

**S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.**

**Nr. 1685 /11.04.2024**

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași  
J22/940/2019, CUI: R040669544  
RO36INGB0000999908879352 - ING Bank  
Telefon: 0740868084; 0727396805  
[office@impactsanatate.ro](mailto:office@impactsanatate.ro)  
[www.impactsanatate.ro](http://www.impactsanatate.ro)

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului  
populației pentru obiectivul de investiție: *"PLAN URBANISTIC ZONAL  
PENTRU INTRODUCERE ÎN INTRAVILAN, SCHIMBARE DESTINAȚIE ȘI  
REGLEMENTARE URBANISTICĂ , ÎN VEDEREA „AMPLASARE STAȚIE  
SEMIMOBILĂ MIXTURI ASFALTICE”*, situat în Comuna Poienarii de  
Argeș, Județul Argeș**

**BENEFICIAR: S.C. MELENTARII S.R.L.**

CUI 16208742, J38/240/2004

sat Glodu, Comuna Dănicei, județ Vâlcea

**ELABORATOR: S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI**

**Dr. Chirilă Ioan**

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: "PLAN URBANISTIC ZONAL PENTRU INTRODUCERE ÎN INTRAVILAN, SCHIMBARE DESTINAȚIE ȘI REGLEMENTARE URBANISTICĂ , ÎN VEDEREA „AMPLASARE STAȚIE SEMIMOBILĂ MIXTURI ASFALTICE”, situat în Comuna Poienarii de Argeș, Județul Argeș**

## CUPRINS

1. SCOP ȘI OBIECTIVE
2. OPISUL DE DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA STUDIULUI
3. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT
4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE ȘI MĂSURI PENTRU MINIMIZAREA ACESTORA
5. ALTERNATIVE
6. CONDIȚII
7. CONCLUZII
8. REZUMAT
9. SURSE BIBLIOGRAFICE

**IMPACT SANATATE SRL** este certificată conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sănătății atât pentru obiectivele care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (**Aviz de abilitare nr. 1/07.11.2019**) fiind înregistrată la poziția 1 în **Evidența elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (EESEIS)**.

<https://insp.gov.ro/download/cnmrmc/Informatii/EESEIS.htm>

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: "PLAN URBANISTIC ZONAL PENTRU INTRODUCERE ÎN INTRAVILAN, SCHIMBARE DESTINAȚIE ȘI REGLEMENTARE URBANISTICĂ, ÎN VEDEREA „AMPLASARE STAȚIE SEMIMOBILĂ MIXTURI ASFALTICE”, situat în Comuna Poienarii de Argeș, Județul Argeș**

**I. SCOP ȘI OBIECTIVE**

Obiectivul prezentei lucrări este evaluarea impactului activităților desfășurate asupra sănătății populației rezidente, în cazul stabilirii zonelor de protecție sanitară conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119 din 2014 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21/02/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, completat și modificat prin Ord. Ministerului Sănătății nr. 994/2018, Ordinul Ministerului Sănătății nr. 1378/2018, Ord. Ministerului Sănătății nr. 562/2023 și Ord. Ministerului Sănătății nr. 1257/2023.

Evaluarea impactului asupra sănătății (EIS) reprezintă un suport practic pentru decidenții din sectorul public sau privat, cu privire la efectul pe care factorii de risc/potențiali factori de risc caracteristici diferitelor obiective de investiție îl pot avea asupra sănătății populației din arealul învecinat. Pe baza acestor evaluări forurile decidente (DSP, APMJ, autoritățile administrative teritoriale etc.), pot lua deciziile optime pentru a crește efectele pozitive asupra statusului de sănătate a populației și pentru a elabora strategii de ameliorare a celor negative.

EIS se realizează conform următoarelor prevederi legislative:

- **Ord. M.S. nr. 119 din 2014** (modificat și completat de Ord. M.S. nr. 994/2018, 1378/2018, 562/2023, 1257/2023), din care trebuie luate în considerare următoarele articole: Art. 2; Art. 4; Art. 5; Art. 6; Art. 10; Art. 11; Art. 13; Art. 14; Art. 15; Art. 16; Art. 20; Art. 28; Art. 41; Art. 43;
- **Ord. 1524/2019** pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației.
- **Ord. M. S. nr. 1030/2009** (modificat prin Ord. 251/2012, Ord. 1185/2012) privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiecte de amplasare, construcție, amenajare și reglementări sanitare a funcționării obiectivelor și a activităților desfășurate, care se va folosi de către DSP pentru emiterea documentației sanitare.

**SC IMPACT SANATATE SRL** este certificată conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sanatatii atât pentru obiective care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (**Aviz de abilitare nr. 1/07.11.2019**) fiind înregistrată la poziția 1 în Evidenta elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sanatatii (EISEIS).

<https://insp.gov.ro/download/cnmrmc/Informatii/EISEIS.htm>

Evaluarea impactului asupra sănătății reprezintă o combinație de proceduri, metode și instrumente pe baza căreia se poate stabili dacă o politică, un program sau proiect poate avea efecte potențiale asupra stării de sănătate a populației, precum și distribuția acestor efecte în populația vizată (definiție OMS, 1999). Cu alte cuvinte, EIS

reprezintă o abordare care, folosind o serie de metode, ajută forurile decidente să releve efectele asupra sănătății (atât pozitive cât și negative), și de asemenea, care pune la dispoziția acestor foruri recomandări pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea celor pozitive.

EIS se bazează pe o înțelegere cuprinzătoare a noțiunii de sănătate. Sănătatea este definită ca fiind “o stare pe deplin favorabilă atât fizic, mintal cât și social, și nu doar absența bolilor sau a infirmităților” (OMS, 1946).

Această definiție recunoaște că sănătatea este influențată în mod critic de o serie de factori, sau determinanți. Sănătatea individului – dar și sănătatea diferitelor comunități în care indivizii interacționează – este afectată semnificativ de următorii determinanți: vârsta, ereditate, venit, condiții de locuit, stil de viață, activitate fizică, dietă, suport social/prieteni, nivel de stres, factori de mediu, acces la servicii.

Sănătatea în relație cu mediul este acea componentă a sănătății publice a cărei scop îl constituie prevenirea îmbolnăvirilor și promovarea sănătății populației în relație cu factorii din mediu. Domeniul sănătății în relație cu mediul, include toate aspectele teoretice și practice, de la politici până la metode și instrumente legate de identificarea, evaluarea, prevenirea, reducerea și combaterea efectelor factorilor de mediu asupra sănătății populației. Astfel, domeniul de intervenție al sănătății în relație cu mediul este unul multidisciplinar, complex, care presupune colaborarea intersectorială și inter-instituțională a echipelor de specialiști, pentru înțelegerea, descrierea, cuantificarea și controlul acțiunii factorilor de mediu asupra sănătății.

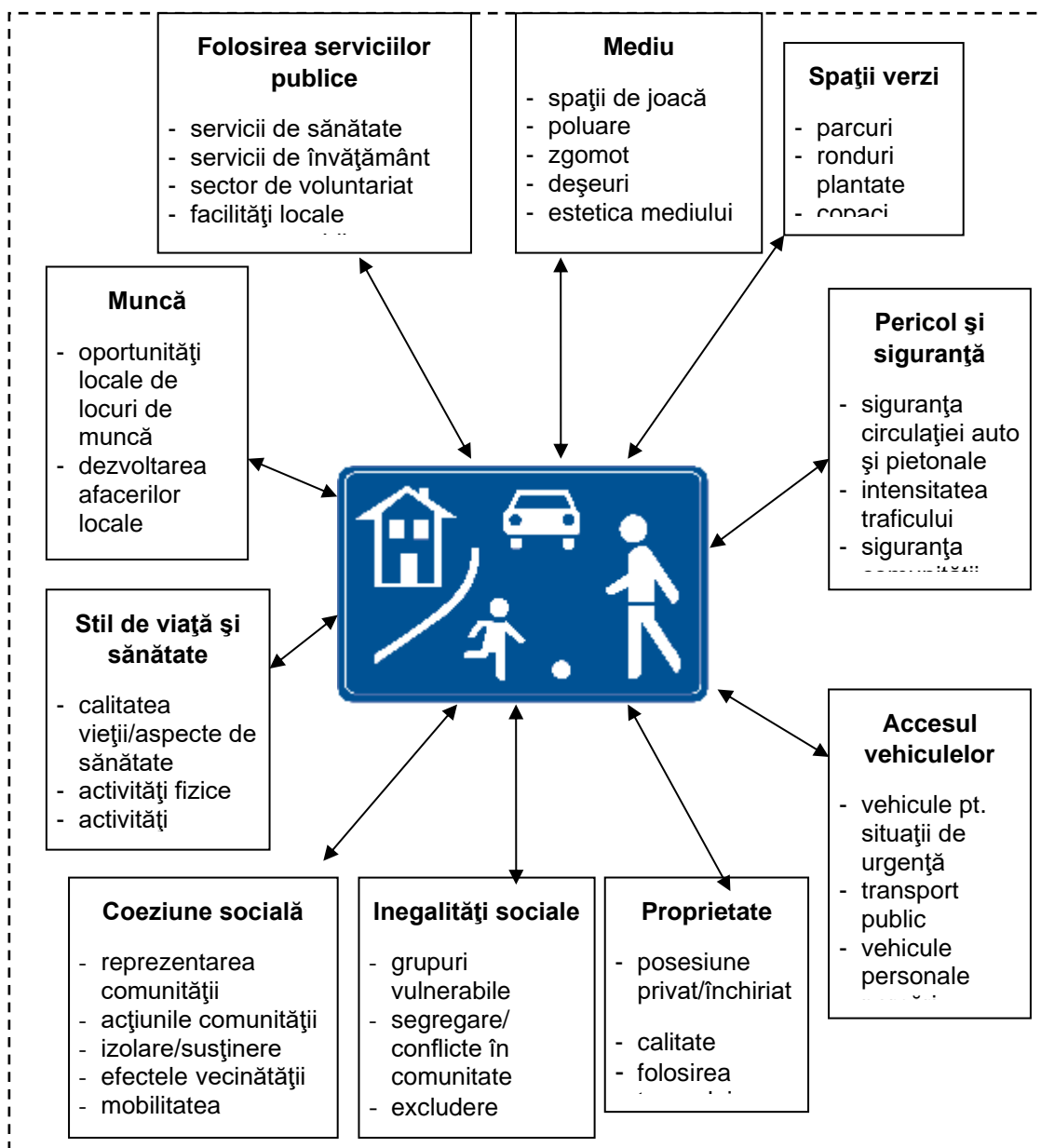
EIS ne permite să predicționăm impactul diferitelor obiective de investiție / servicii, propuse sau existente, asupra acestor multipli determinanți ai sănătății. Planificarea unei zone de locuit implică un proces de decizie cu privire la utilizarea terenurilor și clădirilor unei localități. (Barton și Tsourou, 2000). Planurile zonale au ca scop principal dezvoltarea fizică a unei zone, dar sunt de asemenea în relație și cu dezvoltarea socio-economică a arealului vizat. Planificarea precum și estetica mediului pot avea efecte asupra sănătății și confortul / disconfortul populației rezidente. Barton și Tsourou au identificat aceste efecte ca punându-și amprenta pe „comportament individual și stil de viață”, influențe sociale și ale comunității”, condiții locale structurale” și „condiții generale social-economice, culturale și de mediu”. Influențele planificării pot avea impact pozitiv și/sau negativ asupra populației rezidente. Este important a se face distincția între impactul pe termen scurt și impactul pe termen lung și de asemenea să se țină seama de faptul că impactul se poate modifica în timp.

Fiecare aspect al sănătății presupune unul sau mai multe “praguri” sau asocieri și este cotate cu puncte în elaborarea unui plan comprehensiv. Planurile sau proiectele cu impact pozitiv asupra mai multor determinanți ai sănătății sunt evaluate cu un punctaj mai mare. În elaborarea unui EIS prospectiv “pragurile” și asocierile sunt evidențiate pe baza cercetărilor anterioare, examinând corelația dintre statusul de sănătate a populației și zona rezidențială construită.

Astfel, noțiunea de „prag” are la bază evidențele cercetărilor care furnizează ținte numerice pentru dezvoltarea sanogenă. Sunt luate în considerație studii din literatura de specialitate, avându-se în vedere mai multe cercetări care au dus la aceleași concluzii privind un anumit fenomen. Spre exemplu, s-a demonstrat indubitabil că pe o distanță de aproximativ 100 m în jurul arterelor cu trafic intens, calitatea aerului atmosferic

constituie o problemă de sănătate pentru grupe populaționale vulnerabile precum copiii. Noțiunea de „asociere” reprezintă cuantificarea calitativă a efectului pozitiv sau negativ pe sănătate. Astfel, deși se poate demonstra natura și direcția unei anumite asocieri, fenomenul în sine nu poate fi definit cu precizia numerică sugerată de noțiunea „prag”. De exemplu, o serie de studii au demonstrat că priveliștea care cuprinde chiar și o mică „insulă” de vegetație poate duce la îmbunătățirea sănătății mentale; precizarea numerică a cât de mult spațiu verde se ia în considerație rămâne, oricum, neclară.

O diagramă a posibilelor influențe asupra sănătății populației în cazul construirii/modernizării unei zone este prezentată mai jos. Diagrama este bazată pe evaluarea: principalilor determinanți ai sănătății; influența planificării și a design-ului de mediu identificată de OMS; evaluarea impactului asupra comunității realizată de Departamentul de Transport al USA. Diagrama reprezintă un instrument vizual pentru a conceptualiza gradul posibilelor influențe în cazul dezvoltării unei zone urbane/rurale asupra sănătății.



## **II. DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII STUDIULUI**

Prezentul studiu s-a întocmit pe baza documentației tehnice prezentate care a cuprins:

- Cerere de elaborare studiu de impact asupra sănătății populației;
- Adresă DSP Argeș, nr. 37567/12.12.2023 către titularul de proiect privind necesitatea efectuării studiului de impact sănătate;
- Decizie/Notificare APM;
- Certificat de urbanism, nr. 15/29.08.2023;
- Certificat de înregistrare în Registrul Comerțului;
- Certificat de înregistrare mențiuni MELENTARII S.R.L.;
- Act constitutiv al societății MELENTARII S.R.L. ;
- Certificat constatator nr. 28412 din 30.08.2023;
- Contract de vânzare cumpărare;
- Extras de carte funciară nr. 80570 Poienarii de Argeș;
- Extras de carte funciară nr. 80579 Poienarii de Argeș;
- Extras de carte funciară nr. 80569 Poienarii de Argeș;
- Extras de carte funciară nr. 80580 Poienarii de Argeș;
- Extras de carte funciară nr. 80493 Poienarii de Argeș;
- Extras de plan cadastral pentru imobil număr cadastral 80580/UAT Poienarii de Argeș;
- Studiu de oportunitate-Memoriu tehnic explicativ;
- Descriere funcționare instalație;
- Fișă tehnică instalație;
- Fișă de prezentare și declarație necesară obținerii autorizației de mediu pentru „*Stație de spălare-sortare agregate minerale, stație betoane, amplasate în comuna Poienarii de Argeș, județul Argeș*”;
- Autorizație de mediu nr. 221/05.10.2023 - *Stație de spălare-sortare agregate minerale, stație betoane*;
- Notificare nr. 21291/25.10.2023 – privind completarea documentației pentru Avizul de oportunitate și necesitatea efectuării studiului de impact sănătate – Consiliul Județean Argeș;
- Avize și acorduri obținute cf CU
- Autorizație de gospodărire a apelor, nr. 101 din 22.07.2022 (pentru stația de sortare/concasare și stația de betoane);
- Contract furnizare apă potabilă din sistemul public nr. 429/16.04.2018;
- Contract pentru vânzare-cumpărare de energie electrică la clienții eligibili noncasnici, nr. 00003428/29.09.2023;
- Declarație de acord olografă de la vecinii: SANDU ILIE, PETRESCU CONSTANTIN COSMIN;
- Plan de amplasament și delimitare a bunului imobil;
- Plan de încadrare în zonă;



## **Așezare geografică**

**Poienarii de Argeș** (în trecut, Alimănești-Poenari și Poenari) este o comună în județul Argeș, Muntenia, România, formată din satele Ceaurești, Ioanicești, Poienari (reședința) și Tomulești.

Comuna se află la marginea vestică a județului, la limita cu județul Vâlcea, pe malurile Topologului. Este străbătută de șoseaua județeană DJ678A, care o leagă spre nord de Ciofrângenii (unde se intersectează cu DN73C), Tigveni, Cepari și Șuici, spre sud de Morărești, și spre sud-vest în județul Vâlcea la Milcoiu (unde se intersectează cu DN7), Nicolae Bălcescu și Galicea. Din acest drum, lângă Ceaurești se ramifică șoseaua județeană DJ704F, care duce spre est la Băiculești (unde se termină în DN7C).

## **Relief**

Teritoriul administrativ al comunei se află în nord-vestul județului Argeș, în zona de contact între Piemontul Cotmenei la sud și zona Dealurilor Subcarpatice la nord, sau zona colinară.

Din punct de vedere geologic comuna se încadrează în marea unitate structurală și geotectonică numită depresiunea Getică. Altitudinea absolută a acestei zone variază între + 300 m și + 700 m și ele scad de la nord către sud.

Relieful este puternic accidentat, cu văi adânci și versanți abrupti, având diferențe de nivel de cca 60 – 70 m.

## **Rețea hidrografică**

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul comunei Poienarii de Argeș face parte din bazinul râului Olt, subbazinul râului Topolog.

Artera hidrografică principală o constituie râul Topolog, care izvorăște din culmea muntoasă a Făgărașului, poalele vârfului Negoiu, străbate perimetrul comunei prin partea sa centrală pe direcția NNE – SSV, pe o lungime de 3,5 km. Partea vestică a perimetrului este drenată de pârâul Sasca. Atât râul Topolog, cât și Pârâul Sasca primesc numeroși afluenți, între care menționăm: V. Cioricarilor, V. Săscuța, V. Fundătura, V. Morii, V. Băncești, V. Satului, V. Cuptorului, V. Mateești, V. Oancii, V. Grigorii și V. Bolanului.

Râul Topolog prezintă regim de scurgere permanent, alimentare pluvio-nivală și cu alimentare subterană moderată.

Pârâul Sasca și afluenții acestuia, precum și ai Topologului din cuprinsul perimetrului, prezintă regim de scurgere intermitent, cu secare permanentă.

## **Clima**

Teritoriul comunei Poienarii de Argeș aparține unui climat temperat – continental moderat față de câmpie, tipic de dealuri ale cărui caracteristici principale sunt următoarele:

Regimul termic se caracterizează prin temperaturi medii anuale de 9°C; temperatura medie a lunii celei mai calde (iulie) este de 19,2°C, iar a celei mai reci de – 1,8°C; înghețuri timpurii toamna și târzii primăvara afectează culturile agricole, în special plantațiile de pomi.

Precipitațiile medii anuale sunt de 751 mm, distribuite neuniform în timpul anului; numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 20,3.

Evapotranspirația potențială medie anuală este de 680 mm, fiind cu 71 mm mai mică decât cea a precipitațiilor, înregistrându-se un deficit de umiditate în sol în lunile august și septembrie.

Vânturile dominante sunt cele din direcțiile NV și V, iar cele cu intensitatea cea mai ridicată sunt cele din direcțiile SE și N (2,8 m/s; 2,7 m/s).

### **Aspecte geotehnice ale amplasamentului**

Teritoriul administrativ al comunei se află în nord-vestul județului Argeș, în zona de contact între Piemontul Cotmenei la sud și zona Dealurilor Subcarpatice la nord, sau zona colinară.

Din punct de vedere geologic perimetrul se încadrează în marea unitate structurală și geotectonică numită depresiunea Getică. Altitudinea absolută a acestei zone variază între + 300 m și + 700 m și ele scad de la nord către sud.

Conform STAS 6054 – 87 "Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheț – Zonarea teritoriului României", adâncimea maximă de îngheț în zona lucrărilor proiectate este de 100 – 110 cm. În conformitate cu harta de zonare climatică a teritoriului României, pentru perioada de iarna, amplasamentul este situat în zona II, cu temperatura exterioară convențională de calcul  $T_e = - 15^{\circ}\text{C}$ .

Conform normativului P100 – 2013, în zona studiată valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare  $a_g=0,16$  g, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență  $\text{IMR}=225$  ani, iar perioada de control (colț)  $T_c=1.5$  sec.

### **VECINĂȚĂȚI**

Conform planului de situație și documentației depuse, amplasamentul studiat are următoarele vecinătăți:

- **NORD** – teren neconstruit la limita amplasamentului, locuință la aproximativ 100 m față de limita amplasamentului, la aproximativ 120 m față de depozitul de agregate și la aproximativ 180 m față de stația de asfalt propusă, locuință la aproximativ 60 m față de limita amplasamentului, la aproximativ 135 m față de depozitul de agregate și la aproximativ 200 m față de stația de asfalt propusă;
- **EST** – DJ678A la limita amplasamentului, zonă hale industriale la aproximativ 70 m față de limita amplasamentului, construcție la aproximativ 170 m față de limita amplasamentului și la aproximativ 350 m față de stația de asfalt propusă, teren neconstruit;
- **SUD** – canal betonat la limita amplasamentului, teren neconstruit, locuințe la aproximativ 60-80 m față de limita amplasamentului, la aproximativ 120-140 m față de depozitul de agregate și la 170 m față de stația de asfalt propusă;
- **VEST** – SC MELENTARII SRL la limita amplasamentului - stație betoane și stație de sortare + concasor la aproximativ 120-170 m față de limita amplasamentului și stația de asfalt propusă, râul Topolog la aproximativ 200-215 m față de limita amplasamentului și față de stația de asfalt propusă.

Accesul pe amplasament se va face din DJ678A, drum cu 2 benzi de circulație, cu lățimea carosabilă de 7,00 m și îmbrăcăminte din asfalt.

Beneficiarul deține acordul vecinilor: Sandu Ilie și Petrescu Constantin Cosmin.

### ***SITUAȚIA EXISTENTĂ /PROPUSĂ***

Pe terenul situat în comuna Poienarii de Argeș, județul Argeș, conform Certificatului de Urbanism nr. 15 din 28.08.2023, emis de Primăria comunei Poienarii de Argeș, beneficiarul SC MLENTARII SRL, își manifestă intenția de a realiza investiția „Amplasare stație semimobilă mixturi asfaltice”.

Întrucât terenul studiat este situat în zona funcțională: TA - zona terenurilor agricole (terenuri arabile, vii, livezi, fânețe și pășuni), zonă situată în zonă de restructurare, obiectivele propuse se pot realiza numai pe bază de documentație de urbanism – PUZ elaborat pentru introducerea în intravilan, schimbare destinație și reglementare urbanistică. Se propune schimbarea destinației terenului studiat din zona TA - zona terenurilor agricole (terenuri arabile, vii, livezi, fânețe și pășuni) în zona ID – unități industriale și depozitare.

Prevederile cuprinse în PUG Poienarii de Argeș și Regulamentul Local de Urbanism pentru zona funcțională Is- zona unități industriale cu maxim P+1, pentru terenul care a generat PUZ, sunt:

#### ***Utilizare funcțională:***

Funcțiuni complementare admise ale zonei sunt:

- unități industriale care nu au un impact asupra mediului conform Anexa 1 din „LEGEA nr. 292 din 3 decembrie 2018”;
- depozite și anexe industriale;
- servicii pentru unități industriale servicii;
- accese pietonale și carosabile;
- rețele tehnico edilitare.

***Utilizări permise:*** sunt permise unități industriale, agro industriale și funcțiuni complementare ale acestora.

#### ***Utilizări interzise:***

- locuințe și instituții publice;
- spații recreere, agrement;

#### ***Indicatori propuși:***

- Procent de ocupare a terenului : POT maxim = 50 %;
- Coeficient de utilizare a terenului: CUT maxim = 0,5;
- Regim de înălțime: P înalt;
- Înălțimea maximă: 10 m.

Stația semimobilă se va amplasa față de limitele laterale și posterioare ale parcelei la o distanță minimă de:

- 16,50 m față de limita laterală dreaptă și 10,2m față de limita laterală stângă, cu respectarea prevederilor Codului Civil;
- 161,4 m, retragere față de axul drumului DJ678A.

- 15,70 m, retragere față de limita posterioară, încadrându-se în RLU Poienarii de Argeș.

Staționarea autovehiculelor se va realiza pe terenul beneficiarului în zona de retragere unde se vor crea 6 locuri de parcare.

Se propune introducerea suprafeței de 10.298,00 mp în intravilanul localității, schimbarea destinației funcțiunii actuale a terenului studiat în suprafață de 11.300,00 mp și reglementare urbanistică pentru zona I – unități industriale.

