul obiectivului, care să respecte situația existentă (distanțele existente față de teritoriile protejate vor fi considerate zona de protecție sanitară). În procedura de autorizare a altor construcții în zona învecinată obiectivului, DSP Ilfov va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

Având în vedere condițiile atmosferice locale pe amplasament (care favorizează dispersia poluanților), expunerea la poluanții din aer la nivelul locuințelor din zonă (aflate la distanțe de aproximativ 372 m / 604 m pe direcția nord și est de limita amplasamentului) va fi considerabil mai redusă decât la limita amplasamentului (în punctele de monitorizare), având în vedere și existența perdelei de vegetație.

Conform analizei și evaluării rezultate prin monitorizările IMISII-AER, efectuate se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase și pulberi la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor și solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Prin implementarea măsurilor prevăzute la nivelul amplasamentului se va asigura protejarea biodiversității din apropiere.

Conform legislației, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 55 dB(A) ziua, și 45 dB(A) noaptea.

Conform estimărilor prezentate, având în vedere distanța de cca. 372 m față de cele mai apropiate locuințe, zgomotul se va încadra în limitele prevăzute în legislație. Se vor lua toate măsurile pentru a atenua zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului.

Impactul activităților din stațiile de deșeuri asupra atmosferei va fi ne semnificativ dacă amplasarea, construcția și măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

Cea mai importantă dimensiune a mirosului este acceptabilitatea. Aceasta poate fi cel mai bine promovată printr-o campanie de relații cu publicul, incluzând recunoașterea problemei, demonstrând dorința de a face ceva în acest sens, de a da sugestii pentru soluționarea plângerilor și eforturi de a educa populația cu privire la importanța industriei și a implicațiilor eliminării acesteia.

Obiectivul studiat, prin respectarea măsurilor propuse, nu va afecta starea de sănătate și nu va produce disconfort populației rezidente din zonă.

Elaborator,  
Dr. Chirilă Ioan  
Medic Primar Igienă  
Doctor în Medicină