Pe terenul studiat, se propune amplasarea unei **stații de asfalt - mașina SolidBatch**. Aceasta reprezintă un set de componente adecvate pentru producerea de conglomerate bituminoase (asfalt) normale și speciale.

Tipul mașinii este cu funcționare discontinuă; după fiecare amestec, malaxorul descarcă produsul finit. Această operațiune nu permite un flux constant de produs finit, ci doar descărcarea acestuia după fiecare malaxare.

Produsul finit, realizat de mașină, reprezintă un set de conglomerate.

Conglomeratele reprezintă mixturi realizate la cald din amestecuri de agregate minerale cu filer și bitum.

În funcție de destinația acestora, tipurile de conglomerate se împart, în general, în:

- Conglomerate pentru stratul de bază sau de fundație;
- Conglomerate pentru binder siac pentru stratul de legătură;
- Conglomerate pentru stratul de uzură sau stratul de rulare.

Diferența dintre aceste tipuri constă în utilizarea unor dimensiuni diferite ale granulelor de agregate și în procente de greutate diferite, pentru componentele utilizate pentru realizarea mixturii. Stratul de bază se realizează cu granule mai mari, apoi se aplică binder-ul, iar apoi diferitele tipuri de suprafață de rulare pentru care, de regulă, dimensiunile maxime ale granulelor nu depășesc 10-12 mm. De asemenea, dimensiunea maximă a agregatelor este limitată și de grosimea stratului: stratul de rulare poate fi redus, în anumite situații, la 20-30 mm, în timp ce stratul de bază poate ajunge până la o grosime de 200-300 mm.

*Din punct de vedere funcțional*, instalația mașinii prevede:

- Colectarea agregatelor (nisip cu granulație fină, medie etc.) preluate din carierele de piatră în predozatoarele special prevăzute, după ce au fost corect sortate, în funcție de granulometrie;

- Colectarea materialului reciclat în predozatorul corespunzător;
- Transferul agregatelor sortate din predozatoare într-un malaxor, în această fază, ele sunt supuse unui tratament de uscare/încălzire și unui proces de cântărire;

- Transferul materialului reciclat din predozator în malaxor (RAC), în timpul acestei faze, acesta este supus procesului de dozare;

- Preluarea, cântărirea și trimiterea la malaxor a agregatelor din silozul de agregate fierbinți, filer, bitum;

- Preluarea, cântărirea și trimiterea la malaxor a aditivului granular și a aditivului în saci (dacă este cazul);

- Producerea conglomeratului bituminos și transferul acestuia în silozul pentru produsul finit, pentru ulterioara repartizare și utilizare a acestuia.

Predozatoarele sunt mașini concepute pentru a conține materialul inert în funcție de dimensiune. În general, vom vorbi despre o linie de predozatoare, deoarece acestea sunt configurate în funcție de dimensiunea pe care fiecare predozator o tratează individual.

Predozatoarele încărcate eliberează o cantitate de material care este cântărită (conform rețetei) de banda extractoare plasată sub pâlnie, iar apoi împing materialul, prin banda transportoare, către procesul de producție.

Pornirea predozatoarelor este precedată de un semnal acustic cu o durată de câteva secunde.

Fiecare predozator este format din:

*Pâlnie* este, de obicei, un recipient în formă de trunchi de piramidă, realizat din plăci sudate cu nervuri de ranforsare.

În partea superioară se poate afla pe pâlnie un grilaj anti-cădere care permite trecerea materialului la încărcare, însă evită căderile accidentale de materiale străine și în scop de prevenire a accidentelor.

Un vibrator de masă este aplicat pe lateralele pâlniei pe o placă specială întărită și raportată, în unele cazuri pe baza granulației conținutului inert care, prin acțiunea sa, evită crearea de punți și înfundarea materialului care coboară în interiorul pâlniei.

Pâlnia îndeplinește următoarea funcție: conține și eliberează materialul conținut conform rețetei selectate, pe o *bandă extractoare* situată sub pâlnie.

Benzile transportoare sunt pornite și oprite alternativ, cu scopul de a transfera pe banda colectoare agregatele de utilizat, la dimensiunile prevăzute în rețetă.

Invertorul este controlat și pilotat de la distanță printr-un computer situat în cabina de comandă.

*Linia de agregate*

*Banda colectoare* este dispusă sub predozatoare, pentru colectarea și transferul agregatelor selectate. Banda este echipată cu o pâlnie pe partea de evacuare, cu un sistem de oprire de urgență și cu plase de protecție a componentelor în mișcare.

*Banda de lansare* este utilizată pentru a transfera agregatele în cilindrul uscător. Banda este echipată cu un sistem de oprire de urgență și cu plase de protecție a componentelor în mișcare. Rotația benzii este reversibilă.

Banda introduce în cilindrul de uscare materialul inert care provine de la linia predozatoarelor.

*Cilindrul de uscare* permite o uscare corectă a materialelor inerte.

Materialul inert este introdus prin transportorul de fum. Cilindrul usucă materialul la temperaturi ridicate, cauzate de arzător, pentru a elimina partea de apă prezentă în agregate.

Materialul intră cu un procent de umiditate bine determinat. Pentru a facilita transportul și uscarea materialului, cilindrul de uscare este echipat cu lame interioare, cu o formă și un aranjament care variază de la intrare la ieșire.

*Elevatorul de agregate calde* este realizat în țevi modulare cu secțiune dreptunghiulară, formate din tablă pliata cu nervuri de ranforsare; în plus, în partea superioară este montat un palier cu balustrade de protecție care are scopul de a garanta accesul la motorizare și la capul de antrenare.

Elevatorul de agregate este susținut de un efect autoportant; verticalitatea este garantată prin fixarea la modulele turn la care este integrat.

Mai mult, structura elevatorului este etanșată pentru a asigura depresiunea instalației; aceasta pentru a facilita aspirarea prafului și a vaporilor.

*Aspiratorul de fum* atrage fluidul gazos din filtru care, la rândul său, este conectat la restul instalației și îl evacuează printr-un coș (coș de fum) în atmosferă.

*Filtru cu Mâneci, pentru Colectarea Prafului AFA* este o mașină concepută pentru a filtra fluidele gazoase care provin din activitatea instalației (cum ar fi arderea, evaporarea și praful). Trecerea gazelor, fluidelor gazoase și a fumului are loc prin sectoare ale filtrului care determină reducerea prafului și, într-o a doua secțiune, trec prin grupuri de manșoane din țesătură (sau alt material) care blochează și încorporează fumul de ardere și partea reziduală a prafului fin.

Filtrul este conectat la un aspirator care permite trecerea fluidelor prin filtru și evacuarea gazelor filtrate prin coș.

Înainte de a ajunge la manșoanele de filtrare, gazele arse trec printr-un separator preliminar (numit și sortator), care are funcția de a face să cadă majoritatea particulelor cu o dimensiune mai mare a umpluturii (0,075 mm). Aceste particule, considerate nisipuri sau filer grosier, pot fi recuperate separat de filer și pot fi utilizate în ciclul de producție.

Gazul care părăsește sortatorul, parțial curățat de praf, trece printr-un coridor amplasat în centru, în corpul principal al filtrului. La baza culoarului (numit și cameră de intrare gaze arse cu praf) se află plăci de tablă perforate, ce permit repartizarea omogenă a fluxului de gaze cu praf pe toată lungimea filtrului.

În corpul principal al filtrului se află un număr mare de mâneci ce formează o suprafață mare de țesut filtrant. Praful (filer) este reținut pe o suprafață, de unde este îndepărtat periodic, prin introducerea de aer în contracurent. Praful care se desprinde de pe mâneci cade în silozul aflat dedesubt, de unde este extras cu ajutorul unui șneac. Pulberea este introdusă în interiorul malaxorului.

*Turnul de amestec* are ca scop depozitarea agregatelor fierbinți provenite de la linia de agregate, dozarea și cântărirea componentelor provenite de la liniile de alimentare și trimiterea acestora în interiorul malaxorului pentru pastă.

De la cântare, componentele individuale sunt trimise către malaxor în următoarea ordine: agregate fierbinți; bitum și aditiv, apoi filer. Durata de malaxare poate varia de la 40 la 50 secunde.

Produsul finit este apoi descărcat în silozul pentru produse finite.

Pulberile produse în timpul procesului, în interiorul turnului de amestec, sunt recuperate dintr-o instalație specială de aspirație.

*Malaxorul* este alcătuit dintr-o cutie deschisă în partea de sus, în interiorul căreia se rotesc doi arbori, pe care au fost montate brațe ce se termină cu palete.

Conform fișei tehnice, **instalația a fost proiectată pentru o producție orară maximă de 180 t/h** cu o umiditate a agregatelor de 3% din produsul finit, cu o creștere a temperaturii agregatelor de 170°C. Materialul trebuie să fie bine selectat, neporos și higroscopic.

Date tehnice ale instalației de fabricare a mixturilor asfaltice:

- Temperatură agregate: 170°C;
- Temperatură bitum: min 160°C;
- Cilindru uscător:
  - temperatură agregate 300 °C;
  - diametru 2000mm;
  - lungime 8000mm;
- Arzător:
  - Putere arzător: max. 14 MW;
  - Consum de gaze naturale: 1400 Nmc/h;
  - Capacitate ventilator: 16100 mc/h;
- Filtru tip AFA-3042
  - Grosime izolație: 50 mm;
  - Densitate de izolare: 80 kg/mc;
  - Zonă de filtrare: 482 mp;
  - Temperatură continuă: max. 160°C;
  - Temperatură de vârf: max. 180°C;
- Aspirator: capacitate 37000Nmc/h;
- Siloz agregate fierbinți: capacitate 6t;
- Elevator filer: înălțime :16 m;

## **UTILITĂȚI**

Zona studiată este echipată din punct de vedere edilitar, în imediata vecinătate a acestuia sunt prezente rețele de alimentare cu apă și alimentare cu energie electrică la care obiectivul studiat se poate racorda.

### **Alimentarea cu apă**

Alimentarea cu apă se va asigura prin racord la rețeaua existentă în zonă.

### **Evacuarea apelor uzate**

*Apele uzate cu caracter tehnologic* provenite de la spălarea stației și a surselor mobile vor fi preluate de o instalație de reciclare și recirculate în fluxul tehnologic al stației.

*Apele pluviale* provenite din zona de circulație a mijloacelor auto sunt colectate prin rigola carosabilă și dirijate către un separator de hidrocarburi cu coalescență, iar de aici în bazinul de stocare ape pluviale aferent stației de recirculare.

### **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrică a noului obiectiv se va face de la rețeaua națională, atât în sistem monofazat, cât și în sistem trifazat.

### **Alimentarea cu gaz**

Alimentare cu gaze naturale, se va face racord la rețeaua existentă în zonă.

### **Deșeuri**

Gestionarea deșeurilor generate se va face cu respectarea prevederilor Ordonanței de urgență nr. 92 din 19 august 2021 privind Regimul Deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17 din 6 ianuarie 2023.

Pentru colectarea deșeurilor, pe amplasament se vor amplasa containere de diverse forme și mărimi. Fiecare deșeu va fi colectat separat într-un recipient adecvat.

Pentru valorificarea / eliminarea deșeurilor, vor fi încheiate contracte cu operatori autorizați.

Deșeurile se vor transporta cu mijloacele auto ale societății colectoare, conform contractului.

Se va ține evidența gestiunii deșeurilor generate, pentru fiecare tip de deșeu în parte, conform prevederilor art.1 și a Anexei 1 din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, fiind transmisă către autoritatea teritorială pentru protecția mediului, la solicitarea acesteia.

## ***IV. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE ȘI MĂSURI PENTRU REDUCEREA ACESTORA***

Realizarea investiției ale cărei date tehnice au fost prezentate anterior, presupune generarea unui impact asupra mediului și în consecință asupra populației din zonă, însă prin măsurile pe care proiectantul și operatorul le ia, se va asigura ca impactul să nu fie semnificativ.

Dacă se pleacă de la principiul că orice activitate poate genera un impact care poate fi direct și indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent sau temporar, pozitiv sau negativ asupra mediului atunci trebuie prognozată magnitudinea aceluși impact, pentru a putea fi identificate măsurile preventive de eliminare a impactului și dacă acest lucru nu este posibil, de limitare a efectelor lui asupra mediului și, în consecință, asupra sănătății populației.

Măsurile preventive luate în considerare se referă la evaluarea alternativelor posibile și alegerea celor mai puțin periculoase pentru mediu pentru amplasamentul ales (variantele de construire, folosirea resurselor, alegerea variantelor tehnice).

Pentru a evalua impactul asupra sănătății al proiectului de față, sunt evaluați factorii de risc ce pot interveni după darea obiectivului în exploatare. În continuare vom

prezenta potențialii factori de risc cu impact asupra sănătății populației din zona învecinată, precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

**În vecinătatea obiectivului propus**, în partea de Vest, la limita amplasamentului studiat, se află o **Stația de betoane și o Stație de sortare cu concasor**, ce aparține aceluiași beneficiar S.C. MELENTARII S.R.L.. Stația de sortare și stația de betoane sunt amplasate pe un teren în suprafață de 3364,68 mp, care se află situat în terasă mal stâng a râului Topolog.

**Stația de betoane** se află la distanța de aproximativ 120 m față de amplasamentul studiat, la aproximativ 135 m față de stația de asfalt propusă și la aproximativ 190 m față de depozitul de agregate propus. Aceasta ocupă o suprafață de teren de aprox. 359,25 mp.

**Stația de betoane ecologică de tipul PROMAX model DELTA - 45 are o capacitatea maximă de 80 mc/h.**

Stația de betoane este alcătuită din următoarele componente:

- esafodaj;
- malaxor Promax – PROMAX STAR cu o capacitate de 2 mc/șarjă;
- dozator ciment – capacitate 1100 kg;
- dozator apă – 600 litri;
- dozator aditiv – PROMAX gravimetrică cu două sorturi de aditivi capacitate 50kg;
- 2 silozuri pentru depozitarea cimentului: unul de 60 t și unul de 80 t;
- șnec ciment;
- filtru ciment;
- cântar agregate;
- bandă de transfer agregate 1000 X 12000 mm;
- dozator agregate;
- cabină comandă;
- pâlnie golire beton.

Descărcarea cimentului se face pneumatic, prin conductele cu care sunt dotate silozurile de ciment. Silozurile de ciment de la stația de betoane sunt echipate din construcție cu filtre speciale, ce nu permit împrăștierea prafului de ciment în atmosferă.

Stația mobilă de betoane este dotată cu filtru de praf cu ventilator și cu filtru cu vibrator pentru aerul evacuat, pentru reținerea particulelor rezultate din activitatea de mixare a betoanelor.

**Stația de sortare agregate minerale de tip Celika Makina cu o capacitate orară de 100 mc/h** agregate minerale spălate, este o construcție metalică, statică, fixată pe fundații de beton.

Principalele componente ale stației de sortare sunt:

- rampa de acces;
- buncărul de alimentare cu o capacitate aproximativă de 48 mc;

- benzi transportoare- Stația este dotată cu 6 benzi transportoare. Acestea asigură transportul materialului de la buncăr la sitele de sortare, iar de aici la padocurile de depozitare.

- bateria de ciururi vibratoare – este alcătuită din 2 ciururi;

Stația de spălare-sortare balast se este dotată cu:

1. Stația de spălare – sortare propriu zisă;

2. Concasor;

3. Depozitele de sorturi – 5 padocuri, având fiecare o capacitate de stocare sorturi rezultate de 100 mc;

4. Tablou electric;

5. Recuperator de nisip.

Sortarea materialului se face sub jet de apă, astfel ca procedeul de sortare agregate minerale este umed, evitându-se răspândirea particulelor de praf în aer.

### *Utilități*

*Alimentarea cu apă* a stației de betoane se face din rețeaua centralizată a localității Poienarii de Argeș, județul Argeș.

Pentru alimentarea cu apă a stației de sortare se folosește apa din râul Topolog, cu ajutorul unei pompe submersibile, de tip Cerna 100,  $Q = 100 \text{ mc/h}$ ,  $P = 5,5 \text{ kW}$ ,  $n = 1500 \text{ rot/min}$ ,  $H = 25 \text{ mCA}$ .

Apa potabilă pentru angajați este asigurată prin achiziționarea de apă îmbuteliată din comerț.

Personalul folosește grupul sanitar din spațiul administrativ.

În procesul tehnologic apele se încarcă numai cu aluviuni în suspensie (levigabil). Decantarea lor asigură revenirea la calitatea de captare.

Frecvența de determinare a indicatorilor de calitate pentru apele uzate epurate înainte de evacuarea în râul Topolog este lunară.

Materialul levigabil rezultat în urma epurării (decantării) apelor uzate tehnologice este scos și depozitat, fiind folosit, după uscare, pe terenuri care trebuie redat în circuitul agricol.

Pe amplasament, beneficiarul a instalat o stație de alimentare pentru incintă care asigură alimentarea mijloacelor de transport ale beneficiarului cu motorină-*Stație de incintă DIESEL point 9000 l Self Service*.

Stația este dotată cu filtru de particule și impurități.

Pompa de alimentare - Panther 72 - este o pompă cu palete rotative și cu auto amorsare, special concepută pentru transferul carburantului de tip diesel.

Acest rezervor face parte din echipamentele care nu intră sub incidența prevederilor prescripțiilor tehnice, colecția ISCIR.

## **A. Poluarea aerului**

### ***A1. Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății***

#### ***Condiții de climă pe amplasament***

Teritoriul comunei Poenarii de Argeș aparține unui climat temperat – continental moderat față de câmpie, tipic de dealuri ale cărui caracteristici principale sunt următoarele:

Regimul termic se caracterizează prin temperaturi medii anuale de 9°C; temperatura medie a lunii celei mai calde (iulie) este de 19,2°C, iar a celei mai reci de – 1,8°C; înghețuri timpurii toamna și târzii primăvara afectează culturile agricole, în special plantațiile de pomi.

Precipitațiile medii anuale sunt de 751 mm, distribuite neuniform în timpul anului; numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 20,3.

Evapotranspirația potențială medie anuală este de 680 mm, fiind cu 71 mm mai mică decât cea a precipitațiilor, înregistrându-se un deficit de umiditate în sol în lunile august și septembrie.

Vânturile dominante sunt cele din direcțiile NV și V, iar cele cu intensitatea cea mai ridicată sunt cele din direcțiile SE și N (2,8 m/s; 2,7 m/s).

### **Surse de poluanți**

#### *În perioada de construcție*

Pe perioada de construcție, sursele de poluanți generați vor fi cele asociate funcționării utilajelor de nivelare și compactare a terenului, a mijloacelor de transport, a sculelor și uneltelor de mână de putere medie etc., cu motoare cu combustie internă ce folosesc ca sursă de energie combustibilii fosili (benzină, motorină).

Tipurile de poluanți ce pot fi emiși prin surse difuze, sunt:

- *emisii de gaze de eșapament* de la motoarele termice cu aprindere prin compresie care vor acționa utilajele tehnologice și mijloacele de transport folosite în activitatea de nivelare a terenului și manevrare a nisipului/pietrișului/filerului, în care pot fi identificate următoarele substanțe poluante: hidrocarburi, aldehide, oxizi de azot, oxizi de carbon, bioxid de sulf și fum;
- *pulberi în suspensie* la lucrările de amenajare;
- *emisii de gaze* la efectuarea operațiilor de sudură - taiere.

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după urmează:

- consumul de carburanți (substanțe poluante: NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, particule materiale din arderea carburanților etc.);
- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante – particule materiale în suspensie și sedimentabile), distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- Tehnologia de fabricație a motorului;
- Puterea motorului;
- Consumul de carburant pe unitatea de putere;
- Capacitatea utilajului;

- Vârsta motorului/utilajului.

Având în vedere fluența relativ redusă a acestora și nefuncționarea motoarelor în timpul staționării, gazele de eșapament ale acestor autovehicule nu constituie o sursă importantă de impurificare a atmosferei.

În timpul lucrărilor, emisia poluantă atmosferică durează o perioadă de timp egală cu aceea a programului de lucru (în general, 8-10 ore pe zi), dar poate varia de la oră la oră sau de la zi la zi. De asemenea, emisia poluantă va varia în timpul perioadei de muncă datorită diferitelor operații îndeplinite la un moment dat și diferitelor condiții atmosferice.

Toate aceste categorii de surse sunt neregulate, fiind considerate surse de suprafață.

Emisia de particule produse de eroziunea vântului poate avea loc continuu, în timpul întregii perioade de amenajare; cantitățile pot varia în funcție de viteza vântului. Emisia de particule din timpul lucrărilor de manevrare a pământului este direct proporțională cu conținutul de particule mici ( $d < 75 \mu\text{m}$ ), invers proporțională cu umiditatea solului și, unde este cazul, cu greutatea echipamentului.

Emisiile de particule nu pot fi cuantificate deoarece aceste sunt funcție de viteza vântului sau de tipul lucrărilor.

Debitele masice de particule emise în timpul lucrărilor care implică manevrarea pământului sunt direct proporționale cu conținutul de particule mici (diametre mai mici de  $75 \mu\text{m}$ ), după caz cu viteza de deplasare și cu greutatea utilajului și invers proporționale cu umiditatea solului/pământului.

Proiectul tehnic cuprinde măsuri de protecție a calității aerului pe parcursul realizării lucrărilor utilizându-se aparatură și utilaje a căror stare de funcționare se va conforma prevederilor specifice.

#### *În timpul funcționării*

Principalele faze ale *procesului de producție* sunt: transportul și depozitarea materiilor prime, pretratarea și amestecarea materiilor prime și producerea asfaltului, livrarea și transportul produsului finit.

Principalele surse de poluare atmosferică se constituie în: manevrarea agregatelor în incinta societății, transportul materiilor prime și finite.

În timpul funcționării stației de asfalt de pe amplasamentul studiat, poluanții generați vor fi prin surse punctuale și surse difuze.

*Sursele punctiforme* sunt reprezentate de:

- guri de evacuare silozuri stocare filer prevăzute cu filtre de reținere cu scuturare manuală, poluanții emiși fiind pulberi în suspensie;
- coș tambur uscător;

Pulberile în suspensie rezultate din tamburul uscător – amestecător și ciurul vibrator împreună cu gazele arse sunt exhaustate și dirijate către un echipament de răcire, desprăfuire și recuperare pulberi format dintr-o baterie de filtre cu saci.

*Sursele neregulate* sunt reprezentate de:

- circulația rutieră a autovehiculelor cu motoare Diesel, poluanți: oxizi de sulf, oxizi de azot, oxid de carbon, pulberi în suspensie;
- descărcări agregate din autobasculante;
- erodare vânt agregate (în principal agregate de carieră).

Sursele de poluanți pentru aer vor proveni din următoarele procese desfășurate pe amplasament:

- uscarea agregatelor în uscătorul tambur;
- încălzirea bitumului din tancurile de bitum;
- compuşii organici volatili degajați din mixturile asfaltice;
- manipularea materiilor prime și a produsului finit;
- emisii de gaze de eșapament de la încărcătorul frontal și autovehiculele de transport materii prime și produs finit.

Funcționarea motoarelor cu ardere internă a mijloacelor auto emit în atmosferă prin gaze de eșapament: CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, hidrocarburi, particule (pulberi), mirosuri. Deplasarea mijloacelor auto pe căile de acces pot genera pulberi și noxe în atmosferă.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifici obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi medii efective de emisie de până la 18 m față de nivelul solului).

Emisia de particule produse de eroziunea vântului poate avea loc continuu. Cantitățile pot varia în funcție de viteza vântului.

Emisiile de particule nu pot fi cuantificate deoarece acestea sunt funcție de viteza vântului sau de tipul lucrărilor.

În timpul funcționării stației de asfalt, emisiile cuprind în principal particule fine din agregatele minerale utilizate la prepararea asfaltului.

Emisiile de particule pot reprezenta aprox. 1% din cantitatea manipulată. Pentru reducerea pierderilor de asfalt și încadrarea concentrațiilor de particule materiale în aer în reglementările legale s-au prevăzut filtre la silozurile de stocare a filerului.

Poluanții emiși sunt specifici arderii combustibililor fosili în motoare cu ardere internă tip Diesel specifice utilajelor pentru activități industriale (motoare aferente stației de asfalt, mijloace auto de transport, încărcare/descărcare ș.a.). Aceste surse de poluare vor fi discontinue și nu pot fi considerate ca surse punctiforme de poluare. Totodată, având în vedere timpul relativ scurt de funcționare al acestora, sursele de poluare a aerului prezentate anterior nu sunt considerate ca semnificative.

Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor. De altfel, aceste două elemente sunt reflectate de dinamica Legislației UE.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Particulele cu diametre mai mici de 20μm se regăsesc în atmosferă ca particule în suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.

Emisiile de poluanți (praf terestru și gaze de eșapament) variază de la un interval de timp la altul, fiind funcție de categoriile de lucrări efectuate în intervalul de timp respectiv.

Emisiile de poluanți au o durată zilnică de cel mult 10 ore (ziua, în timpul programului de lucru). Debitele masice orare pot varia de la o oră la alta, în funcție de operațiile efectuate.

În intervalele de timp în care nu se lucrează pot apare doar emisii de particule datorate fenomenului de eroziune a vântului (de regulă pentru viteze mai mari de 2 m/s).

Manipularea materialelor pulverulente se va face cu echipamente adecvate, conform unor proceduri bine stabilite astfel încât să se reducă emisiile de praf în atmosferă, la maxim. În același scop, agregatele de diferite sorturi vor fi stocate corespunzător în padocuri prefabricate, ce vor avea o înălțime corespunzătoare, în scopul reținerii unor potențiale emisii fugitive de praf la operarea agregatelor respective. Mai mult, în perioada secetoasă, pentru prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, se vor folosi cisterne de apă pentru stropirea solului.

Transportul agregatelor din depozit la predozatorul de sorturi de la stația de mixturi asfaltice se realizează cu încărcător frontal.

În cadrul fluxului tehnologic al stației, transportul agregatelor se realizează cu banda transportoare.

Filerul de calcar necesar la prepararea mixturilor se transportă pneumatic, cu ajutorul aerului comprimat, iar bitumul se transportă prin conducte metalice.

Instalația de uscare și încălzit agregate aferentă stației de mixturi asfaltice este dotată cu cilindru uscător și arzător monobloc compact cu funcționare pe gaze naturale.

Principalii poluatori în zona studiată sunt Stația de beton și Stația de sortare-spălare cu concasor, situate pe amplasamentul vecin pe latura de vest, ale aceluiași beneficiar SC MELENTARII SRL.

### ***Caracterizarea poluanților din aer – efecte asupra sănătății – prezentare generală***

#### ***Pulberile în suspensie***

Aprecierea potențialului toxic al particulelor în suspensie depinde în primul rând de caracteristicile lor chimice și fizice. Mărimea particulelor, compoziția lor, distribuția constituenților chimici în interiorul particulelor au de asemenea o importanță majoră în acțiunea lor asupra sănătății populației expuse. Agresivitatea particulelor depinde nu numai de concentrație, ci și de dimensiunea lor. Astfel cea mai mare agresivitate din particulele respirabile (sub 10 $\mu$ m) o au cele cu diametrul de aproximativ 2,5 $\mu$ m și cu un anumit specific toxic, care este dat de compoziția chimică.

Particulele în suspensie din aer sunt de fapt un amalgam de particule solide și lichide suspendate și dispersate în aer.

Nivelul particulelor în suspensie poate fi influențat de factori meteorologici ca viteza vântului, direcția vântului, temperatura și precipitațiile. Această variație poate fi

substanțială chiar de-a lungul unei singure zile, sau de la o zi la alta, determinând fluctuații de scurtă durată a nivelului particulelor în suspensie.

*Efectele asupra sănătății* depind de mărimea particulelor și de concentrația lor și pot fluctua cu variațiile zilnice ale nivelurilor fracțiunii PM10 și PM2,5 (PM-Particulate Matter).

Efectele asupra stării de sănătate sunt: efecte acute (creșterea mortalității zilnice, a ratei admisibilității în spitale prin exacerbarea bolilor respiratorii, a prevalenței folosirii bronhodilatatoarelor și antibioticelor) și efectele pe termen lung se referă la mortalitatea și morbiditatea prin boli cronice respiratorii.

Conform Legii 104/2011 *valoarea limită* pentru PM10 este de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (media pe 24 de ore), cu următoarele valori pentru protejarea sănătății: Pragul superior de evaluare 70% din valoarea-limită (35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic), Pragul inferior de evaluare 50% din valoarea-limită (25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic), Media anuală este 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , cu pragurile de evaluare de 20-28  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Oxizii de azot, oxizii de sulf*, fac parte din grupul poluanților iritanți. Acțiunea predominantă asupra aparatului respirator se traduce prin modificări funcționale și/sau morfologice la nivelul căilor respiratorii sau a alveolei pulmonare. Acestea variază funcție de timpul de expunere și de concentrația iritanților în aerul inspirat. Expunerea la aceasta categorie de poluanți se traduce clinic prin apariția a diferite modificări patologice: efecte imediate-leziuni conjunctivale și corneene, sindrom traheo-bronșic caracteristic, creșterea mortalității și morbidității populației prin afecțiuni respiratorii și boli cardiovasculare, agravarea bronșitei cronice și apariția perioadelor acute; și efecte cronice – creșterea frecvenței și gravității infecțiilor respiratorii acute și agravarea bronho-pneumopatiei cronice nespecifice.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită pentru *oxizii de azot* (o oră) este 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic) cu pragurile de evaluare (inferior și superior) de 100-140  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , iar media pe an calendaristic 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  cu pragurile de evaluare de 26-32  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pentru *dioxidul de sulf*, valoarea-limită pentru 24 de ore este 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic), iar pragurile de evaluare 50-75  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Oxidul de carbon* este un gaz asfixiant care rezultă ca urmare a arderii combustibilului într-o cantitate limitată-însuficientă de aer. Gazele de eșapament conțin în medie 4% oxid de carbon în cazul motoarelor cu benzină și numai 0,1% în cazul motoarelor Diesel. Când concentrația monoxidului de carbon din aerul ambiant este inferioară valorii de echilibru din sânge, CO trece din sânge în aer, gradul de eliminare fiind mărit de efort și prin creșterea presiunii parțiale a oxigenului în aerul inspirat. Prin blocarea unei cantități de hemoglobină, monoxidul de carbon produce o hipoxie, determinând efecte imediate (acute) și efecte de lungă durată (cronice).

Efectele acute se întâlnesc de obicei în cazul eliminării continue de CO în spații închise, care nu sunt prevăzute cu ferestre sau acestea sunt închise. Prin expuneri de lungă durată la concentrații mai scăzute de CO pot apărea efecte secundare sau așa zis cronice. Acestea se referă în special la expunerile populației în cazul poluării mediului ambiant și se caracterizează, la adult, prin favorizarea formării plăcilor ateromatoase pe pereții vasculari și creșterea frecvenței aterosclerozei, precum și prin apariția cu frecvență mai crescută a malformațiilor congenitale și a copiilor hipotrofici, cu mari implicații sociale și economice.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită (media pe 8 ore) este  $10 \text{ mg/m}^3$  astfel: Pragul superior de evaluare - 70% din valoarea-limită ( $7 \text{ mg/m}^3$ ); Pragul inferior de evaluare - 50% din valoarea-limită ( $5 \text{ mg/m}^3$ ).

*Compușii organici volatili* sunt compuși chimici care au presiune a vaporilor crescută, de unde rezultă volatilitatea ridicată a acestora. Sunt reprezentați de orice compus organic care are un punct de fierbere inițial mai mic sau egal cu  $250 \text{ grade C}$  la o presiune standard de  $101,3 \text{ Kpa}$ . În prezența luminii, COV reacționează cu alți poluanți ( $\text{NO}_x$ ) fiind precursori primari ai formării ozonului troposferic și particulelor în suspensie, care reprezintă principalii componenți ai smogului. Din categoria COV fac parte: Metanul, Formaldehida, Acetaldehida, Benzenul, Toluenu, Xilenul, Izoprenul. Efectele asupra sănătății se traduc prin efecte iritante asupra ochilor, nasului și gâtului, provocând cefalee, pierderea coordonării și mișcărilor, greața. Patologii ale ficatului, rinichilor și sistemului nervos central. Anumiți COV cauzează cancer și alterări ale funcției de reproducere. Semnele cheie și simptomatologia asociate cu expunerea la COV includ conjunctivite, disconfort nazal și faringian, cefalee și alergii cutanată, greață, vărsături, epistaxis, amețeli.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită în cazul benzenului este (media anuală) de  $5 \mu\text{g/m}^3$ , cu pragurile de evaluare de  $2-3,5 \mu\text{g/m}^3$ .

### **Mirosul**

Există anumiți agenți poluatori care nu pot fi măsurați sau monitorizați, ci doar percepuți de către populație sub forma subiectivă, de exemplu mirosurile. Acestea fiind indicatori subiectivi, care în funcție de pragul de percepție al fiecărui individ poate constitui un disconfort major sau discret, reclamat individual sau în colectivitate de către anumite persoane.

În general mirosurile sunt considerate subiectiv, deci reacțiile la stimuli de miros (odorizanți) nu sunt întotdeauna cuantificabile. Pe deasupra, simțul mirosului devine selectiv, adică mirosim instinctiv anumite mirosuri și ignorăm altele. Mirosul, ca și gustul, poate fi adaptat unor anumiți stimuli după expunere și poate fi atenuat cu timpul. Interpretarea mirosurilor survine după percepție.

În termeni practici, dorința vecinilor de a suprima un miros familiar poate însemna păstrarea unor relații bune cu vecinii, care pot fi la fel de importante ca și mirosurile însele. Oricum soluția cea mai potrivită pentru un obiectiv funcțional este aceea de a proiecta și opera un sistem de reducere a mirosurilor neplăcute.

Gazele rău mirositoare sunt transportate de vânt; totuși concentrația pe care ele o ating într-un punct mai depărtat de obiectiv, depinde de mulți factori climatici. În transportul aerian al mirosurilor un rol important îl au: umiditatea relativă, temperatura, însoțirea, viteza și direcția vântului, turbulența și stabilitatea atmosferică.

Dacă viteza vântului este mică atunci transportul aerian al mirosurilor este împiedicat. În aceste condiții, creșterea umidității relative și a temperaturii, favorizează formarea și transportul mirosurilor pe verticală.

În general, cel mai scăzut nivel al mirosurilor se produce la viteze mari ale vântului. În mod normal, la amiaza, viteza vântului este maximă și umiditatea relativă este scăzută. Ca urmare, la amiaza apar mai puține probleme legate de miros decât spre seara când puterea vântului scade și crește umiditatea relativă. O cale importantă de a reduce poluarea cu mirosuri este spălarea incintelor către amiaza.

Obiectivul evaluării impactului generat de mirosuri asupra populației este de a determina sursa mirosului, care sunt efectele adverse asupra comunității locale și de a se propune măsuri care să conducă la diminuarea disconfortului olfactiv. În țara noastră legea care reglementează mirosurile este Legea nr. 123 din 10 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Planul de gestionare al disconfortului olfactiv va fi elaborat de către operatorii economici/titularii activităților care pot genera disconfort olfactiv. Este obligatorie îndeplinirea măsurilor cuprinse în programul pentru conformare și măsurile stabilite în planul de gestionare a disconfortului olfactiv la termenele stabilite.

Emisiile și/sau evacuările de la sursele care pot produce disconfort olfactiv trebuie reținute și dirijate către un sistem adecvat de reducere a mirosului.

În situația în care prevenirea emisiilor de substanțe cu puternic impact olfactiv nu este posibilă din punct de vedere tehnic și economic, operatorul economic/titularul activității ia toate măsurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel încât disconfortul olfactiv să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător și asigură sisteme proprii de monitorizare a disconfortului olfactiv.

Prezența și concentrația mirosurilor în aerul înconjurător se evaluează în conformitate cu standardele în vigoare, respectiv «SR EN 16841-1 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 1: Metoda grilei», «SR EN 16841-2 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 2: Metoda dărei de miros» și «SR EN 13725 Calitatea aerului. Determinarea concentrației unui miros prin olfactometrie dinamică» sau cu alte standarde internaționale care garantează obținerea de date de o calitate științifică echivalentă.

## ***A2. Evaluarea de risc asupra sănătății: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relației doză-răspuns, caracterizarea riscului***

*Considerente teoretice asupra dispersiei poluanților*

Poluanții emiși în atmosferă sunt supuși unui proces de dispersie, proces ce depinde de o serie de factori care acționează simultan:

- proprietățile fizico-chimice ale substanțelor;
- factorii meteorologici, care caracterizează mediul aerian în care are loc emisia poluanților;
- factori ce caracterizează zona în care are loc emisia (orografia și rugozitatea terenului).

Dintre *factorii meteorologici*, hotărâtor în dispersia poluanților sunt *vântul*, caracterizat prin direcție și viteză și *stratificarea termică a atmosferei*.

Direcția vântului este elementul care determină direcția de deplasare a masei de poluant. Concentrația poluanților este maximă pe axa vântului și scade pe măsură ce ne depărtăm de aceasta.

Viteza vântului influențează concentrația de poluant atât în extinderea spațială a penei cât și în valoarea concentrației de poluant la sol. De regulă concentrația poluantului este invers proporțională cu viteza vântului.

În general zonele mai puternic afectate de poluare vor fi mai restrânse și mai apropiate de sursă în cazul vitezelor de vânt mai mari. Pentru viteze de vânt mai mici poluanții emiși la sol vor afecta zone mai întinse.

Referitor la transportul poluanților, vântul prezintă variații sezoniere, diurne și de înălțime. Poziția geografică și relieful zonei își pun puternic amprenta asupra variațiilor vântului, dar acestea prezintă totuși unele caracteristici generale. Anotimpurile de tranziție prezintă viteze mai mari ale vântului, ziua au loc intensificări ale vântului față de perioada de noapte, iar pe măsura depărtării de sol, viteza crește.

Mișcarea aerului în stratul limită al atmosferei (primii 1500 m de la suprafața terestră) este caracterizată prin transportul turbulent al impulsului, căldurii și masei. Interacțiunea unei mase de aer cu suprafața pământului are ca rezultat apariția turbulenței, care determină difuzia poluanților evacuați în atmosferă. Pentru scopuri practice s-a adoptat o clasificare prin care se introduc *clasele de stabilitate ale atmosferei*. Corespondența dintre clase și intensitatea turbulenței se bazează pe variația temperaturii pe verticală și pe viteza medie a vântului.

*Clase de stabilitate* - O descriere succintă a principalelor clase de stabilitate este prezentată mai jos.

- *Instabil în tot stratul limită*

Această situație se realizează cel mai frecvent în zilele senine de vară, când se produce încălzirea rapidă a solului datorită insolației, ceea ce are ca rezultat o încălzire a straturilor de aer de lângă suprafața solului, rezultând curenți ascendenți puternici. Turbulența este intensă și este asociată cu o dispersie foarte bună a poluanților.

- *Neutru în tot stratul limită*

Această clasă de stabilitate se poate instala atât ziua cât și noaptea. Condițiile neutre sunt asociate cu timpul înnorat și apare pentru perioade scurte imediat după răsărit sau apus. Distanța față de sursa, la care pana de poluant atinge solul este mai mare decât la clasa instabil.

- *Stabil în tot stratul limită*

Mișcările verticale sunt reduse, până este transportată aproape nedispersată pe distanțe mari și atinge solul departe de sursă. Situația este caracteristică perioadei de noapte.

În contextul clasificării de mai sus, situațiile deosebite sunt *inversiunile termice și calmul atmosferic*. În cazul inversiunii termice temperatura aerului crește cu înălțimea, față de situația normală când temperatura aerului scade cu înălțimea. Plafonul stratului de inversiune termică acționează ca un ecran, care nu permite convecția și nici amestecul vertical al aerului.

*Simbolul claselor de stabilitate*

Nr. crt.	Clasa de stabilitate	Denumirea clasei	Caracterizare	Echivalența cu clasele de stabilitate Pasquill
1	F.I.	Foarte instabil	Instabilitate puternică, gradient termic pozitiv mare	A
2	I	Instabil	Instabilitate moderată	B
3	P.I.	Puțin instabil	Instabilitate slabă, gradient termic pozitiv	C
4	N	Neutru	Stratificare indiferentă, gradient termic adiabatic	D
5	P.S.	Puțin stabil	Stabilitate slabă, izotermic	E
6	S	Stabil	Stabilitate moderată, inversiune moderată	F
7	F.S.	Foarte stabil	Stabilitate termică, inversiune termică	

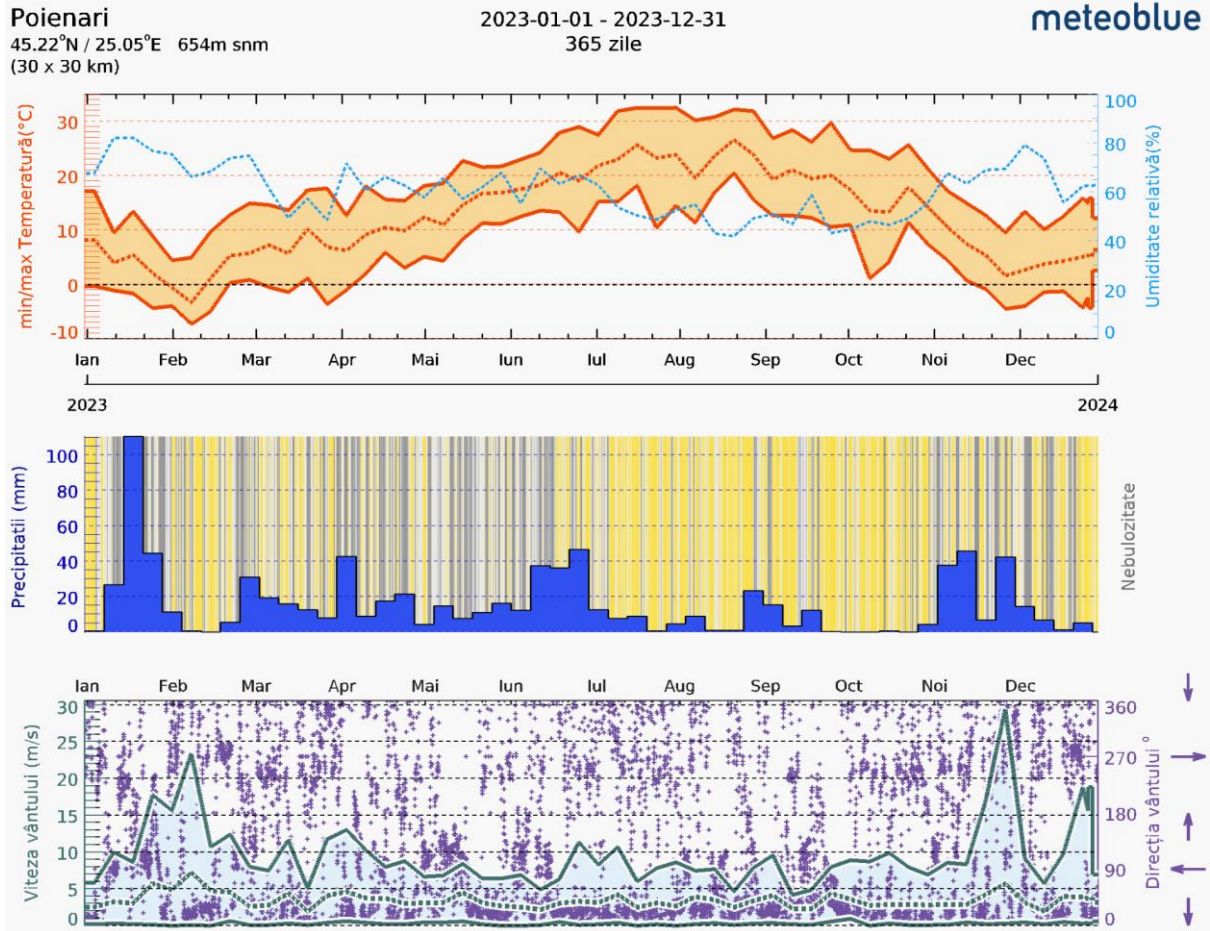
Condițiile meteorologice locale cât și configurația terenului influențează în mod semnificativ dispersia poluanților în atmosferă.

În zona studiată, viteza medie a vântului a fost de **2,5 m/s**, în ultimii 3 ani (Arhiva meteo în Sibiu (aeroport), METAR (rp5.ru) – cel mai apropiat aeroport de localitatea Poienarii de Argeș- FF, valoarea medie a vitezei vântului la altitudinea de 10-12 metri deasupra solului în decursul perioadei de 10 minute imediat înainte de momentul observației (metri pe secundă), Numărul de observații: 50992).

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	Dir var	calm
12.01.2021 - 18.01.2024, toate zilele	2.0 %	1.5 %	1.6 %	6.3 %	6.8 %	5.5 %	3.5 %	3.0 %	2.0 %	3.2 %	5.7 %	9.3 %	6.8 %	5.7 %	4.0 %	7.7 %	19.5 %	5.8 %

Direcțiile dominante ale vântului sunt VSV, NNV și E.

Datele meteorologice din zonă, în ultimul an sunt prezentate în figura următoare:



Viteza medie a vântului în ultimul an, conform meteoblue.com este de **2.5 m/s**.

În monitorizarea funcționării stației de asfalt propusă, de pe amplasamentul studiat, se vor avea în vedere specificațiile cf. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător:

*Anexa Nr. 3: Determinarea cerințelor pentru evaluarea concentrațiilor de dioxid de sulf, dioxid de azot și oxizi de azot, particule în suspensie PM10 și PM2,5, plumb, benzen, monoxid de carbon, ozon, arsen, cadmiu, nichel și benzo(a)piren în aerul înconjurător într-o anumită zonă sau aglomerare.*

Parametru emisii	Protecția sănătății		Protecția vegetației	
	Pragul superior de evaluare	Pragul inferior de evaluare	Pragul superior de evaluare	Pragul inferior de evaluare
SO <sub>2</sub>	60% din valoarea-limită pentru 24 de ore (75 μg/mc, a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic)	40% din valoarea-limită pentru 24 de ore (50 μg/mc, a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic)	60% din nivelul critic pentru perioada de iarnă (12μg/mc)	40% din nivelul critic pentru perioada de iarnă (8 μg/mc)

NO <sub>2</sub> , NO	70% din valoarea-limită orară (140μg/mc, a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic)	50% din valoarea-limită orară (100μg/mc, a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic)	Nivelul critic anual pentru protecția vegetației și ecosistemelor naturale (NOX) 80% din nivelul critic (24 μg/mc)	Nivelul critic anual pentru protecția vegetației și ecosistemelor naturale (NOX) 65% din nivelul critic (19,5 μg/mc)
Particule în suspensie (PM10)	<i>Media pe 24 de ore</i> 70% din valoarea-limită (35 μg/mc, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic) <i>Media anuală</i> 70% din valoarea-limită (28 μg/mc)	<i>Media pe 24 de ore</i> 50% din valoarea-limită (25 μg/mc, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic) <i>Media anuală</i> 50% din valoarea-limită (20 μg/mc)		

*Noxele din gazele de eșapament de la autovehiculele care se află în tranzit pe amplasamentul analizat*

Combustibilii lichizi pentru motoare cu ardere internă, benzină și motorină, datorită arderii incomplete, generează poluanți.

Factorii de emisie pentru autovehiculele convenționale conform metodologiei CORINAIR sunt:

<b>Poluant</b>	<b>U.M</b>	<b>Benzine</b>	<b>Motorine</b>	<b>GPL</b>
NO <sub>x</sub>	g/kg	20,40	15,90	36,8
COV		56,88	4,64	2,8
CO		542	17,50	122
CO <sub>2</sub>		3183	3183	3030
SO <sub>2</sub>		2,00	10,00	0,00
Particule		0,00	4,30	0,00
Plumb		0,12	0,00	0,00

Pentru calculul emisiilor provenite de la **traficul auto din interiorul incintei** - gazele de eșapament evacuate de la vehiculele și utilajele folosite (încărcător frontal, camioane pentru materiile prime, autovehicule, autobasculante, cisterne etc.), considerăm:

- factorii de emisie conform metodologiei CORINAIR (prezentați mai sus);
- distanța de rulare aproximativ 500 m/autovehicul;
- consumul normat mediu : pentru MAC 38 lt motorină/100 km;
- numărul maxim de autovehicule/ zi în tranzit: MAC 20 buc; program funcționare (sezon) 8 -10/zi;
- consumul orar mediu: motorină aproximativ 10l (un încărcător frontal consumă aproximativ 4.5 - 5 l motorină / oră);
- suprafața medie pe care se desfășoară traficul auto 100 x 20 m.

Debitele masice ale emisiei vor fi :

<i>Poluant</i>	<i>U.M</i>	<i>Motorine</i>	<i>U.M</i>	<i>Motorine</i>
NO <sub>x</sub>	mg/h	135154.24	g/s	0.0375428
COV		39441.23733		0.0109559
CO		148754.6667		0.0413207
CO <sub>2</sub>		27056348.8		7.5156524
SO <sub>2</sub>		85002.66667		0.0236119
Particule		36551.14667		0.0101531

Praful sedimentabil rezultă în urma:

- circulației autovehiculelor în cadrul incintei;
- cu ocazia descărcării - încărcării asfaltului și agregatelor minerale.

Căile de acces din incintă vor fi betonate / asfaltate și periodic vor fi curățate prin măturare și/sau spălare cu jet de apă. Autovehiculele vor circula cu viteze reduse, max. 5 km/h, în cadrul amplasamentului. Ca atare circulația autovehiculelor nu va constitui sursă semnificativă de poluare a aerului cu pulberi sedimentabile.

### ***Caracterizarea nivelului de expunere a populației***

Vom caracteriza nivelul de expunere a populației la gaze și pulberi din aer produse prin activitatea obiectivului studiat, pe baza modelelor de dispersie.

Principali poluatori în zona studiată sunt Stația de beton și Stația de sortare-spălare cu concasor, situate pe amplasamentul vecin pe latura de vest, ale aceluiași beneficiar SC MELENTARII SRL.

Vom caracteriza și nivelul de expunere a populației la pulberi din aer produse prin activitatea celor două stații din vecinătate, pe baza modelelor de dispersie.

### ***Estimarea prin modele de dispersie a nivelelor de contaminanți specifici în aria de influență a obiectivului***

Dispersia poluanților a fost efectuată pentru noxele rezultate din traficul auto propriu activității obiectivului (traficul auto din incintă) și pentru pulberile rezultate din spațiu de depozitare. S-a utilizat programul SCREEN 3 (EPA SUA) și versiunea sa, SCREEN View™ - Freeware - Scening Air Dispersion Model.

Se pot lua în calcul 2 situații:

- **Caz general** - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.
- **În funcție de viteza și direcția vântului** (în ultimii ani - 2.5 m/s, cf. meteoblue.com) - se efectuează dacă în cazul general se constată depășiri ale valorilor din norme.

Rezultatele calculelor de dispersie sunt prezentate în continuare.

## **TRAFICUL AUTO DIN INTERIORUL INCINTEI**

## A. Oxizi de azot (NO<sub>x</sub>)

### a. Caz general

simple terrain inputs:

source type = area  
 emission rate (g/(s-m\*\*2)) = 0.187714e-04  
 source height (m) = 0.5000  
 length of larger side (m) = 100.0000  
 length of smaller side (m) = 20.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*2.

\*\*\* full meteorology \*\*\*

\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix ht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m)	max dir (deg)
-------------	-------------------	--------------	---------------	-----------------	--------------	-------------------	------------------

50.	463.2	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
<b>60.</b>	<b>512.1</b>	<b>6</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>10000.0</b>	<b>0.50</b>	<b>0.</b>
70.	539.2	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
80.	539.6	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
90.	525.8	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
100.	504.8	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
120.	454.8	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
135.	416.5	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
150.	379.9	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
170.	335.5	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
180.	315.3	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
200.	279.1	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
215.	255.3	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
230.	234.2	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
250.	209.8	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
275.	184.0	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
300.	162.6	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
350.	129.5	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
400.	105.7	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
450.	87.96	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
500.	74.45	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

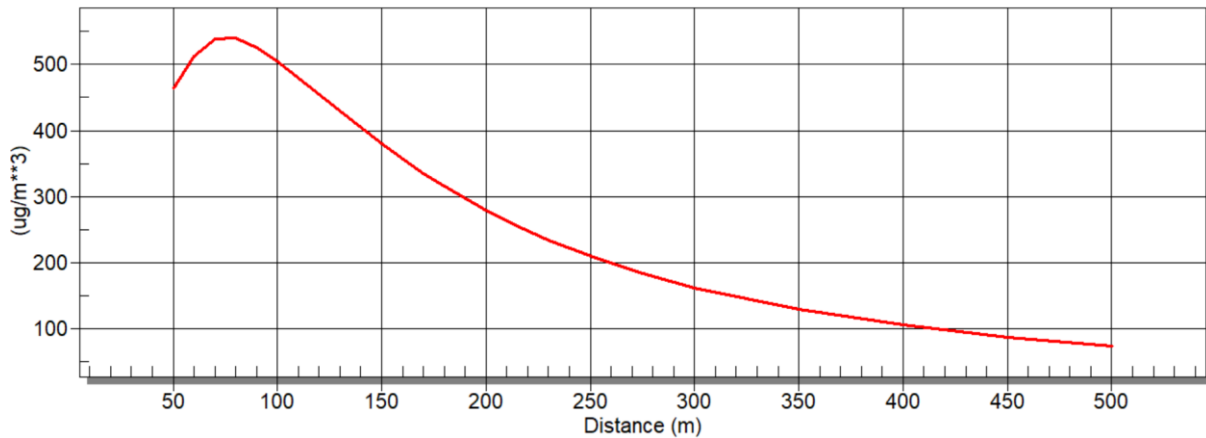
\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
--------------------------	-----------------------	--------------------	-------------------

simple terrain	539.6	80.	0.
----------------	-------	-----	----

### Discrete Distance Vs. Concentration

Terrain Height = 0.00 m.



### b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area  
 emission rate (g/(s-m\*\*2)) = 0.187714e-04  
 source height (m) = 0.5000  
 length of larger side (m) = 100.0000  
 length of smaller side (m) = 20.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*2.

\*\*\* stability class 4 only \*\*\*

\*\*\* anemometer height wind speed of 2.50 m/s only \*\*\*

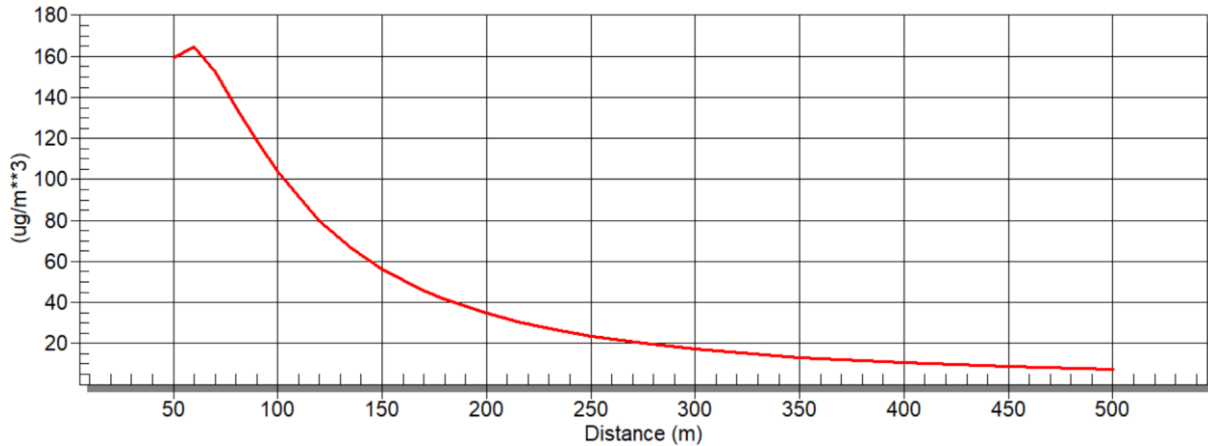
\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix ht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m)	dir (deg)
50.	159.7	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
<b>60.</b>	<b>164.8</b>	<b>4</b>	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>	<b>800.0</b>	<b>0.50</b>	<b>0.</b>
70.	152.5	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
80.	135.4	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
90.	118.7	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
100.	103.8	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
120.	79.96	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
135.	66.61	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
150.	56.22	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
170.	45.68	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
180.	41.48	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
200.	34.67	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
215.	30.61	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
230.	27.25	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
250.	23.57	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
275.	19.97	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
300.	17.17	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
350.	13.17	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.
400.	10.49	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.

```
450. 8.575 4 2.5 2.5 800.0 0.50 0.
500. 7.159 4 2.5 2.5 800.0 0.50 0.
*** summary of screen model results ***
```

```
calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)
-----
simple terrain 164.8 60. 0.
```



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de oxizi de azot datorate traficului auto din incintă nu depășesc limita maximă admisă, în condiții atmosferice obișnuite, însă ar putea să apară depășiri în condiții defavorabile ale atmosferei.

## B. Pulberi (datorate traficului auto din incintă)

### a. Caz general

simple terrain inputs:

```
source type = area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.507655e-05
source height (m) = 0.5000
length of larger side (m) = 100.0000
length of smaller side (m) = 20.0000
receptor height (m) = 1.5000
urban/rural option = rural
```

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 m<sup>4</sup>/s<sup>3</sup>; mom. flux = 0.000 m<sup>4</sup>/s<sup>2</sup>.

\*\*\* full meteorology \*\*\*

\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

```
dist conc u10m ustk mix ht plume max dir
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)
-----
50. 125.3 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
60. 138.5 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
70. 145.8 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
```

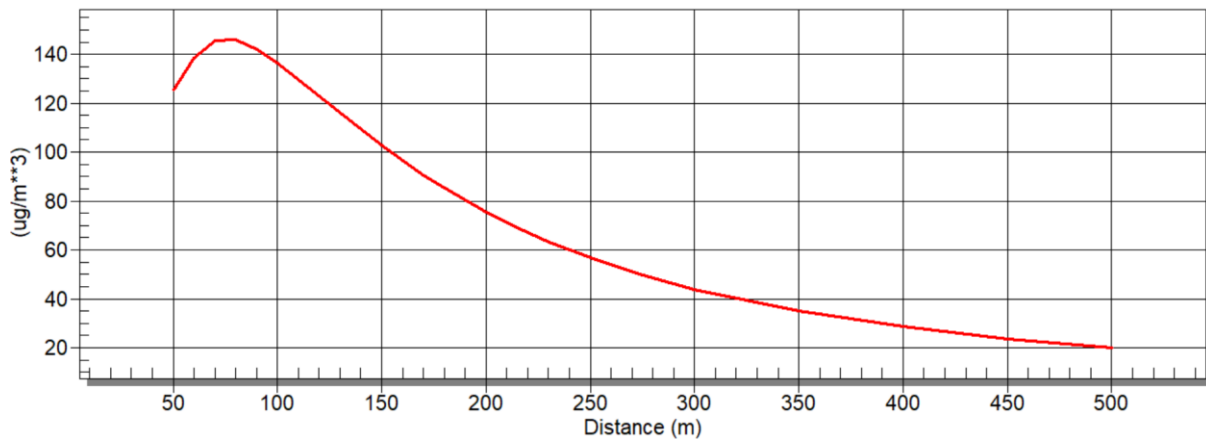
```

80. 145.9 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
90. 142.2 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
100. 136.5 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
120. 123.0 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
135. 112.6 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
150. 102.8 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
170. 90.73 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
180. 85.27 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
200. 75.47 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
215. 69.04 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
230. 63.35 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
250. 56.73 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
275. 49.76 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
300. 43.97 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
350. 35.03 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
400. 28.58 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
450. 23.79 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
500. 20.13 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.

```

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	145.9	80.	0.



## b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

```

source type          =      area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.507655e-05
source height (m)    = 0.5000
length of larger side (m) = 100.0000
length of smaller side (m) = 20.0000
receptor height (m)  = 1.5000
urban/rural option   = rural

```

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*2.

\*\*\* stability class 4 only \*\*\*

\*\*\* anemometer height wind speed of 2.50 m/s only \*\*\*

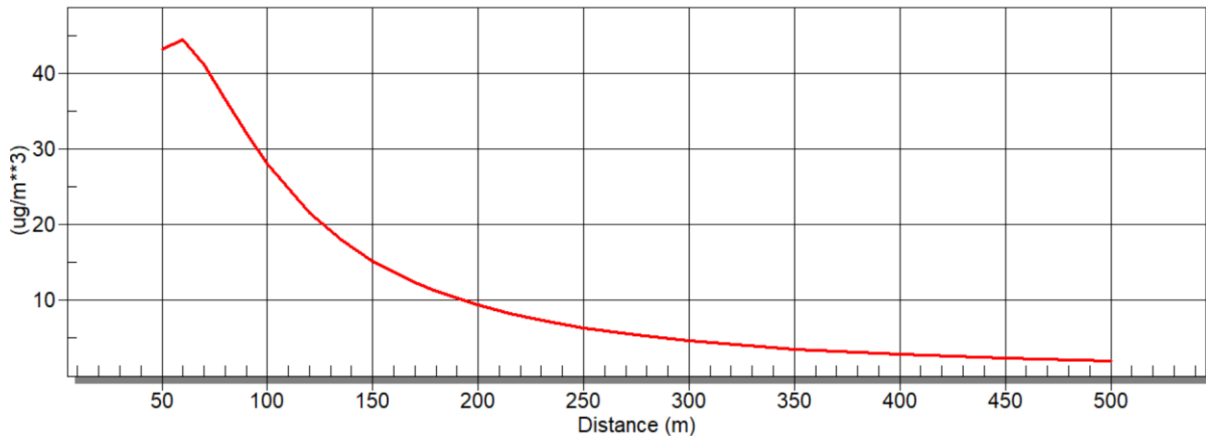
\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume (m)	max dir ht (m)	deg
50.	43.19	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
<b>60.</b>	<b>44.56</b>	<b>4</b>	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>	<b>800.0</b>	<b>0.50</b>	<b>0.</b>	
70.	41.25	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
80.	36.61	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
90.	32.10	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
100.	28.07	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
120.	21.62	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
135.	18.01	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
150.	15.20	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
170.	12.35	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
180.	11.22	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
200.	9.375	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
215.	8.279	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
230.	7.369	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
250.	6.376	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
275.	5.400	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
300.	4.644	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
350.	3.562	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
400.	2.836	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
450.	2.319	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	
500.	1.936	4	2.5	2.5	800.0	0.50	0.	

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	44.56	60.	0.



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de particule datorate traficului auto din incintă nu depășesc limita maximă admisă în condiții atmosferice obișnuite, însă ar putea să apară depășiri în condiții defavorabile ale atmosferei.

Pentru prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, se vor stropi cu apă căile de rulare.

Pentru controlul noxelor se recomandă ca motoarele utilajelor de pe amplasamentul studiat să fie cu normă europeană min. Euro 4, prevăzute cu filtru pentru reținerea particulelor, catalizatori de oxidare pentru controlul PM și de reducere catalitică selectivă (SCR).

## **STAȚIA DE ASFALT**

### **Gaze de ardere rezultate din arzătorul stației de asfalt**

Pentru calcule vom considera valorile medii de emisie (conform documentului EPA - Emission Factor Documentation / Table3-25 Tier 2 emission factors for source category 1.A.2.f.i, Roadstone coating (asphalt) plants), pentru o **capacitate de 180 tone /h de asfalt**.

Instalația de uscare și încălzit agregate aferentă stației de mixturi asfaltice este dotată cu cilindru uscător și arzător cu funcționare pe gaze naturale.

Sistemul de filtrare aer cu siloz recuperare pulberi și siloz filer mineral este format din filtru, sistem de curățire automată și recuperare particule.

Considerăm că exhaustarea gazelor arse se face cu ajutorul unui coș de evacuare gaze filtrate cu diametrul  $D =$  aproximativ 1 m, înălțimea  $H =$  aproximativ 18 m și un ventilator cu capacitatea de 16100 mc/h.

## **Oxizi de azot**

*Emisie medie 1,78 g/s.*

### **a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)**

*simple terrain inputs:*

source type = point  
 emission rate (g/s) = 1.78000  
 stack height (m) = 18.0000  
 stk inside diam (m) = 1.0000  
 stk exit velocity (m/s) = 5.6942  
 stk gas exit temp (k) = 433.1500  
 ambient air temp (k) = 293.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural  
 building height (m) = 0.0000  
 min horiz bldg dim (m) = 0.0000  
 max horiz bldg dim (m) = 0.0000

*the regulatory (default) mixing height option was selected.*

*the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.*

*stack exit velocity was calculated from  
 volume flow rate = 4.4721999 (m\*\*3/s)*

*buoy. flux = 4.517 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 5.483 m\*\*4/s\*\*2.*

*\*\*\* full meteorology \*\*\**

*\*\*\* screen discrete distances \*\*\**

*\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\**

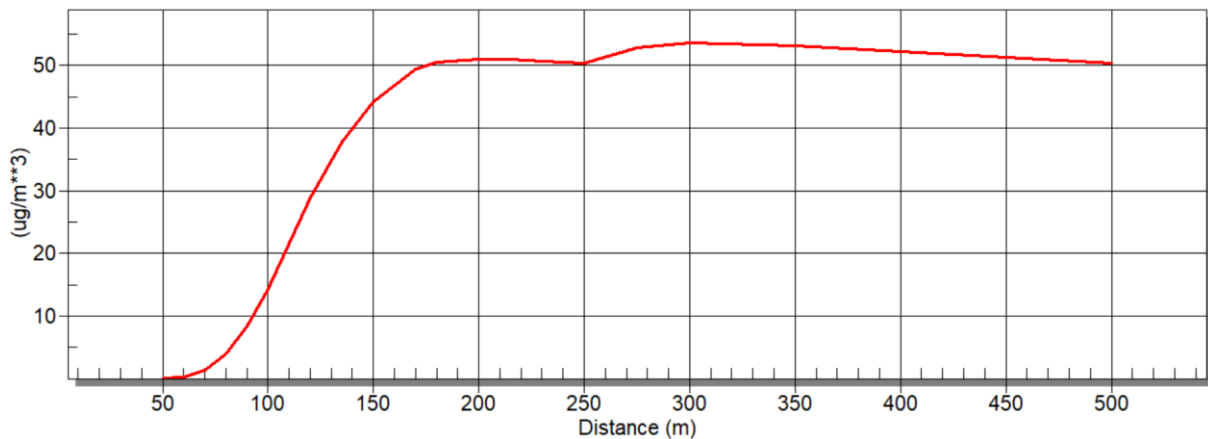
*dist conc u10m ustk mix ht plume sigma sigma  
 (m) (ug/m\*\*3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) y(m) z(m) dwash*

50.	0.1157e-01	1	3.0	3.1	960.0	39.23	14.76	7.95	no
60.	0.2120	1	3.0	3.1	960.0	39.23	17.36	9.37	no
70.	1.244	1	3.0	3.1	960.0	39.23	19.92	10.77	no
80.	3.896	1	3.0	3.1	960.0	39.23	22.43	12.16	no
90.	8.384	1	3.0	3.1	960.0	39.23	24.91	13.53	no
100.	14.23	1	3.0	3.1	960.0	39.23	27.35	14.89	no
120.	28.90	1	3.0	3.1	960.0	39.23	32.17	17.90	no
135.	37.83	1	3.0	3.1	960.0	39.23	35.67	20.08	no
150.	44.17	1	3.0	3.1	960.0	39.23	39.10	22.24	no
<b>170.</b>	<b>49.37</b>	<b>1</b>	<b>3.0</b>	<b>3.1</b>	<b>960.0</b>	<b>39.23</b>	<b>43.63</b>	<b>25.27</b>	<b>no</b>
180.	50.59	1	3.0	3.1	960.0	39.23	45.88	26.81	no
200.	50.99	1	3.0	3.1	960.0	39.23	50.34	29.92	no
215.	51.01	1	2.5	2.6	800.0	43.48	53.80	32.61	no
230.	50.71	2	4.5	4.7	1440.0	31.59	41.25	23.56	no
250.	50.43	2	3.5	3.6	1120.0	36.20	44.57	25.73	no
275.	52.83	3	5.0	5.3	1600.0	29.67	31.86	19.11	no
300.	53.60	3	5.0	5.3	1600.0	29.67	34.48	20.64	no
350.	53.10	3	4.0	4.2	1280.0	33.33	39.76	23.83	no
400.	52.27	3	3.0	3.2	960.0	38.86	45.04	27.11	no
450.	51.31	3	3.0	3.2	960.0	38.86	50.09	30.05	no
500.	50.35	3	2.5	2.7	800.0	43.04	55.24	33.21	no

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
--------------------------	-----------------------	--------------------	-------------------

simple terrain	53.60	300.	0.
----------------	-------	------	----



## b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

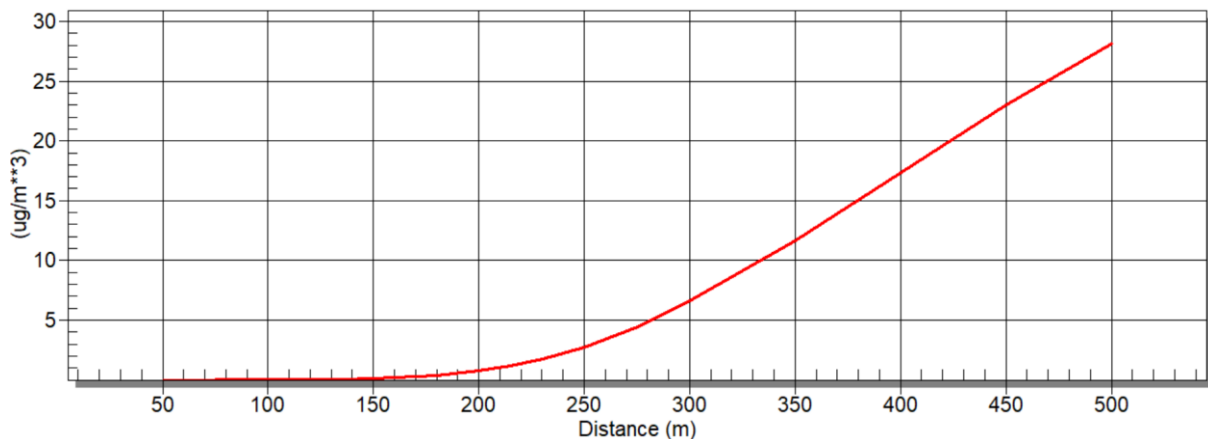
source type = point  
 emission rate (g/s) = 1.78000  
 stack height (m) = 18.0000  
 stk inside diam (m) = 1.0000  
 stk exit velocity (m/s) = 5.6942  
 stk gas exit temp (k) = 433.1500  
 ambient air temp (k) = 293.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural  
 building height (m) = 0.0000  
 min horiz bldg dim (m) = 0.0000

max horiz bldg dim (m) = 0.0000  
the regulatory (default) mixing height option was selected.  
the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.  
stack exit velocity was calculated from  
volume flow rate = 4.4721999 (m<sup>3</sup>/s)  
buoy. flux = 4.517 m<sup>4</sup>/s<sup>3</sup>; mom. flux = 5.483 m<sup>4</sup>/s<sup>2</sup>.  
\*\*\* stability class 4 only \*\*\*  
\*\*\* anemometer height wind speed of 2.50 m/s only \*\*\*  
\*\*\* screen discrete distances \*\*\*  
\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

dist (m)	conc (ug/m <sup>3</sup> )	u10m stab	ustk (m/s)	mix ht (m/s)	plume ht (m)	sigma y(m)	sigma z(m)	dwash
50.	0.1084e-13	4	2.5	2.7	800.0	42.31	5.72	4.54 no
60.	0.1076e-09	4	2.5	2.7	800.0	42.31	6.64	5.19 no
70.	0.4590e-07	4	2.5	2.7	800.0	42.31	7.54	5.81 no
80.	0.3151e-05	4	2.5	2.7	800.0	42.31	8.42	6.41 no
90.	0.6903e-04	4	2.5	2.7	800.0	42.31	9.29	6.99 no
100.	0.7104e-03	4	2.5	2.7	800.0	42.31	10.14	7.56 no
120.	0.1819e-01	4	2.5	2.7	800.0	42.31	11.81	8.66 no
135.	0.5765e-01	4	2.5	2.7	800.0	42.31	12.86	9.20 no
150.	0.1154	4	2.5	2.7	800.0	42.31	13.81	9.59 no
<b>170.</b>	<b>0.2634</b>	<b>4</b>	<b>2.5</b>	<b>2.7</b>	<b>800.0</b>	<b>42.31</b>	<b>15.09</b>	<b>10.13 no</b>
180.	0.3820	4	2.5	2.7	800.0	42.31	15.74	10.41 no
200.	0.7449	4	2.5	2.7	800.0	42.31	17.04	10.98 no
215.	1.157	4	2.5	2.7	800.0	42.31	18.03	11.41 no
230.	1.715	4	2.5	2.7	800.0	42.31	19.02	11.85 no
250.	2.717	4	2.5	2.7	800.0	42.31	20.34	12.44 no
275.	4.417	4	2.5	2.7	800.0	42.31	22.00	13.19 no
300.	6.608	4	2.5	2.7	800.0	42.31	23.65	13.95 no
350.	11.64	4	2.5	2.7	800.0	42.31	26.96	15.36 no
400.	17.35	4	2.5	2.7	800.0	42.31	30.26	16.77 no
450.	23.01	4	2.5	2.7	800.0	42.31	33.54	18.18 no
500.	28.13	4	2.5	2.7	800.0	42.31	36.81	19.57 no

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m <sup>3</sup> )	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	28.13	500.	0.



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de oxizi de azot datorate arzătorului de la stația de asfalt din incintă nu depășesc limita maximă admisă.

## Oxizi de sulf

Emisie medie 0.885 g/s.

### a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = point  
 emission rate (g/s) = 0.885000  
 stack height (m) = 18.0000  
 stk inside diam (m) = 1.0000  
 stk exit velocity (m/s) = 5.6942  
 stk gas exit temp (k) = 433.1500  
 ambient air temp (k) = 293.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural  
 building height (m) = 0.0000  
 min horiz bldg dim (m) = 0.0000  
 max horiz bldg dim (m) = 0.0000

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

stack exit velocity was calculated from

volume flow rate = 4.4721999 (m<sup>3</sup>/s)

buoy. flux = 4.517 m<sup>4</sup>/s<sup>3</sup>; mom. flux = 5.483 m<sup>4</sup>/s<sup>2</sup>.

\*\*\* full meteorology \*\*\*

\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

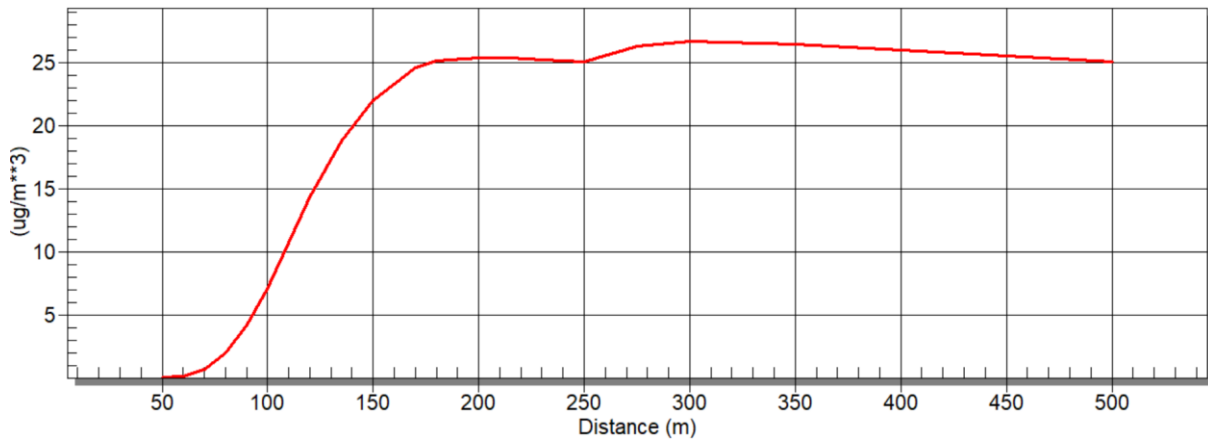
\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

dist	conc	u10m	ustk	mix	ht	plume	sigma	sigma	
(m)	(ug/m <sup>3</sup> )	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m)	y (m)	z (m)	dwash
50.	0.5754e-02	1	3.0	3.1	960.0	39.23	14.76	7.95	no
60.	0.1054	1	3.0	3.1	960.0	39.23	17.36	9.37	no
70.	0.6187	1	3.0	3.1	960.0	39.23	19.92	10.77	no
80.	1.937	1	3.0	3.1	960.0	39.23	22.43	12.16	no
90.	4.168	1	3.0	3.1	960.0	39.23	24.91	13.53	no
100.	7.077	1	3.0	3.1	960.0	39.23	27.35	14.89	no
120.	14.37	1	3.0	3.1	960.0	39.23	32.17	17.90	no
135.	18.81	1	3.0	3.1	960.0	39.23	35.67	20.08	no
150.	21.96	1	3.0	3.1	960.0	39.23	39.10	22.24	no
<b>170.</b>	<b>24.55</b>	<b>1</b>	<b>3.0</b>	<b>3.1</b>	<b>960.0</b>	<b>39.23</b>	<b>43.63</b>	<b>25.27</b>	<b>no</b>
180.	25.15	1	3.0	3.1	960.0	39.23	45.88	26.81	no
200.	25.35	1	3.0	3.1	960.0	39.23	50.34	29.92	no
215.	25.36	1	2.5	2.6	800.0	43.48	53.80	32.61	no
230.	25.21	2	4.5	4.7	1440.0	31.59	41.25	23.56	no
250.	25.07	2	3.5	3.6	1120.0	36.20	44.57	25.73	no
275.	26.27	3	5.0	5.3	1600.0	29.67	31.86	19.11	no
300.	26.65	3	5.0	5.3	1600.0	29.67	34.48	20.64	no
350.	26.40	3	4.0	4.2	1280.0	33.33	39.76	23.83	no
400.	25.99	3	3.0	3.2	960.0	38.86	45.04	27.11	no
450.	25.51	3	3.0	3.2	960.0	38.86	50.09	30.05	no
500.	25.03	3	2.5	2.7	800.0	43.04	55.24	33.21	no

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation	max conc	dist to terrain	
procedure	(ug/m <sup>3</sup> )	max (m)	ht (m)

simple terrain 26.65 300. 0.



## b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = point  
 emission rate (g/s) = 0.885000  
 stack height (m) = 18.0000  
 stk inside diam (m) = 1.0000  
 stk exit velocity (m/s) = 5.6942  
 stk gas exit temp (k) = 433.1500  
 ambient air temp (k) = 293.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural  
 building height (m) = 0.0000  
 min horiz bldg dim (m) = 0.0000  
 max horiz bldg dim (m) = 0.0000

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

stack exit velocity was calculated from

volume flow rate = 4.4721999 (m\*\*3/s)

buoy. flux = 4.517 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 5.483 m\*\*4/s\*\*2.

\*\*\* stability class 4 only \*\*\*

\*\*\* anemometer height wind speed of 2.50 m/s only \*\*\*

\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

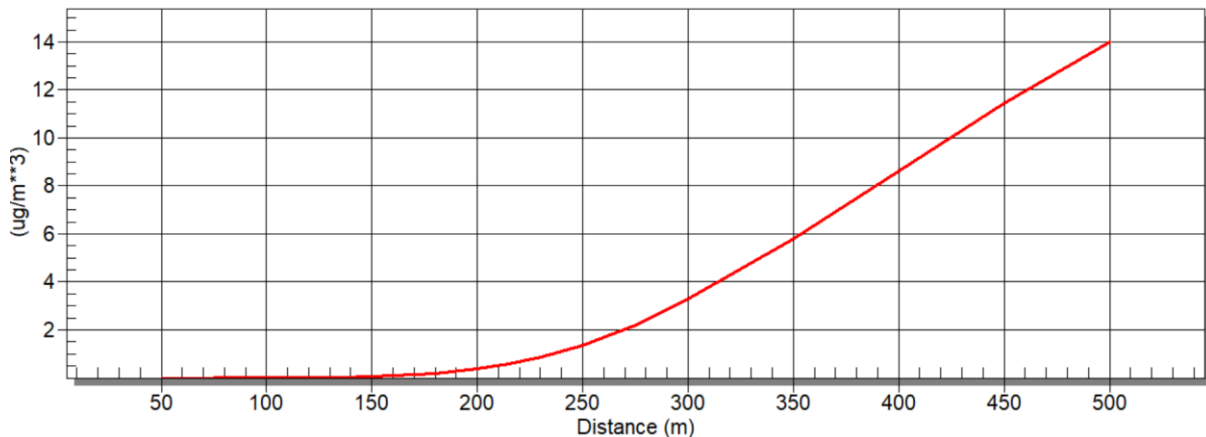
\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	sigma y (m)	sigma z (m)	dwash
50.	0.5391e-14	4	2.5	2.7	800.0	42.31	5.72	4.54	no
60.	0.5349e-10	4	2.5	2.7	800.0	42.31	6.64	5.19	no
70.	0.2282e-07	4	2.5	2.7	800.0	42.31	7.54	5.81	no
80.	0.1567e-05	4	2.5	2.7	800.0	42.31	8.42	6.41	no
90.	0.3432e-04	4	2.5	2.7	800.0	42.31	9.29	6.99	no
100.	0.3532e-03	4	2.5	2.7	800.0	42.31	10.14	7.56	no
120.	0.9042e-02	4	2.5	2.7	800.0	42.31	11.81	8.66	no
135.	0.2866e-01	4	2.5	2.7	800.0	42.31	12.86	9.20	no
150.	0.5736e-01	4	2.5	2.7	800.0	42.31	13.81	9.59	no
<b>170.</b>	<b>0.1309</b>	<b>4</b>	<b>2.5</b>	<b>2.7</b>	<b>800.0</b>	<b>42.31</b>	<b>15.09</b>	<b>10.13</b>	<b>no</b>
180.	0.1899	4	2.5	2.7	800.0	42.31	15.74	10.41	no
200.	0.3704	4	2.5	2.7	800.0	42.31	17.04	10.98	no
215.	0.5752	4	2.5	2.7	800.0	42.31	18.03	11.41	no
230.	0.8526	4	2.5	2.7	800.0	42.31	19.02	11.85	no
250.	1.351	4	2.5	2.7	800.0	42.31	20.34	12.44	no

275.	2.196	4	2.5	2.7	800.0	42.31	22.00	13.19	no
300.	3.286	4	2.5	2.7	800.0	42.31	23.65	13.95	no
350.	5.789	4	2.5	2.7	800.0	42.31	26.96	15.36	no
400.	8.624	4	2.5	2.7	800.0	42.31	30.26	16.77	no
450.	11.44	4	2.5	2.7	800.0	42.31	33.54	18.18	no
500.	13.99	4	2.5	2.7	800.0	42.31	36.81	19.57	no

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to terrain max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	13.99	500.	0.



Se observă că valorile estimate ale emisiilor de oxizi de sulf datorate arzătorului de la stația de asphalt din incintă nu depășesc limita maximă admisă.

### TSP (provenite de la uscător)

Emisie medie 1,0497 g/s.

#### a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = point  
 emission rate (g/s) = 1.04970  
 stack height (m) = 18.0000  
 stk inside diam (m) = 1.0000  
 stk exit velocity (m/s) = 5.6942  
 stk gas exit temp (k) = 433.1500  
 ambient air temp (k) = 293.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural  
 building height (m) = 0.0000  
 min horiz bldg dim (m) = 0.0000  
 max horiz bldg dim (m) = 0.0000

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

stack exit velocity was calculated from  
 volume flow rate = 4.4721999 (m\*\*3/s)

buoy. flux = 4.517 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 5.483 m\*\*4/s\*\*2.

\*\*\* full meteorology \*\*\*

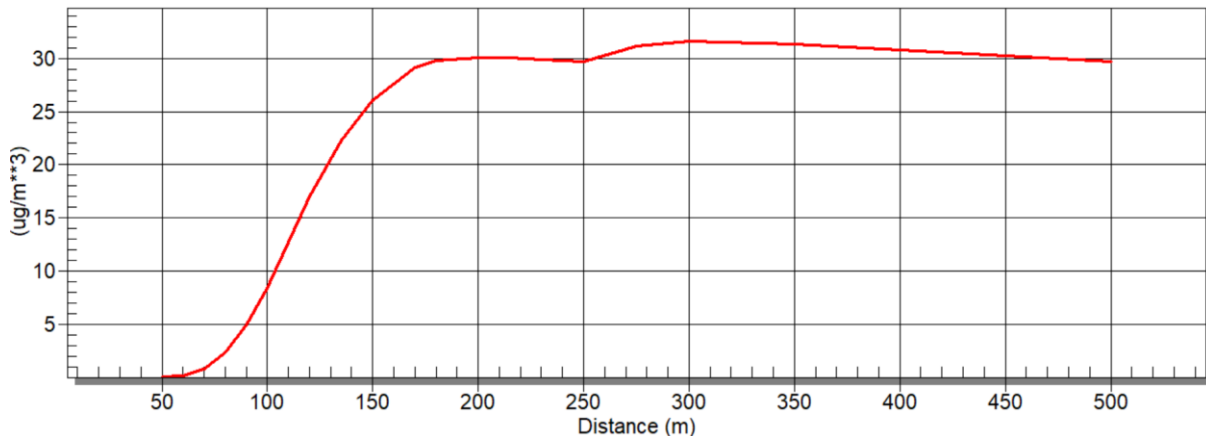
\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume (m)	sigma ht(m)	sigma y(m)	sigma z(m)	dwash
50.	0.6825e-02	1	3.0	3.1	960.0	39.23	14.76	7.95	no	
60.	0.1250	1	3.0	3.1	960.0	39.23	17.36	9.37	no	
70.	0.7339	1	3.0	3.1	960.0	39.23	19.92	10.77	no	
80.	2.298	1	3.0	3.1	960.0	39.23	22.43	12.16	no	
90.	4.944	1	3.0	3.1	960.0	39.23	24.91	13.53	no	
100.	8.393	1	3.0	3.1	960.0	39.23	27.35	14.89	no	
120.	17.04	1	3.0	3.1	960.0	39.23	32.17	17.90	no	
135.	22.31	1	3.0	3.1	960.0	39.23	35.67	20.08	no	
150.	26.05	1	3.0	3.1	960.0	39.23	39.10	22.24	no	
<b>170.</b>	<b>29.12</b>	<b>1</b>	<b>3.0</b>	<b>3.1</b>	<b>960.0</b>	<b>39.23</b>	<b>43.63</b>	<b>25.27</b>	<b>no</b>	
180.	29.83	1	3.0	3.1	960.0	39.23	45.88	26.81	no	
200.	30.07	1	3.0	3.1	960.0	39.23	50.34	29.92	no	
215.	30.08	1	2.5	2.6	800.0	43.48	53.80	32.61	no	
230.	29.90	2	4.5	4.7	1440.0	31.59	41.25	23.56	no	
250.	29.74	2	3.5	3.6	1120.0	36.20	44.57	25.73	no	
275.	31.15	3	5.0	5.3	1600.0	29.67	31.86	19.11	no	
300.	31.61	3	5.0	5.3	1600.0	29.67	34.48	20.64	no	
350.	31.32	3	4.0	4.2	1280.0	33.33	39.76	23.83	no	
400.	30.83	3	3.0	3.2	960.0	38.86	45.04	27.11	no	
450.	30.26	3	3.0	3.2	960.0	38.86	50.09	30.05	no	
500.	29.69	3	2.5	2.7	800.0	43.04	55.24	33.21	no	

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	31.61	300.	0.



## b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = point  
 emission rate (g/s) = 1.04970  
 stack height (m) = 18.0000  
 stk inside diam (m) = 1.0000  
 stk exit velocity (m/s)= 5.6942  
 stk gas exit temp (k) = 433.1500  
 ambient air temp (k) = 293.0000

receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural  
 building height (m) = 0.0000  
 min horiz bldg dim (m) = 0.0000  
 max horiz bldg dim (m) = 0.0000

the regulatory (default) mixing height option was selected.  
 the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

stack exit velocity was calculated from  
 volume flow rate = 4.4721999 (m<sup>3</sup>/s)

buoy. flux = 4.517 m<sup>4</sup>/s<sup>3</sup>; mom. flux = 5.483 m<sup>4</sup>/s<sup>2</sup>.

\*\*\* stability class 4 only \*\*\*

\*\*\* anemometer height wind speed of 2.50 m/s only \*\*\*

\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

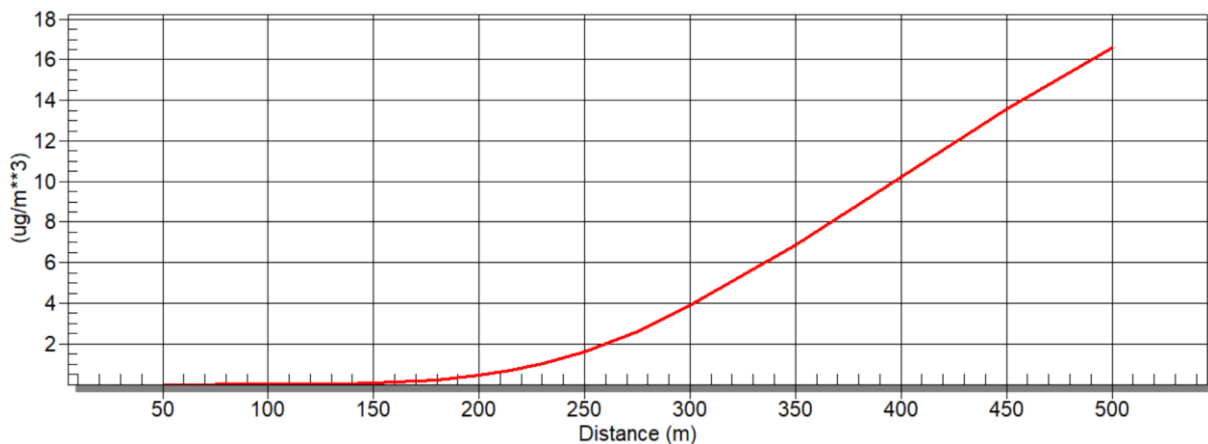
dist (m)	conc (ug/m <sup>3</sup> )	u10m stab	ustk (m/s)	mix ht (m/s)	plume ht (m)	sigma y (m)	sigma z (m)	dwash
-------------	------------------------------	--------------	---------------	-----------------	-----------------	----------------	----------------	-------

50.	0.6394e-14	4	2.5	2.7	800.0	42.31	5.72	4.54	no
60.	0.6345e-10	4	2.5	2.7	800.0	42.31	6.64	5.19	no
70.	0.2707e-07	4	2.5	2.7	800.0	42.31	7.54	5.81	no
80.	0.1858e-05	4	2.5	2.7	800.0	42.31	8.42	6.41	no
90.	0.4071e-04	4	2.5	2.7	800.0	42.31	9.29	6.99	no
100.	0.4189e-03	4	2.5	2.7	800.0	42.31	10.14	7.56	no
120.	0.1072e-01	4	2.5	2.7	800.0	42.31	11.81	8.66	no
135.	0.3399e-01	4	2.5	2.7	800.0	42.31	12.86	9.20	no
150.	0.6803e-01	4	2.5	2.7	800.0	42.31	13.81	9.59	no
170.	0.1553	4	2.5	2.7	800.0	42.31	15.09	10.13	no
180.	0.2253	4	2.5	2.7	800.0	42.31	15.74	10.41	no
200.	0.4393	4	2.5	2.7	800.0	42.31	17.04	10.98	no
215.	0.6822	4	2.5	2.7	800.0	42.31	18.03	11.41	no
230.	1.011	4	2.5	2.7	800.0	42.31	19.02	11.85	no
250.	1.602	4	2.5	2.7	800.0	42.31	20.34	12.44	no
275.	2.605	4	2.5	2.7	800.0	42.31	22.00	13.19	no
300.	3.897	4	2.5	2.7	800.0	42.31	23.65	13.95	no
350.	6.866	4	2.5	2.7	800.0	42.31	26.96	15.36	no
400.	10.23	4	2.5	2.7	800.0	42.31	30.26	16.77	no
450.	13.57	4	2.5	2.7	800.0	42.31	33.54	18.18	no
500.	16.59	4	2.5	2.7	800.0	42.31	36.81	19.57	no

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m <sup>3</sup> )	dist to terrain max (m)	terrain ht (m)
--------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------

simple terrain	16.59	500.	0.
----------------	-------	------	----



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de TSP datorate uscătorului de la stația de asfalt din incintă nu depășesc limita maximă admisă.

### **Pulberi (PM10) datorate manipulării agregatelor necesare stației de asfalt**

Capacitatea stației de asfalt este de 180 t/h, de unde rezultă aproximativ **100 mc/h**.

Calculul emisiilor este efectuat pentru emisie medie 0.073275 g/s, suprafața de emisie 15 x 45 m (675 mp) și înălțimea de emisie 3,5 m.

Emisie medie: 0.0001085 g/s.

#### **a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)**

*simple terrain inputs:*

source type = area  
 emission rate (g/(s-m\*\*2)) = 0.108556e-03  
 source height (m) = 3.5000  
 length of larger side (m) = 45.0000  
 length of smaller side (m) = 15.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural

*the regulatory (default) mixing height option was selected.*

*the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.*

*model estimates direction to max concentration*

*buoy. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*2.*

*\*\*\* full meteorology \*\*\**

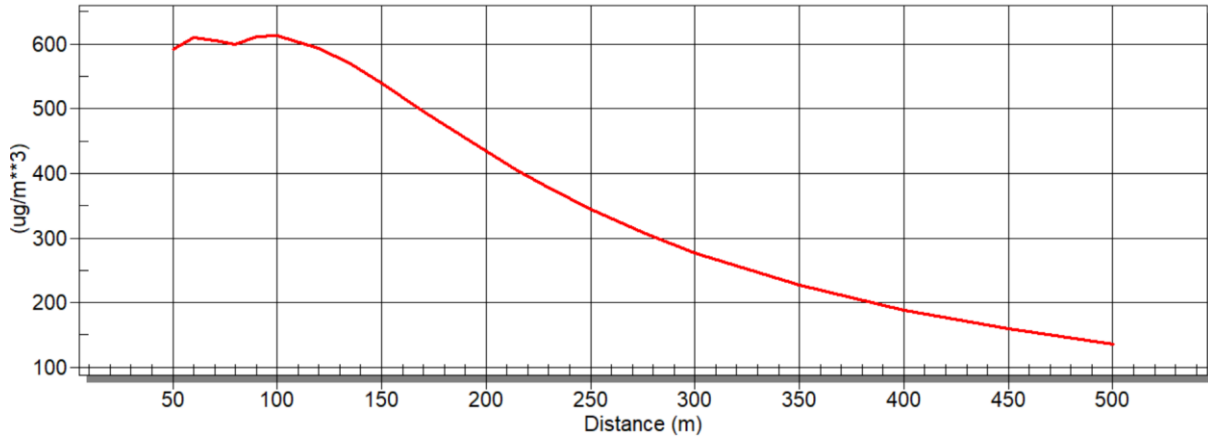
*\*\*\* screen discrete distances \*\*\**

*\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\**

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix ht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m)	dir (deg)
50.	592.4	4	1.0	1.0	320.0	3.50	0.
60.	609.6	5	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
70.	605.2	5	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
80.	599.9	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
90.	611.7	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
100.	612.7	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
<b>120.</b>	<b>594.1</b>	<b>6</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>10000.0</b>	<b>3.50</b>	<b>0.</b>
135.	569.1	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
150.	539.3	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
170.	496.6	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
180.	475.1	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
200.	433.7	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
215.	404.6	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
230.	377.7	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
250.	344.8	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
275.	308.6	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
300.	277.3	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
350.	226.7	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
400.	188.4	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
450.	159.0	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.

500. 136.1 6 1.0 1.0 10000.0 3.50 0.  
 \*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	612.7	100.	0.



Se observă că nivelul imisiilor de pulveri datorat manipulării agregatelor de la stația de asfalt vor avea o valoare de cca. 594,1  $\mu\text{g}/\text{mc}$  în zona locuințelor (la aproximativ 120 m față de depozitul de agregate), valoare peste limita admisă (50  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011 și peste pragurile de evaluare (25 - 35  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ).

## b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

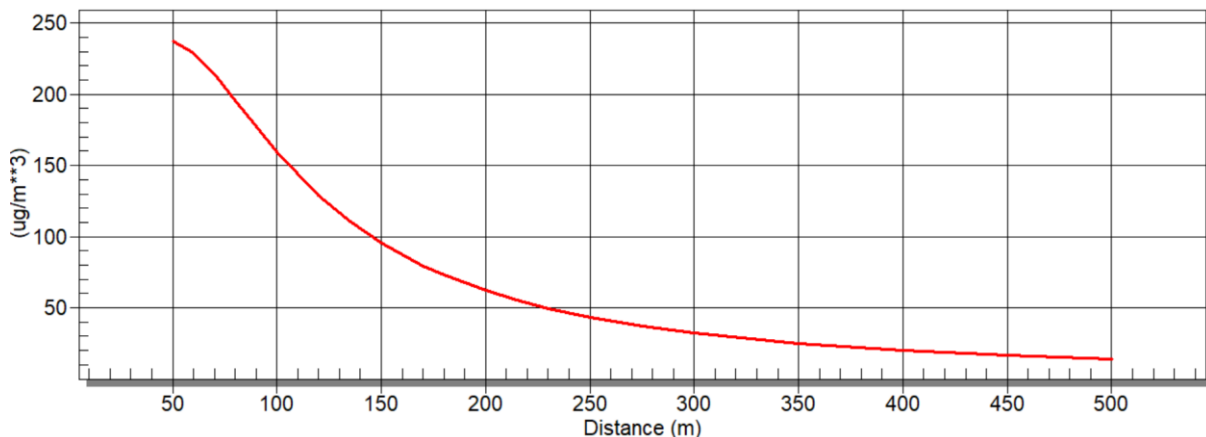
source type = area  
 emission rate (g/(s-m\*\*2)) = 0.108556e-03  
 source height (m) = 3.5000  
 length of larger side (m) = 45.0000  
 length of smaller side (m) = 15.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural  
 the regulatory (default) mixing height option was selected.  
 the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.  
 model estimates direction to max concentration  
 buoy. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*2.  
 \*\*\* stability class 4 only \*\*\*  
 \*\*\* anemometer height wind speed of 2.50 m/s only \*\*\*  
 \*\*\* screen discrete distances \*\*\*  
 \*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
50.	237.0	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
60.	229.2	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
70.	213.9	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
80.	195.7	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.

90.	177.0	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
100.	159.3	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
<b>120.</b>	<b>128.9</b>	<b>4</b>	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>	<b>800.0</b>	<b>3.50</b>	<b>0.</b>
135.	110.5	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
150.	95.52	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
170.	79.56	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
180.	72.99	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
200.	62.01	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
215.	55.31	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
230.	49.64	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
250.	43.35	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
275.	37.02	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
300.	32.03	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
350.	24.87	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
400.	19.92	4	2.5	2.5	800.0	3.50	2.
450.	16.37	4	2.5	2.5	800.0	3.50	2.
500.	13.73	4	2.5	2.5	800.0	3.50	1.

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to terrain max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	237.0	50.	0.



Se observă că nivelul imisiilor de pulberi datorat manipulării agregatelor de la stația de asphalt, în condiții atmosferice obișnuite, vor avea o valoare de cca. 128,9  $\mu\text{g}/\text{mc}$ , valoare peste limita admisă (50  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011 și peste pragurile de evaluare (25 - 35  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ).

Pentru reducerea emisiilor de pulberi **se recomandă acoperirea agregatelor utilizate pentru stația de asphalt.**

**În vecinătatea obiectivului propus**, în partea de Vest, la limita amplasamentului studiat, se află o **Stația de betoane și o Stație de sortare cu concasor**, ce aparține aceluiași beneficiar S.C. MELENTARII S.R.L..

## **STAȚIA DE BETOANE**

**Pulberi (datorate activității de recepție/ manipulare a cimentului și agregatelor)**

Stația de betoane ecologică de tipul PROMAX model DELTA – 45 are o **capacitatea maximă de 80 mc/h.**

Particulele în suspensie (praf inhalabil din ciment) în zona de emisie nu trebuie să depășească 10 mg/mc – fracție inhalabilă, cf. HG nr. 359/2015 Valori-limită pentru pulberi, acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă.

Pentru calcule vom considera valorile medii de emisie (conform documentului EPA - Emission Factor Documentation for AP-42 Section 11.12 Concrete Batching), pentru o **capacitate de funcționare de 80 mc/h.**

*Pulberi PM10 datorate activității de recepție/ manipulare a cimentului (încărcare în silozuri, încărcare în mixer – sistem dotat cu filtre de particule) și a nisipului / agregatelor în situația în care acestea sunt uscate (încărcarea în buncăre, pe bandă și în mixer)*

Calculul emisiilor este efectuat pentru emisie medie totală 0.12727 g/s, suprafața de emisie 50 x 20 m (1000 mp) și înălțimea medie de emisie 7m.

#### **a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)**

*simple terrain inputs:*

```

source type          =      area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.127268e-03
source height (m)    = 7.0000
length of larger side (m) = 50.0000
length of smaller side (m) = 20.0000
receptor height (m)  = 1.5000
urban/rural option   = rural
the regulatory (default) mixing height option was selected.
the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.
model estimates direction to max concentration
buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.
*** full meteorology ***
*** screen discrete distances ***
*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

```

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
50.	251.6	2	1.0	1.0	320.0	7.00	0.
60.	271.2	3	1.0	1.0	320.0	7.00	0.
70.	287.4	3	1.0	1.0	320.0	7.00	0.
80.	284.6	3	1.0	1.0	320.0	7.00	0.
90.	270.9	3	1.0	1.0	320.0	7.00	0.
100.	281.1	4	1.0	1.0	320.0	7.00	0.
120.	286.6	4	1.0	1.0	320.0	7.00	0.
135.	280.2	5	1.0	1.0	10000.0	7.00	0.
150.	286.4	5	1.0	1.0	10000.0	7.00	0.
170.	283.4	5	1.0	1.0	10000.0	7.00	0.
180.	278.7	5	1.0	1.0	10000.0	7.00	0.
200.	265.7	5	1.0	1.0	10000.0	7.00	0.
215.	266.7	6	1.0	1.0	10000.0	7.00	0.

```

230. 272.1 6 1.0 1.0 10000.0 7.00 0.
250. 274.4 6 1.0 1.0 10000.0 7.00 0.
275. 271.8 6 1.0 1.0 10000.0 7.00 0.
300. 265.0 6 1.0 1.0 10000.0 7.00 0.
350. 245.0 6 1.0 1.0 10000.0 7.00 0.
400. 222.2 6 1.0 1.0 10000.0 7.00 0.
450. 199.9 6 1.0 1.0 10000.0 7.00 0.
500. 179.4 6 1.0 1.0 10000.0 7.00 0.

```

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

```

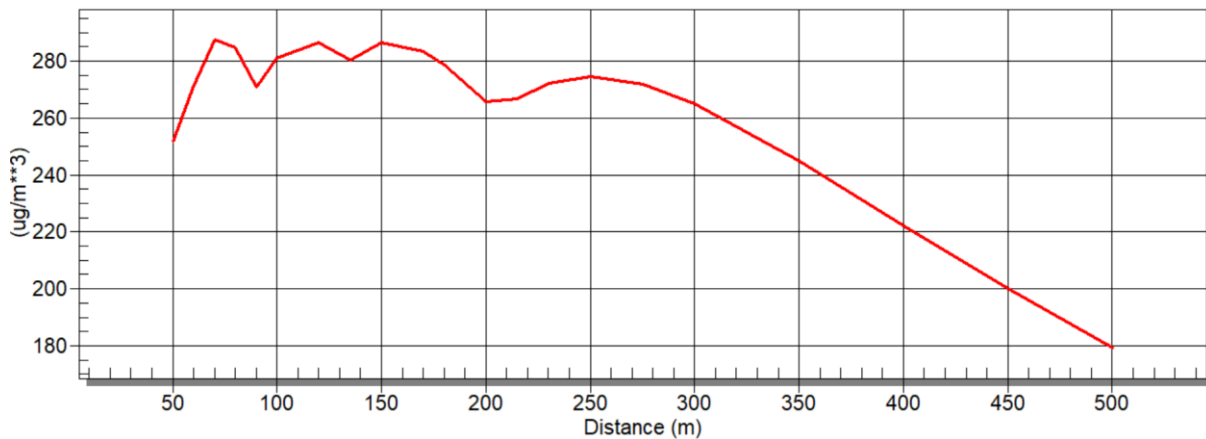
calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

```

```

-----
simple terrain 287.4 70. 0.

```



Se observă că imisiile estimate de pulberi, datorate manipulării cimentului și agregatelor, depășesc valoarea limită admisă (50  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011 și pragurile de evaluare, în condiții atmosferice defavorabile.

## b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

```

source type = area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.127268e-03
source height (m) = 7.0000
length of larger side (m) = 50.0000
length of smaller side (m) = 20.0000
receptor height (m) = 1.5000
urban/rural option = rural

```

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000  $\text{m}^{**4}/\text{s}^{**3}$ ; mom. flux = 0.000  $\text{m}^{**4}/\text{s}^{**2}$ .

\*\*\* stability class 4 only \*\*\*

\*\*\* anemometer height wind speed of 2.50 m/s only \*\*\*

\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

```

dist conc u10m ustk mix ht plume max dir
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

```

```

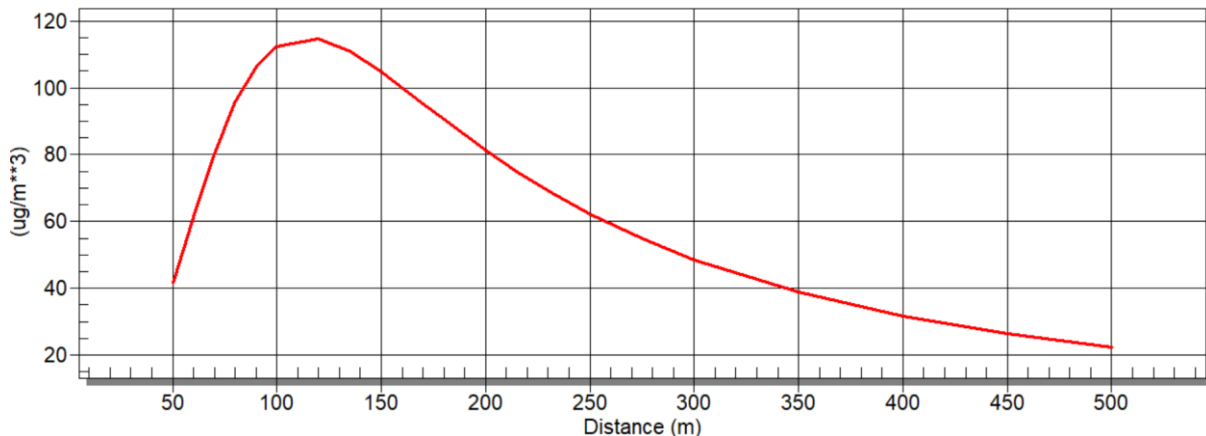
-----
50. 41.64 4 2.5 2.5 800.0 7.00 0.

```

60.	61.36	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
70.	80.35	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
80.	95.71	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
90.	106.3	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
100.	112.4	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
120.	114.6	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
135.	110.8	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
150.	104.7	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
170.	95.34	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
180.	90.56	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
200.	81.39	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
215.	75.03	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
230.	69.20	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
250.	62.24	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
275.	54.75	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
300.	48.45	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
<b>350.</b>	<b>38.81</b>	<b>4</b>	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>	<b>800.0</b>	<b>7.00</b>	<b>0.</b>
400.	31.75	4	2.5	2.5	800.0	7.00	1.
450.	26.49	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.
500.	22.44	4	2.5	2.5	800.0	7.00	0.

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	114.6	120.	0.



Se observă că imisiile estimate de pulberi, datorate manipulării cimentului și agregatelor, nu depășesc valoarea limită admisă (50  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011, în condiții atmosferice favorabile, în zona celor mai apropiate locuințe (la aproximativ 350 m).

Valorile mai ridicate (care pot să apară cel mai adesea în condiții meteo defavorabile) **se datorează manipulării agregatelor** și nu a cimentului.

De aceea se vor lua măsuri de reducere a prafului **prin umectarea agregatelor și nisipului din camioane / buncărele de agregate pentru stația de betoane.**

### **STAȚIA DE SORTARE-SPĂLARE-CONCASARE**

**Stația de sortare agregate minerale de tip Celika Makina are o capacitate orară de 100 mc/h (agregate minerale spălate).**

Pentru calcule vom considera valorile medii de emisie (conform documentului EPA - Emission Factor Documentation for AP-42 Section 11.12 Concrete Batching), pentru o **capacitate de 100 mc/h.**

*Pulberi PM10 datorate activității de recepție/ manipulare a nisipului / agregatelor în situația în care acestea sunt uscate*

Calculul emisiilor este efectuat pentru emisie medie totală 0.073275 g/s, suprafața de emisie 20 x 100 m (2000 mp) și înălțimea medie de emisie 3.5 m.

Emisie medie: 3.66378E-05 g/s.

**a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)**

*simple terrain inputs:*

source type = area  
 emission rate (g/(s-m\*\*2)) = 0.366378e-04  
 source height (m) = 3.5000  
 length of larger side (m) = 100.0000  
 length of smaller side (m) = 20.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural

*the regulatory (default) mixing height option was selected.*

*the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.*

*model estimates direction to max concentration*

*buoy. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*2.*

*\*\*\* full meteorology \*\*\**

*\*\*\* screen discrete distances \*\*\**

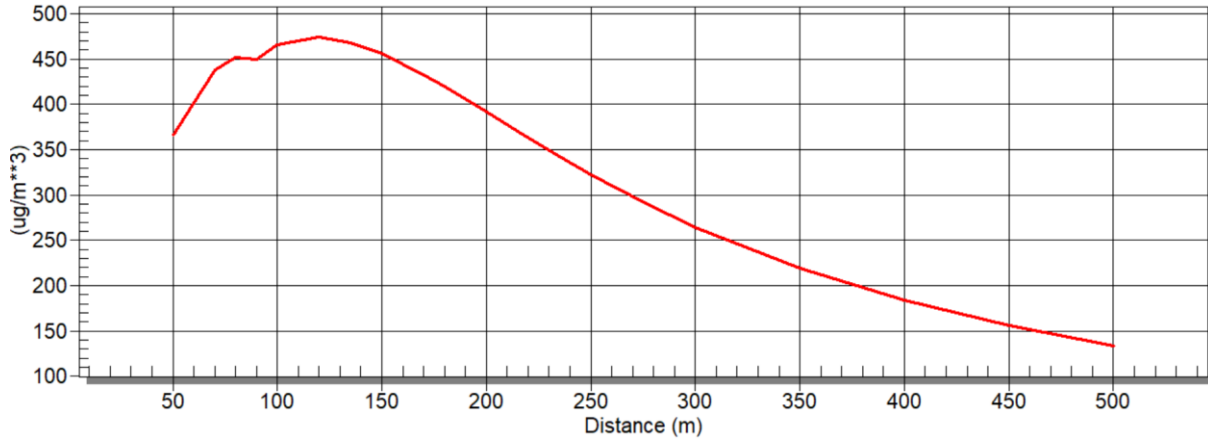
*\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\**

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab (m/s)	ustk (m/s)	mix ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
50.	365.8	4	1.0	1.0	320.0	3.50 0.
60.	401.4	5	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
70.	437.6	5	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
80.	451.3	5	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
90.	449.2	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
100.	465.4	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
120.	473.9	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
135.	468.1	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
150.	455.9	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
170.	432.9	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
180.	419.6	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
200.	391.5	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
215.	370.0	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
230.	349.1	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
250.	322.5	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
275.	291.9	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
300.	264.5	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
350.	218.9	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.
<b>400.</b>	<b>183.3</b>	<b>6</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>10000.0</b>	<b>3.50 0.</b>
450.	155.6	6	1.0	1.0	10000.0	3.50 0.

500. 133.7 6 1.0 1.0 10000.0 3.50 0.  
 \*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation max conc dist to terrain  
 procedure (ug/m\*\*3) max (m) ht (m)

-----  
 simple terrain 473.9 120. 0.



Se observă că, în condiții atmosferice defavorabile, imisiile estimate de pulberi datorate activității de recepție/ manipulare a agregatelor/ nisipului (uscate) vor avea o valoare ce depășește limită admisă (50 μg/mc) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011 – și pragurile de evaluare (25 - 35 μg/mc).

### b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m\*\*2)) = 0.366378e-04

source height (m) = 3.5000

length of larger side (m) = 100.0000

length of smaller side (m) = 20.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*2.

\*\*\* stability class 4 only \*\*\*

\*\*\* anemometer height wind speed of 2.50 m/s only \*\*\*

\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

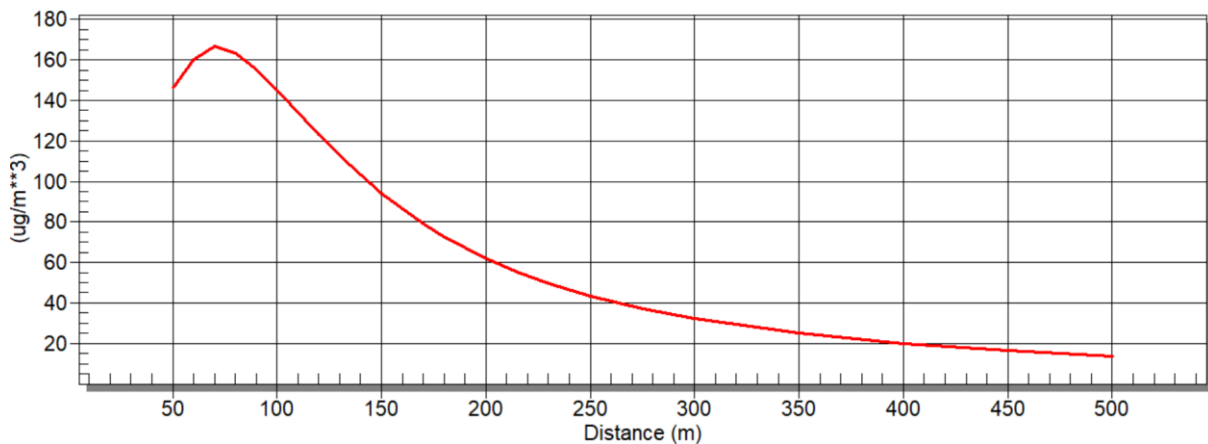
dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix ht (m/s)	plume ht (m)	max dir (deg)
----------	----------------	-----------	------------	--------------	--------------	---------------

50.	146.3	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
60.	160.0	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
70.	167.0	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
80.	163.5	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
90.	155.5	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
100.	145.4	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.

120.	123.2	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
135.	107.7	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
150.	94.06	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
170.	78.97	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
180.	72.61	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
200.	61.88	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
215.	55.27	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
230.	49.65	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
250.	43.37	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
275.	37.09	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
300.	32.12	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
350.	24.89	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
<b>400.</b>	<b>19.94</b>	<b>4</b>	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>	<b>800.0</b>	<b>3.50</b>	<b>0.</b>
450.	16.38	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.
500.	13.72	4	2.5	2.5	800.0	3.50	0.

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc ( $\mu\text{g}/\text{m}^{**3}$ )	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	167.0	70.	0.



Se observă că imisiile estimate de pulberi, datorate activității de recepție/ manipulare a agregatelor/ nisipului (uscate), influențate de direcția și viteza vântului, sunt sub limita admisă ( $50 \mu\text{g}/\text{mc}$ ) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011, în zona celor mai apropiate locuințe.

Având în vedere ca nisipul/agregatele se vor spăla, imisiile la stația de sortare-spălare-concasare vor fi ne semnificative (dacă se lucrează în sistem umed).

### Interpretarea rezultatelor

**Cazul general** nu corespunde situației reale - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase (“worst case” - cele mai nefavorabile condiții”) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.

**Situația cea mai probabilă** este cea în care pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *traficului în incinta obiectivului studiat* (NO<sub>x</sub>, pulberi totale în suspensie) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului studiat, datorate *gazelor de ardere de la stația de asphalt* (NO<sub>x</sub> și SO<sub>x</sub> și TSP) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Acestea pot fi reduse prin condiții optime de operare, volum suficient pentru ardere, combustibili curați, lipsa contaminanților în proces, acoperirea mijloacelor care transportă material bituminos fierbinte.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de manipulare a agregatelor (PM10)* necesare stației de asphalt, se pot situa peste CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987) atât în condiții atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții atmosferice defavorabile. Depășirile ar putea apărea datorită activității de încărcare/ descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Pentru reducerea emisiilor de pulberi (praf antrenat de vânt) spre zona de locuințe se impune **acoperirea agregatelor utilizate pentru stația de asphalt** și înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente).

Transportul materiei prime și mai ales a materialului finit se va face în camioane acoperite, pentru minimizarea emisiilor de pulberi și mirosuri. Rutele de transport vor ocoli zona de locuințe, în măsura în care acest lucru este posibil.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați:

- activității de recepție/ depozitare a cimentului și agregatelor (PM10) la stația de betoane,
- activității de sortare-spălare-concasare,

se situează sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite ale zonei.

În condițiile funcționării controlate ale mixerelor și dotării cu filtre a sistemelor de transport pentru ciment, valorile PM10 datorate acestora s-au situat mult sub limitele impuse (și sub pragurile de evaluare). Depășirile ar putea apărea în condiții atmosferice defavorabile, datorită activității de încărcare/ descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Având în vedere ca nisipul/agregatele pentru stația de sortare se vor spăla, imisiile la stația de sortare-spălare-concasare vor fi nesemnificative (dacă se lucrează în sistem umed).

Pentru a limita emisiile de praf:

- se impune **umectarea agregatelor și nisipului** (pentru stațiile de betoane și de concasare), se va stabili un grafic de stropire și se vor prevedea cantitățile necesare de apă pentru această operațiune, în special în perioadele uscate și în caz

că se utilizează sorturi concasate (care conțin o cantitate mai mare de pulberi fine).

- și să se asigurea că filtrele de la ambele stații sunt în permanență în stare bună de funcționare.

În cazul funcționării simultane a stației de asfalt, stației de beton și a stației de sortare-spălare-concasare, valorile estimate ale imisiilor de pulberi în zona locuințelor, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, sunt de aproximativ:

- stația de asfalt (la aproximativ 120 m) - 128,9  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;
- stația de beton (la aproximativ 350 m) - 38,81  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;
- stația de spalare-sortare-concasare (la aproximativ 400 m) - 19,94  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;

**Cumulativ**, valoarea totală a imisiilor de pulberi de la cele trei stații, în zona celor mai apropiate locuințe ar putea depăși limita admisă (50  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011. Aceste valori vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Se observă ca cele mai mari valori provin de la depozitul de agregate al stației de asfalt; se impune **acoperirea agregatelor utilizate pentru stația de asfalt** (boxe închise pe 3 laturi și deasupra) și înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente). Se recomandă umectarea agregatelor și nisipului (pentru stațiile de betoane și de concasare), se va stabili un grafic de stropire și se vor prevedea cantitățile necesare de apă pentru această operațiune, în special în perioadele uscate și în caz că se utilizează sorturi concasate (care conțin o cantitate mai mare de pulberi fine) și să se asigurea că filtrele de la ambele stații sunt în permanență în stare bună de funcționare.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este local și prin aplicarea măsurilor prevăzute se va asigura încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor Ord. 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

În situația reclamațiilor privind mirosurile obiectionale, se recomandă evaluarea acestora în conformitate cu standardele în vigoare, întocmirea unui plan de gestionare a disconfortului olfactiv și aplicarea măsurilor pentru minimizarea acestuia.

### ***A3. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv***

#### *Prevederi legislative*

Legislația națională relevantă prezentului proiect în domeniul emisiilor și imisiilor în aer, respectiv a calității aerului este următoarea:

- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- STAS 12574/1987 privind calitatea aerului în zonele protejate.

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

#### *Măsuri pentru diminuarea impactului asupra aerului*

*În perioada de construcție* a obiectivului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;

- lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă;

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;

- procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate;

- drumurile de șantier vor fi permanent întreținute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă;

- transportul materialelor, materiilor prime și a pământului excavat se va face pe cât posibil cu autovehicule acoperite;

- după finalizarea lucrărilor, recomandăm readucerea zonelor afectate pe cât posibil la starea inițială;

- se recomandă monitorizarea calității aerului în perioadele excesiv de secetoase și cu vânturi în vederea ținerii sub control a poluării produse ca urmare a antrenării materiilor în suspensie.

*În perioada de funcționare* a obiectivului se vor avea în vedere următoarele:

- emisiile de poluanți rezultați de la vehiculele rutiere trebuie să se încadreze în normele tehnice privind siguranța circulației rutiere și protecției mediului, verificați prin inspecția tehnică periodică și se vor încadra în limitele impuse de NRTA 4/98 (Norme Republicane de Transport Auto);

- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură)/ utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;

- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 2.5-3 m/s;
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- întreținerea permanentă a drumului de acces în incintă și din incintă;
- întreținerea permanentă a canalelor colectoare de ape pluviale;
- mijloacele de transport vor circula cu viteză redusă (20 km/h) și fără pierderi de material (agregate) astfel încât să nu creeze disconfort locuitorilor din vecinătatea drumurilor de acces;
- acoperirea cu prelate a camioanelor care transportă materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare /descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;
- acoperirea depozitului de agregate;
- plantarea de arbori care să formeze rapid o perdea de vegetație în zona dinspre locuințe, care ar avea și rolul de a reține pulberile generate atât de activitatea de la stația de asfalt cât și cele antrenate de vânt;
- întreținerea suprafeței balastate / betonate astfel încât să nu se acumuleze praf / pulberi. Curățarea periodică a amplasamentului pentru reducerea prafului;
- folosirea utilajelor/mijloacelor de transport corespunzătoare din punct de vedere tehnic, cu respectarea normelor RAR;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate;
- întreținerea instalației de mixturi asfaltice și schimbarea bateriei de filtre conform cărții tehnice.

Se vor utiliza filtre și echipamente de control al poluării pentru a captura și a reduce emisiile în aer generate în timpul procesului de producție a asfaltului. Filtrul de saci și sistemele de aspirare vor fi utilizate pentru a reține particulele poluante.

Se vor adopta practici de gestionare a stocurilor de materiale pentru a minimiza emisiile de praf și particule. Prin stocarea și manipularea adecvată a materialelor utilizate în procesul de asfaltare. Se vor acoperi materialele depozitate și utiliza metode umede pentru a reduce producția de praf.

Se va instrui personalul pentru a conștientiza de impactul emisiilor asupra mediului și pentru a pune în practică măsuri de reducere a emisiilor în activitățile lor zilnice.

În cazul condițiilor planificate de funcționare altele decât cele normale (porniri/opriri), titularul are obligația limitării timpului de operare în aceste condiții.

În cazul unor situații neplanificate (accidente, oprirea alimentării cu energie/ combustibil, disfuncționalități ale sistemelor de colectare/tratare și evacuare a emisiilor, etc.) titularul are obligația opririi în cel mai scurt timp posibil, din punct de vedere tehnologic, a instalației generatoare de emisii.

Se vor lua toate măsurile ca în aceste condiții de funcționare emisiile din instalații să nu genereze deteriorarea calității aerului.

În timpul funcționării obiectivului, se pot lua în considerare *următoarele măsuri suplimentare pentru controlul emisiilor* de particule, măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse:

- stropirea cu apă a drumului de acces până la punctul de lucru și a căilor de circulație internă pentru prevenirea producerii de pulberi la deplasarea mijloacelor auto;
- controlul proceselor generatoare de praf și verificare funcționării instalațiilor de filtrare și de ardere;
- controlul temperaturii proceselor de tratare termică;
- verificarea periodică a calității arderii;
- controlul automatizat a funcționării sistemelor de depoluare.

Dacă va fi necesar, se va face monitorizarea calității aerului în zona de influență a obiectivului, prin măsurători obiective – analize efectuate de un laborator acreditat, după punerea în funcțiune a obiectivului.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului, conform convențiilor internaționale.

## **B. Zgomot și vibrații**

### ***B1. Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății populației***

Poluarea fonică se manifestă prin zgomote (definite ca amestecuri dizarmonice de vibrații cu intensități și frecvențe diferite) sau emisii de sunete cu vibrații neperiodice, de o anumită intensitate, ce produc o senzație dezagreabilă, jenantă și chiar agresivă.

Vibrațiile sunt mișcările ce se abat de la mersul normal, respectiv disfuncțiile bruște ale elementelor implicate în realizarea procesului de muncă.

Zgomotul unui agregat, al unei mașini, etc., reprezintă fenomene acustice utile, care trebuie să se detașeze de un fond sonor parazit pentru a putea constitui semnale sonore informative despre modul de funcționare a utilajelor.

Zgomotul produs de echipamentul utilizat în exterior, în principal în construcții și lucrări publice este o parte importantă a zgomotului unei comunități, de asemenea cunoscut drept zgomot de mediu, zgomot rezidențial sau zgomot intern.

Propagarea zgomotului depinde de următorii factori:

- natura amplasării topografice, vegetație, construcții existente în apropiere;
- condiții climatice – vânturi dominante ;
- structura traficului rutier (vehicule ușoare sau grele);
- condiții de circulație (număr vehicule/oră, viteză de circulație);
- caracteristici tehnice ale traseului.

*În timpul execuției lucrărilor de construcție, depășirea nivelului de zgomot admis va fi temporară și intermitentă. Sursele de zgomot care ar putea deranja vecinătățile vor fi utilajele care vor funcționa pe timpul amplasării stației de asfalt, montajului utilajelor componente, transportul materialelor, respectiv la nivelarea-amenajarea terenului după terminarea lucrărilor de montaj.*

Acestea sunt însă reglate din fabricație, pentru a genera un nivel de zgomot în limitele acceptate de normele europene.

Se poate aprecia, că în timpul execuției lucrărilor de investiție, depășirile nivelului de zgomot admis vor fi de durată scurtă și nu va crea disconfort major pentru vecinătăți.

Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de utilajele folosite pentru activitățile specifice obiectivului, manevră și transport materii prime și finite.

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. De obicei, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de 60 –90 dB(A) pentru zona de acțiune a mijloacelor auto.

Zgomotul și vibrațiile sunt considerate principalele surse de poluare, construind factori generatori de stres.

*În timpul funcționării stației de asfalt de pe amplasamentul studiat, se pot cumula efectele negative existente cu cele generate de creșterea traficului în zonă datorită transportului materiilor prime și a produselor finite.*

Toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile HG nr. 1.756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Sursele potențiale de zgomot în activitatea analizată, pot fi reprezentate și de:

1. funcționarea stației de asfalt;
2. mijloacele de transport ce intră și ies pentru descărcare de materii prime, respectiv încărcare produs finit, care vor afecta nivelul pragului de zgomot din zonă numai pe durata staționării și efectuării manevrelor pe raza amplasamentului.
3. manipularea materialelor (încărcătorul frontal).

Pornirea și traficul de autovehicule, funcționarea echipamentelor și utilajelor din dotare, manipularea materialelor, zgomotul produs de operațiile aferente activităților auxiliare se manifestă pe un perimetru restrâns.

La nivel local, personalul care lucrează la locuri de muncă cu nivel ridicat de zgomot este protejat prin măsuri aferente pe linie de protecția muncii.

Nivelul de zgomot produs de un autovehicul de transport marfă este de 80 dB(A), iar nivelul de zgomot produs de încărcătorul frontal va fi de asemenea de 80 dB(A). Deci, nivelul de zgomot produs de mijloacele de transport prezente simultan pe amplasament va fi de 83 dB(A).

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile reprezentate de mijloacele de transport, se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier. Activitatea de transport se va desfășura în cursul zilei. Eventual se poate stabili un program de comun acord cu vecinii, privind desfășurarea activității de transport.

#### *Caracterizarea zgomotului produs de traficul auto*

Nivelul global al zgomotului produs de traficul rutier este dat de numeroase surse sonore care acționează, în majoritatea cazurilor, simultan. Zgomotele care apar în timpul mersului unui vehicul provin, în principal, din funcționarea ansamblului motor, funcționarea organelor de transmisie, caroserie, șasiu și sistemul de rulare. Motorul este sursa cea mai importantă de zgomot. În funcție de natura fenomenelor implicate, acest zgomot poate fi mecanic, datorat în principal contactului pieselor, aerodinamic, datorat curgerii fluidelor și termic, datorat fenomenelor sonore produse în timpul procesului de ardere. Zgomotul de evacuare al motoarelor reprezintă cea mai mare sursă individuală de zgomot, care trebuie redusă în majoritatea cazurilor. Poluarea fonică datorată traficului rutier depinde și de caracteristicile drumului. Șoselele cu pante și curbe strânse influențează emisiile în sensul creșterii intensității acestora prin adaptarea vitezei de mers la cerințele acestora, având loc o multitudine de schimbări de viteză, decelerări și mers turat al motorului. Șoselele plane permit deplasări cu viteze ridicate și în acest caz poluarea fonică se datorează îndeosebi zgomotului de rulare (interacțiunea roată – drum) și curenților de aer generați de deplasarea autovehiculului.

Stilul de conducere influențează poluarea fonică prin regimurile de accelerare și turație a motorului și prin nivelul de viteză al autovehiculului. Construcția pneului și îmbrăcămintea drumului (asfalt neted, poros, piatră cubică) influențează nivelul de poluare sonoră datorată traficului rutier. În general, nivelul de zgomot crește cu mărirea volumului traficului, a vitezei de deplasare și cu numărul de autocamioane aflate în fluxul de trafic. Zgomotul datorat traficului rutier nu este constant, nivelul acestuia depinzând de numărul, tipurile și viteza autovehiculelor care-l produc. Strategiile de reducere a poluării fonice se pot grupa în trei categorii: controlul autovehiculelor, controlul utilizării terenurilor, planificarea și proiectarea străzilor și autostrăzilor.

## ***B2. Evaluarea de risc asupra sănătății: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relației doză-răspuns, caracterizarea riscului***

***Efectele produse de zgomot asupra organismului uman*** pot fi clasificate în două mari categorii, în funcție de nivelul zgomotului:

- efecte produse de nivele mari de zgomot, care se adresează în general persoanelor expuse profesional;
- efecte ale nivelelor reduse de zgomot, care pot fi evidențiate la populație.

În categoria efectelor provocate de nivelele reduse de zgomot intră:

- a. reducerea inteligibilității vorbirii, evidențiată pentru expuneri la 20-45 dB(A);
- b. afectarea somnului, înregistrată la nivele de zgomot ce depășesc 35 dB(A);

c. alterarea sistemului neurovegetativ, tulburări circulatorii sau endocrine, puse în evidență în special ca urmare a expunerii la zgomote intermitente repetate sau persistente.

Efectul zgomotului asupra organismului uman depinde de condiția fizică, psihică precum și de activitatea care trebuie prestată (necesitatea unei concentrări mentale, perioada de regenerare, etc.). Acestea determină modul de a reacționa la zgomot. De asemenea, modul în care este perceput un anumit sunet mai depinde de acceptarea socio-culturală a unui anumit sunet, cu un anumit nivel, această acceptare nefiind corelată cu intensitatea sunetului.

Zgomotul perturbă activitatea neuropsihică obișnuită, manifestările cele mai frecvente fiind iritabilitatea crescută, modificarea reacțiilor psiho - emoționale, a atenției, a stării de vigilență (de detectare și răspuns adecvat la schimbări specifice, întâmplătoare), dificultatea realizării somnului reparator, etc.

Sensibilitatea individuală variază în limite extrem de largi, de la o persoană la alta. La persoanele afectate de zgomot fenomenul de surditate nu se instalează brusc. Într-o primă etapă se micșorează sau se suprimă percepția tonurilor înalte, de frecvență apropiată de 4.000 Hz. Fenomenul se extinde progresiv la frecvențele mai joase.

Efectele potențiale pe sănătate produse de zgomot includ: efectele psihosociale (disconfortul și alte aprecieri subiective ale bunăstării generale și calității vieții), efectele psihologice, efectele produse asupra somnului, diminuarea acuității auditive și respectiv, efectele pe sănătate relaționate stresului care pot fi psihologice, comportamentale sau somatice.

### *Disconfortul*

Disconfortul a fost definit ca "un sentiment neplăcut evocat de un zgomot" (WHO, 1980) Este cel mai comun și cel mai intens studiat efect produs de zgomot și poate fi adesea relaționat efectelor potențial disruptive ale zgomotului nedorit și supărător asociat unei game largi de activități, cu toate ca unele persoane pot fi deranjate de zgomot doar pentru ca îl percep ca fiind inadecvat situației în care este sesizat. Poate fi cuantificat în mod subiectiv deși au fost investigate tehnici bazate pe observația comportamentului presupus a fi relaționat disconfortului. Disconfortul produs de zgomot este în esență un concept simplu dar deoarece acesta poate fi definit doar subiectiv, studiile comparative sunt adesea marcate într-o anumită măsură de problemele care rezultă ca urmare a comparării unor scale de disconfort rezultate prin utilizarea unor indicatori descriptivi diferiți, numerici sau verbali. Disconfortul produs de zgomot, descris sau raportat, este clar influențat de numeroși factori "non acustici" precum factori personali și/sau factori care țin de atitudine și de situație, care se adaugă la contribuția zgomotului per se.

Disconfortul produs de zgomot este în mod obișnuit atribuit unei surse specifice de zgomot dar mecanismele cauzale implicate nu sunt totdeauna clare (PORTER 1997). Studiile de cercetare pot fi adesea surprinzător de vagi în a preciza dacă sunt descrise efecte generale sau specifice. De exemplu, disconfortul raportat la o sursă specifică de

zgomot poate depăși considerabil disconfortul agregat sau total determinat de întregul zgomot din mediu. Zgomotul din mediul ambiant, în special cel care variază și cel intermitent, pot interfera cu numeroase activități inclusiv cu comunicarea. Nu se cunoaște exact măsura în care un anumit grad de interferare a comunicării poate contribui la stresul asociat cu diferite situații.

Zgomotul poate necesita schimbări ale strategiilor mentale, poate afecta performanțele sociale, poate masca semnale în cadrul unor sarcini care implică prezența unui auditoriu și poate contribui la ceea ce a fost descris ca modificări nedorite ale stării afective. Interferențele de acest tip pot contribui la crearea unei ambiante mai puțin dezirabile și din acest motiv ar putea conduce la un disconfort crescut și stres sau la deteriorarea stării de bine sau a stării de sănătate.

#### *Diminuarea acuității auditive*

Zgomotul poate contribui atât la pierderea temporară cât și la pierderea definitivă a acuității auditive deși dovezile actuale sugerează că riscurile sunt foarte reduse la nivele de expunere tipic asociate cu zgomotul din mediul ambiant. Afectarea acuității auditive apare la început în domeniul frecvențelor înalte, la aproximativ 4000 Hz. Afectarea auditivă se poate extinde apoi la domeniul frecvențelor joase și poate deveni relativ severă în urma creșterii expunerii la nivele crescute de zgomot. Pierderea temporară a acuității auditive în urma expunerii, de scurtă durată poate fi asociată cu pierderea definitivă a acuității auditive chiar dacă mecanismele fiziopatologice sunt diferite. Pierderea acuității auditive indusă de zgomot poate contribui direct la creșterea stresului și a disconfortului, în special în ceea ce privește comunicarea verbală.

#### *Stresul indus de zgomot*

Reacțiile individuale la un stimul stresor pot fi psihologice, comportamentale sau de natură somatică. Nu toate efectele expunerii la zgomot sunt neapărat negative. Este clar că expunerea la un anumit nivel de zgomot poate produce o stimulare benefică și că indivizii sunt foarte diferiți în ceea ce privește capacitatea de adaptare. O creștere a stimulării poate crește motivația în îndeplinirea unei sarcini și în felul acesta poate îmbunătăți performanța, depinzând de interesul individual. Pe de altă parte, există descrieri în literatură, numeroase efecte adverse posibil relaționate stresului asociat unor nivele excesive de zgomot în mediul ambiant.

Efectele psihologice se referă la sentimente de frică, depresie, frustrare, iritabilitate, furie, neputința, tristețe și dezamăgire. Exemple de reacții comportamentale la un stimul stresor sunt izolarea socială, agresivitatea și recurgerea la consum excesiv de alcool, țigări, droguri sau alimente. O varietate de efecte psihologice datorate zgomotului au fost sugerate de studiile de cercetare. Indicatorii care au fost studiați include ratele de admitere în spitalele psihiatrice, cefaleea, susceptibilitatea la accidente minore și consumul crescut de sedative și somnifere.

Stresul psihologic sau comportamental poate avea efecte directe sau indirecte asupra proceselor fiziologice care se desfășoară în organismul uman. În absența unor alte rezultate definitive, numeroase studii fac implicit asumția ca zgomotul poate fi considerat ca un stresor nespecific, conducând la o stimulare excesivă a sistemului nervos central și a celui endocrin. Indicatorii potențiali ai impactului pe sănătate datorat

efectelor relaționate stresului, care sunt menționați în literatura de specialitate, includ modificări ale presiunii arteriale, modificări cu caracter patologic evidențiate pe electrocardiograma, rate crescute de diagnosticare clinică a hipertensiunii arteriale, înregistrarea unor rate crescute în ceea ce privește afecțiunile cardiace ischemice și respectiv alte afecțiuni cardiovasculare, efecte biochimice, modificări ale sistemului imun și efecte asupra organismelor în dezvoltare concretizate în afectarea greutății la naștere și o rată crescută a incidenței diferitelor malformații congenitale.

#### *Afectarea somnului*

Paternal somnului variază considerabil de la un individ la altul, iar afectarea somnului poate fi datorată unui număr mare de diferite alte cauze. Afectarea somnului poate fi determinată subiectiv utilizând chestionarul sau obiectiv utilizând o gamă largă de indicatori psihologici. Problema cu aceste măsurători obiective utilizând diferite dispozitive este ca acestea pot deveni supărătoare, mai ales când se desfășoară în laborator și există diferențe semnificative între rezultatele obținute în laborator și cele obținute din experimentele desfășurate în locuința individuală. Studiile desfășurate în laborator pot fi extrem de bine controlate, în special în termenii stimulilor utilizați dar, pe de altă parte, este necesar un timp mai îndelungat pentru subiecți pentru a se obișnui cu laboratorul. Studiile de teren sunt dificil de efectuat din punct de vedere tehnic și nu pot fi atât de bine controlate în termenii paternalului de stimuli care apar în nopțile în care se efectuează determinările. O altă problemă este faptul că semnificația clinică sau socială a oricărei majorări a gradului de afectare a somnului asociată zgomotelor adiționale, nu este clară.

Numeroase studii de cercetare au fost realizate în încercarea de a relaționa nivelul de zgomot (doza) cu diferite efecte potențiale sau ipotetice. S-au căutat în mare parte asociații statistice între indicatorii expunerii la zgomot și indicatorii efectelor produse de zgomot, dar bineînțeles, asocierea statistică per se nu demonstrează relația cauză-efect. Problema principală aici o reprezintă faptul că, dacă există efecte reale produse de zgomotul din mediul ambiant asupra sănătății (altele decât efectele "simple" precum disconfortul, afectarea somnului, interferarea comunicării verbale și afectarea capacității de concentrare în îndeplinirea unei sarcini), mai probabil acestea sunt foarte complexe și sunt asociate cu mai mult de un factor "cauzal". De exemplu, cum este bine cunoscut faptul ca diferiți indivizi răspund diferit la diferite tipuri de stres, există o probabilitate crescută să apară o întreagă gamă de diferențe individuale în termenii efectelor pe sănătate produse de zgomot, dintre care, pentru foarte puține s-ar putea controla în mod adecvat, în orice studiu de cercetare fezabil. Potențialii factori de confuzie și variabilele co-relaționate includ predispozițiile genetice la anumite efecte adverse, dieta individuală și stilul de viață, strategiile adoptate (ne referim la măsura în care indivizii și-au adaptat stilul de viață pentru a se acomoda la stresul, altfel inacceptabil din mediul ambiant) și diferite posibile erori de selecție. Este posibil ca persoanele care locuiesc de mult timp în zone caracterizate prin nivele crescute de zgomot în mediul ambiant, să fie într-un fel diferite de persoanele care locuiesc de mult timp în zone caracterizate prin nivele scăzute de zgomot, în termenii priorităților pe care le au în a-și găsi un serviciu și o locuință, pe termen lung. Nu ne așteptăm ca studiile

epidemiologice transversale să investigheze toate aceste posibile relații, dintre care unele ipotetic pot funcționa în diferite direcții depinzând de alte circumstanțe prezente. Studiile longitudinale sunt în teorie capabile să controleze pentru diferențele individuale, într-o mai mare măsură, dar efectele vor depinde totuși de schimbarea paternelui expunerii la zgomot pe parcursul unei perioade mai lungi de timp în relație cu alte modificări sociale, economice și politice care pot apărea.

Pe de altă parte, doar pentru că cercetările în domeniu nu au demonstrat în mod clar, existența unei relații cauzale între expunerea la zgomot din mediul ambiant și efectele adverse pe sănătate, asta nu înseamnă că o asemenea asociere cauzală nu există. Rămâne inerent plauzibil faptul că expunerea la nivele excesive de zgomot ar putea contribui pe termen lung la apariția efectelor adverse pe sănătate și din acest motiv, abordarea acestei teme devine o problemă de interes public.

### ***Estimarea nivelului de zgomot***

Principala sursă de zgomot pe amplasamentul studiat vor fi utilajele instalațiilor și camioanele care vor transporta materia primă și finită. Activitatea se va desfășura doar în timpul programului de lucru.

Estimarea nivelelor de zgomot relaționate activităților obiectivului s-a efectuat în condițiile propagării zgomotului prin aerul liber, fără să se ia în calcul potențiala interpunere a unor obstacole solide, care ar putea modifica nivelul de zgomot în sensul diminuării sau amplificării, prin proprietățile de absorbție sau reflectare ale materialului din care este alcătuit.

#### ***Zgomotul produs de un camion: 80dB(A)***

Formula folosită pentru calcule de adunare dB (în cazul în care vor fi deodată în curte mai multe camioane cu motoarele pornite):

$$L_{\Sigma} = 10 \cdot \log_{10} \left( 10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}} \right) \text{ dB}$$

Unde:

$L_{\Sigma}$  = nivelul total

- $L_1, L_2, \dots, L_n$  = nivel de presiune acustică a surselor separate în dB (în cazul analizat  $L_1, L_2, \dots, L_n = 80\text{dB}$ )

În cazul în care vor fi 2 camioane deodată în curte cu motoarele pornite

**$L_{\Sigma} = 83 \text{ dB}$**

Calculul atenuării zgomotului cu distanța în câmp deschis (<http://sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>), este prezentat în figurile următoare, unde:

- $r_1 = 1 \text{ m}$ , reprezentând distanța de referință;
- $r_2$  – noua distanță dintre sursă și punctul considerat;
- $L_1$  – nivelul de zgomot la distanța  $r_1$ ;
- $L_2$  – nivelul de zgomot la distanța  $r_2$ .

-la distanța de 60 m va fi 47,44 dB

Calculation of the sound level $L_2$ , which is found at the distance $r_2$		
<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 83 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 60 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 47.44 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 35.56 dB

-la distanța de 80 m va fi 44,94 dB

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 83 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 80 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 44.94 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 38.06 dB

-la distanța de 120 m va fi 41,12 dB

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 83 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 120 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 41.42 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 41.58 dB

-la distanța de 170 m va fi 38,39 dB

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 83 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 170 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 38.39 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 44.61 dB

-la distanța de 200 m va fi 36,98 dB

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 83 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 200 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 36.98 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 46.02 dB

În cazul în care vor fi 4 camioane deodată în curte cu motoarele pornite  
 $L_{\Sigma} = 86 \text{ dB}$

Calculul atenuării zgomotului cu distanța în câmp deschis  
 (<http://sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>), este prezentat în figurile următoare,  
 unde:

- $r_1 = 1$  m, reprezentand distanța de referință;
- $r_2$  – noua distanță dintre sursă și punctul considerat;
- $L_1$  – nivelul de zgomot la distanța  $r_1$ ;
- $L_2$  – nivelul de zgomot la distanța  $r_2$ .

-la distanța de 60 m va fi 50,44 dB

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 86 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 60 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 50.44 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 35.56 dB

-la distanța de 80 m va fi 47,94 dB

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 86 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 80 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 47.94 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 38.06 dB

-la distanța de 120 m va fi 44,42 dB

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 86 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 120 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 44.42 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 41.58 dB

-la distanța de 170 m va fi 41,39 dB

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 86 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 170 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 41.39 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 44.61 dB

-la distanța de 200 m va fi 39,98 dB

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 86 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 200 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 39.98 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 46.02 dB

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.

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului. Activitățile producătoare de zgomot din curte se vor desfășura doar în orar diurn.

Dacă vor exista sesizări și prin măsurători obiective se vor constata depășiri ale acestor valori, se recomandă instalarea unor bariere fonice spre vecinătățile locuite.

### ***B3. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv***

*Prevederi legislative referitoare la valorile-limită de expunere la zgomot*

Activitățile de pe amplasament nu trebuie să producă zgomote care să depășească limitele prevăzute în normativul în vigoare.

Conform H.G nr. 493/2006, actualizată prin Hotărârea nr. 601 din 13 iunie 2007 sunt fixate valorile limită de expunere și valorile de expunere de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția sănătății lucrătorilor în raport cu nivelurile de expunere zilnică la zgomot și presiunea acustică de vârf. În cazul valorilor limită de expunere, determinarea expunerii efective a lucrătorului la zgomot trebuie să țină seama de atenuarea realizată de mijloacele individuale de protecție auditivă purtate de acesta.

În conformitate cu prevederile SR 10009-2017, limitele maxim admise pentru nivelul de zgomot (nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A), măsurat la limita zonelor funcționale din mediul urban (în cazul a două sau mai multe zone funcționale adiacente pentru care în acest standard sunt stabilite limite admisibile diferite, pe linia de demarcație a respectivelor zone funcționale se ia în considerare cea limită admisibilă care are valoarea cea mai mică) sunt:

- pentru *zona industrială*: LAeqT = 65 dB,
- pentru *zona rezidențială*: LAeqT = 60 dB.

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior pe străzi - măsurat (ca Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, LAeqT) la bordura trotuarului ce mărginește partea carosabilă - sunt următoarele:

- pentru *Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală*, LAeqT=60 dB
- pentru *Stradă de categorie tehnică III, de colectare*, LAeqT=65 dB
- pentru *Strada de categorie tehnică II de legătură*, LAeqT=70 dB;
- pentru *Stradă de categorie tehnică I, magistrală*, LAeqT=75-85 dB.

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita spațiilor funcționale (limita spațiului amenajat activității specifice, și nu limita proprietății din care fac parte aceste spații, care poate fi mai extinsă), *incinte industriale / spații cu activitate comercială*, conform SR 10009-2017: Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, LAeqT: 65 dBA.

Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/ 21.02.2014, art. 16 (completat și modificat prin Ord. M.S. nr. 994/2018) prevede următoarele aspecte privind poluarea sonoră.

(1) Dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

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;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la exteriorul locuinței pe perioada nopții în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(2) în cazul în care un obiectiv se amplasează într-o zonă aflată în vecinătatea unui teritoriu protejat în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB (A) în perioada nopții, atunci dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

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 50 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 40 dB;

c) 45 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(3) Sunt interzise amplasarea și funcționarea unităților cu capacitate mică de producție, comerciale și de prestări servicii specificate la art. 5 alin. (1) în interiorul teritoriilor protejate, cu excepția zonelor de locuit.

(4) Amplasarea și funcționarea unităților cu capacitate mică de producție, comerciale și de prestări servicii specificate la art. 5 alin. (1), în interiorul zonelor de locuit, se fac în așa fel încât zgomotul provenit de la activitatea acestora să nu conducă la depășirea următoarelor valori-limită:

a) 55 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;

b) 45 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

### ***Măsurile tehnice și operaționale pentru reducerea nivelului de zgomot***

Operatorul va urmări ca toate sistemele constructive, materialele și elementele de construcție noi și/sau de import, să fie utilizate conform agrementului tehnic și să respecte prevederile legislației în vigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

În perioada de execuție și funcționare a stației de asfalt, amplasată pe terenul studiat se vor avea în vedere:

- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la această perioadă;
- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare – nivelul de zgomot nu va depăși 85 dB(A) pentru un singur echipament;
- diminuarea la minim a înălțimilor de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de descărcare a materialelor;
- la intrarea pe drumul de exploatare se va impune o limită de viteză de 10 km/h pentru traficul greu. Se reduce astfel zgomotul de rulare și zgomotul de sarcină;
- aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil;
- monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare;
- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- respectarea orelor de liniște în zonele locuite.

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor la utilajele dinamice aflate în dotare stației de asfalt propusă, se vor realiza:

- centrări corespunzătoare;
- rodaj mecanic;
- ungeri adecvate;
- alimentări corecte;
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor;
- respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- exploatarea se va face conform cărților tehnice.

Personalul va purta echipament de protecție și anume antifoane.

*Măsurile propuse pentru limitarea zgomotului generat de trafic*

Pentru a nu depăși limita de zgomot admisă pe calea de acces, societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto proprii cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare. Se recomandă ca traseul mașinilor grele să ocolească zonele de locuit; în cazul apropierii de acestea, să se analizeze amplasarea de indicatoare de limitare a vitezei pe zonele de stradă cu locuințe, pentru traficul mașinilor grele.

Societatea va realiza verificările tehnice la mijloacele auto din dotare.

Asigurarea întreținerii căilor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot.

Respectarea programului de lucru stabilit, diurn.

Dacă prin măsurători obiective se vor evidenția valori care depășesc limita admisă pentru nivelul de zgomot generat de activitățile stației de pe amplasament, se recomandă instalarea unor bariere fonice (zid compact, panouri fonoizolatoare) spre receptorii sensibili.

Suplimentar, recomandăm ca zona obiectivului să se amenajeze perimetral cu vegetație (arbori, arbuști) care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva propagării zgomotelor și a poluanților rezultați din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

## **C. Aspecte de poluare a apelor, solului și subsolului**

### ***C1. Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății populației***

Zona studiată este echipată din punct de vedere edilitar, în imediata vecinătate a acestuia sunt prezente rețele de alimentare cu apă și alimentare cu energie electrică la care obiectivul studiat se poate racorda.

#### **Alimentarea cu apă**

Alimentarea cu apă se va asigura prin racord la rețeaua existentă în zonă.

#### **Evacuarea apelor uzate**

*Apele uzate cu caracter tehnologic* provenite de la spălarea stației și a surselor mobile vor fi preluate de o instalație de reciclare și recirculate în fluxul tehnologic al stației.

*Apele pluviale* provenite din zona de circulație a mijloacelor auto sunt colectate prin rigola carosabilă și dirijate către un separator de hidrocarburi cu coalescență, iar de aici în bazinul de stocare ape pluviale aferent stației de recirculare.

#### **Deșeuri**

Gestionarea deșeurilor generate se va face cu respectarea prevederilor Ordonanței de urgență nr. 92 din 19 august 2021 privind Regimul Deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17 din 6 ianuarie 2023.

Pentru colectarea deșeurilor, pe amplasament se vor amplasa containere de diverse forme și mărimi. Fiecare deșeu va fi colectat separat într-un recipient adecvat.

Pentru valorificarea / eliminarea deșeurilor, vor fi încheiate contracte cu operatori autorizați.

Deșeurile se vor transporta cu mijloacele auto ale societății colectoare, conform contractului.

Se va ține evidența gestiunii deșeurilor generate, pentru fiecare tip de deșeu în parte, conform prevederilor art.1 și a Anexei 1 din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, fiind transmisă către autoritatea teritorială pentru protecția mediului, la solicitarea acestuia.

### **Surse de poluare**

Sursele posibile de *poluare a solului, subsolului și apelor* sunt operațiile de manipulare a agregatelor, nisipului și filerului, posibile scurgeri de carburanți sau uleiuri de motor ca urmare a unor defecțiuni neprevăzute la mașinile de transport.

Poluarea accidentală poate determina modificarea următoarelor caracteristici ale solului:

- modificări ale pH-ului solului;
- impurificarea solului cu hidrocarburi, local în zona amplasamentului unde se realizează lucrările de construcție;
- degradare fizică prin compactarea solului.

În perioada de execuție vor avea loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu stația de producere a mixturilor asfaltice. Formele de impact identificate în această perioadă sunt :

- apariția fenomenelor de eroziune a solului și subsolului;
- poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și a materialelor de construcție.

De asemenea, în perioada de amenajare, pe amplasamentul studiat și pe drumurile de acces, utilajele și vehiculele vor emite particule încărcate cu metale grele care se vor depune pe solul din jur. Există deci posibilitatea contaminării solului cu Cd ,Cu, Cr, Ni, Se, Mn, dar cantitățile de poluanți se pot considera ca fiind ne semnificative.

Ca urmare a soluțiilor tehnice prevăzute pentru evacuarea apelor uzate menajere și pluviale, se apreciază că nu vor fi poluări ale factorilor de mediu care să afecteze solul și subsolul zonei, astfel încât impactul asupra solului și subsolului va fi ne semnificativ.

Instalațiile/rețelele de preluare a apelor uzate menajere se vor executa conform normelor tehnice în vigoare pentru a elimina riscul scurgerilor/infiltrațiilor accidentale.

Analizând tipurile și cantitățile de deșeuri generate de activitate, se poate concluziona că acestea nu sunt de natură să genereze impact asupra factorilor de mediu. În incinta obiectivului va lucra un responsabil cu gestiunea deșeurilor care urmărește modul de colectare a deșeurilor și organizează evacuarea de pe amplasament a acestora.

În condițiile implementării măsurilor de prevenire/ reducere a impactului potențial nominalizate, se apreciază că nu se va produce poluarea solului, apelor de suprafață și subterane.

Se apreciază că prin implementarea măsurilor de protecție, *impactul direct* asupra solului și subsolului va fi redus, atâta timp cât utilajele vor fi exploatate corespunzător, iar deșeurile rezultate vor fi gestionate în mod eficient, conform programului stabilit de constructor.

*Impactul indirect susceptibil va fi redus* și se va manifesta numai în cazul producerii unor poluări accidentale.

Atât deșeurile valorificabile, nevalorificabile cât și deșeurile menajere se vor colecta, depozita și evacua corespunzător.

Printr-un management adecvat nu vor fi pierderi de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.

Desfășurarea activității pe amplasament în conformitate cu regulamentul de funcționare precum și cu respectarea condițiilor impuse în autorizații nu va produce o poluare semnificativă a solului.

Personalul care desfășoară activitatea va fi instruit cu privire la responsabilitățile ce îi revin în cazul apariției de poluări accidentale, scurgeri accidentale de produse petroliere/uleiuri minerale în apă sau pe sol (recuperare, depozitare în recipiente etanșe, eliminare corespunzătoare).

În cazul apariției unei poluări accidentale se vor lua imediat măsuri de stopare a fenomenului și de remediere a suprafeței afectată.

Pe amplasament se va stoca în permanență materiale absorbante de produse petroliere și uleiuri (rumeguș sau nisip care va exista în cantități mari pe amplasament ca materie primă) pentru intervenție rapidă în caz de scăpări accidentale de motorină sau uleiuri.

Locul de amplasare a depozitelor de materiale/utilaje se va alege în așa fel ca să fie cât mai aproape de locul de utilizare/montare ale acestora.

Materialele, ca uleiuri, unsoși utilizate la montajul utilajelor vor fi depozitate într-o magazie provizorie tip container, sub cheie.

Pe timpul lucrărilor, se va menține în permanență pe amplasament material absorbant (nisip, rumeguș) pentru intervenție imediată în caz de scurgeri accidentale de ulei, carburant și evitarea poluării apelor. În caz ca se va produce asemenea eveniment deșeurile de material absorbant vor fi colectate în recipiente etanșe, închise și vor fi predate la unitate autorizată pentru transport, respectiv eliminare.

Se vor lua toate măsurile necesare în vederea menținerii stării actuale de conservare a tipurilor de habitate naturale și a speciilor de interes comunitar.

În concluzie, realizarea și funcționarea stației de preparare a asfaltului nu va avea efect semnificativ asupra calității apelor subterane sau de suprafață, solului și subsolului.

## ***C2. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv***

*Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra factorilor de mediu apă, sol, subsol:*

- instalațiile/rețelele de preluare a apelor uzate menajere se vor executa conform normelor tehnice în vigoare pentru a elimina riscul scurgerilor/infiltrațiilor accidentale;
- după realizarea investiției, se va degaja amplasamentul de lucrările provizorii;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecție mediului;
- este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul proiectului;
- se interzice poluarea apelor și solului cu carburanți, uleiuri uzate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și a mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora; întreținerea utilajelor (schimburile de ulei, curățarea lor) se va face în zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată;
- se iau măsuri pentru evitarea descărcării deșeurilor în albiile de râu deoarece aceasta poate să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei acvatice, sau/și la modificarea morfologiei albiilor respective;
- se va asigura controlul strict al transportului de asfalt/filer cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- accesul utilajelor, autobasculor, orice transport greu se va desfășura cu măsuri de protecție și/sau ocolire a zonelor rezidențiale;
- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor în vigoare;
- se va interzice depozitarea de materiale, deșeuri de orice tip sau spălarea utilajelor direct pe sol;
- personalul angajat va fi instruit asupra modului de întreținere a instalațiilor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale;
- trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, suprafață pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul, subsolul și stratul freatic;
- se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și controlul riscului de apariție a poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante și a celorlalte deșeuri rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale;
- parcarea, gararea autovehiculelor se va face doar în incinta proprie;
- se impune verificarea permanentă a mijloacelor auto pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere pe sol sau în freatic.

Întreaga suprafață de lucru este betonată și prevăzută cu pante care dau în rigolele de colectare.

Se poate afirma că prin modul de realizare a proiectului, prin măsurile pe care le va lua operatorul în perioada de funcționare a obiectivului, lucrările proiectate nu influențează regimul apelor subterane și de suprafață atât în ceea ce privește nivelul sau regimul de curgere a acestora, cât și din punctul de vedere al calității lor. Activitățile aferente amplasării stației de asfalt nu sunt de natură să afecteze apa freatică sau apa de suprafață.

Prin măsurile luate, investiția nu va fi o sursă potențială de poluare a apelor, solului și subsolului.

#### ***D. Prevederi pentru monitorizarea mediului***

Monitorizarea mediului are scopul de a preveni sau de a limita fenomene de poluare, cu scopul de a îmbunătăți starea calității ecosistemelor în complexitatea lor, a matricelor de mediu și a resurselor.

Monitorizare este foarte importantă mai ales pentru perioada de construcție deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului asupra mediului.

O schemă de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- detectarea erorilor în execuția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Pe durata lucrărilor de execuție constructorul va lua măsurile necesare pentru eliminarea factorilor de disconfort (praf, zgomot) și încadrarea lucrărilor în standardele și legislația existentă.

Se va urmări menținerea nivelului de zgomot exterior în limitele impuse în STAS 100009/88 respectiv de 50 dB (A), curba de zgomot Cz 456.

Depozitarea materialelor și a componentelor stației se va face numai în limitele terenului deținut de titular.

Pentru un bun management al lucrărilor, se impune luarea următoarelor măsuri:

- Marcarea limitelor cadastrale ale amplasamentului în vederea respectării perimetrului afectat construcției;
- Semnalizarea lucrărilor din zona șantierului cu panouri de avertizare;
- Asigurarea utilităților necesare, colectarea deșeurilor;
- Procesele tehnologice care produc mult praf, vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor;
- La sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele;
- Terenul ocupat cu depozitari provizorii va fi redus la strictul necesar;
- Deșeurile vor fi colectate și depozitate în spații speciale în vederea valorificării sau eliminării finale prin firme de specialitate.

#### ***E. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public***

Amplasamentul proiectului de investiție este situat într-o zonă care are în vecinătatea directă receptori sensibili (așezări umane). Cea mai apropiată zonă de locuințe se află situată la aproximativ 60 m față de limita amplasamentului studiat. Din acest punct de vedere există un risc de a se produce disconfort pe timpul realizării lucrărilor de construcții sau al funcționării obiectivului, dar prin aplicarea măsurilor prevăzute, acesta nu este semnificativ.

*Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:*

- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora;
- Se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare;
- Se recomandă, preventiv, în jurul amplasamentului, către vecinătăți, o plantație de aliniament – arbori cu coronament permanent verde;
- Se va dirija traficul din zona șantierului astfel încât să se asigure fluența circulației și să se evite aglomerările de autovehicule în zonele de lucru, iar în zonele de racordare cu alte drumuri se vor lua măsuri pentru devierea temporară a traficului;
- În perimetrele construite, iluminarea lucrărilor de construcții se va face astfel încât să nu afecteze populația și traficul din zonă;
- Punctele de lucru vor fi dotate cu echipamente PSI necesare intervenției în caz de incendiu.

*Impactul direct asupra receptorilor sensibili din zona învecinată, ca urmare a măsurilor tehnice și operaționale ce vor fi adoptate, va fi redus și se va manifesta în special în perioada de funcționare a stației de asfalt.*

În perioada de funcționare a obiectivului se va avea în vedere aspectul salubru al utilajelor folosite, semnalizarea lucrărilor și asigurarea unui ritm corespunzător de lucru cu efecte asupra minimizării timpului necesar.

În cadrul activității obiectivului nu se preconizează ca posibilă producerea de accidente majore care să afecteze sănătatea populației sau factorii de mediu, în măsura în care sunt respectate toate măsurile operaționale și soluțiile tehnice conform cu activitățile desfășurate.

În condiții normale de funcționare a activității din cadrul proiectului, riscul declanșării unor accidente cu impact asupra factorilor de mediu și a sănătății populației este minim.

În perioada de exploatare a prezentei investiții nu există un impact negativ asupra așezărilor umane și asupra altor obiective de interes public.

## **Peisajul**

În timpul realizării lucrărilor de amenajare peisajul poate fi afectat de prezența utilajelor și a echipelor de muncitori. Se poate înregistra un impact vizual negativ pe termen scurt, în special în perioada de implementare a proiectului.

Prin realizarea obiectivului se introduc activități cu caracteristici noi în peisaj, dar nu se modifică esențial valoarea estetică actuală a peisajului existent. Nu se propune un tip de folosință care să determine schimbări majore în modul în care receptorii, în special localnicii ce accesează zona, percep amplasamentul, având în vedere că stația se amplasează într-o zonă industrială existentă.

#### ***F. Analiza impactului prognozat asupra mediului social și economic***

Realizarea investiției va avea un impact pozitiv asupra mediului social și economic, astfel comunitatea locală va cunoaște o creștere economică prin:

- angajările care se vor face, cu impact pozitiv asupra familiei angajatului;
- creșterea sumelor vărsate la bugetul local prin taxe și impozite;
- îmbunătățirea mediului de afaceri local, investiția va crea microsinerghii la nivel local, antrenând și alte oportunități de afaceri în zonă.

Obiectivul de investiții nu va afecta condițiile etnice din zonă, urmărind revigorarea condițiilor socio-economice locale, printr-o mai bună și durabilă valorificare a resurselor naturale.

Ca efect nedorit, se consideră o creștere adițională a zgomotului în timpul fazei de execuție a lucrărilor de investiție și a infrastructurii acesteia, care va dura un timp limitat și posibil în perioada de funcționare a stației de asfalt.

Realizarea investiției și activitatea care se va desfășura nu vor influența negativ calitatea mediului social și economic din zonă.

Prin implementarea PUZ-ului se vor crea premisele juridice dezvoltării localității Poienarii de Argeș, în concordanță cu necesitățile actuale, cu legislația în vigoare și cu tendințele de dezvoltare urbană ale localității. De asemenea în creștere va fi și forța de muncă necesară realizării investiției și a serviciilor generate de beneficiar. Soluția propusă nu afectează trăsăturile specifice ale zonei urbane și va aduce beneficii zonei.

Având în vedere cele prezentate, considerând că prin rezolvarea coroborată a problemelor urbanistice, edilitare, rutiere și a problemelor legate de mediu, funcțiunile propuse, se integrează în zonă și că investiția care se dorește este oportună.

#### ***G. Aspecte privind disconfortul pentru populație***

Plângerile populației privind disconfortul constituie un indicator cu o anumită valoare practică privind relația dintre individ și mediu, adoptat în situațiile în care agenții din mediu nu pot fi cuantificați cu precizie. Remarcăm unele caracteristici ale acestui indicator, care subliniază însă aspectul său relativ și validitatea lui mai redusă:

- are un caracter subiectiv și prin faptul că este legat de ceea ce *crede* populația despre risc, și nu ceea ce *știe* despre el;
- este legat de percepția "riscului pentru populație" — indicator subiectiv, la rândul lui
  - care nu se află într-o relație nemijlocită cu riscul "real" estimat de specialiști; percepția se poate situa uneori la mare distanță față de mărimea riscului "real";
- ține seama de interesul locuitorilor într-o perspectivă mai largă și nu de riscul real al periclitării sănătății lor;

- se află în relație cu "pragul de percepție" individual al riscului (al fiecărei persoane), fiind posibile distorsiuni majore, cu ignorarea sau supraestimarea unor riscuri specifice (faptul alimentând în continuare un dezacord persistent între cetățeni, agentul economic, forurile de specialitate și autorități).

În cazul de funcționare normală a obiectivului care va conduce la emisii continue sau intermitente de intensitate scăzută, cu un potențial redus de periclitate a sănătății publice, sesizabile de un număr semnificativ de persoane (care se simt periclitare sau deranjate și care vor formula, eventual, plângeri verbale sau scrise), se recomandă informarea selectivă a lor privind:

- lipsa pericolului real pentru sănătate;
- calitatea și prestigiul surselor acestor informații;
- natura poluanților și nivelele momentane și cumulate (pe baza estimărilor realizate, ulterior a măsurărilor efectuate) ale acestora în factorii de mediu (aer, apa), gradul și aria de răspândire a poluanților;
- sublinierea faptului ca normele regulamentare și legale nu sunt depășite;
- măsurile tehnice și organizatorice luate de către agentul economic pentru reducerea eventuală a nivelurilor de poluare;
- descrierea acțiunilor de informare a publicului preconizate;
- menționarea instituțiilor care cunosc problema și care vor fi antrenate în modalități de supraveghere și limitare a emisiilor potențial toxice;
- numărul canalelor de informare poate fi restrâns la minimum necesar.

Prin realizarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a condițiilor de muncă. Impactul funcționării obiectivului va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea materialelor din zonă și asigurarea cu materiale de construcții a populației din zonă. Realizarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

## ***EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA DETERMINANȚILOR SĂNĂTĂȚII***

În continuare vom prezenta potențialii factori de risc cu impact asupra determinanților sănătății populației precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Pentru a evalua impactul asupra sănătății a proiectului de față, au fost evaluați factorii de risc ce pot interveni în timpul construcției / amenajării și în perioada de funcționare.

### **1. Accesul la serviciile publice**

#### ***a) Serviciile de asigurare a asistentei medicale:***

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil și implicit a creșterii timpului de intervenție a acestor servicii;

În perioada de funcționare: **fără impact**.

*b) Servicii publice de transport:*

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv probabil**- accesul la serviciile publice va fi facilitat de măsurile prevăzute în proiect.

<b>Impact negativ</b>	<b>Impact pozitiv</b>
Acces la serviciile medicale (s)	
Acces la transportul public (s)	Acces la transportul public post-construcție/ amenajare (p)

Se constată 3 tipuri de impact, 2 negative și 1 pozitiv, cu mențiunea că cele negative se vor minimaliza în perioada de funcționare.

## 2. Mediul

*a) Aspecte de poluare a aerului*

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ probabil** datorat gazelor de eșapament, prafului etc.;

În perioada de funcționare: **impact negativ speculativ** - se presupune că emisiile vor crește față de nivelul pre-construcție, prin specificul obiectivului de investiție și activitatea desfășurată. Nivelul impactului asupra factorului de mediu va fi nesemnificativ, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Cauza: activități de construcție/ amenajare, transport.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

*b) Zgomot și vibrații*

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ cert** datorat creșterii nivelului de zgomot exterior în timpul activităților de construcție/ amenajare;

În perioada de funcționare: **impact negativ probabil** - se presupune că nivelul de zgomot în zona limitrofă (prin intensificarea traficului auto și pietonal) va fi mai ridicat. Prin aplicarea măsurilor prevăzute, impactul va fi nesemnificativ la nivelul locuințelor din vecinătate.

Cauza: activități de construcție/ amenajare.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

*c) Deșeuri*

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ cert** datorat deșeurilor rezultate în urma activităților de construcție/ amenajare, deșeurilor de construcții, cele de tip menajer și înmulțirii numărului de vectori;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv probabil** - se presupune că în spațiul aferent construcției se va amenaja o rampă ecologică de depozitare a deșeurilor cu posibilitatea separării acestora în vederea reciclării.

Cauza: activități de construcție/ amenajare;  
 Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

d) Estetica mediului

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ probabil** datorat aspectului de șantier în lucru;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** - construcția nou amenajată va îmbunătăți aspectul estetic al zonei.

Cauza: activități de construcție/ amenajare;  
 Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

<i>Impact negativ</i>	<i>Impact pozitiv</i>
Poluarea aerului (P)	
Poluarea aerului post-construcție/ amenajare (S)	
Zgomot și vibrații (C)	
Zgomot post-construcție/ amenajare (S)	
Deșeuri (C)	Deșeuri post-construcție/ amenajare (S)
Estetica mediului (C)	Estetica mediului post-construcție/ amenajare (C)

Se constată 8 tipuri de impact, dintre care 6 negative și 2 pozitive, cu mențiunea că cele negative se vor minimiza după finalizarea construcție/ amenajării

### 3. Pericol de accidente și siguranța populației

a) Siguranța circulației auto și pietonale

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact pozitiv probabil** datorat încetinirii traficului;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** - prin amenajarea zonelor limitrofe obiectivului de investiție.

Cauza: reamenajarea zonei și îmbunătățirea design-ului acesteia;  
 Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Siguranța comunității

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ probabil** prin intruziunea în cadrul populației rezidente a unor persoane străine de comunitate;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** prin asigurarea securității imobilului

Cauza: comportamentul antisocial  
 Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

<i>Impact negativ</i>	<i>Impact pozitiv</i>
Siguranța comunității (P)	Siguranța comunității post-construcție/ amenajare (C)
	Siguranța circulației auto și pietonale (P)
	Siguranța circulației auto și pietonale post-construcție/ amenajare (C)

Se constată 4 tipuri de impact, dintre care 1 negativ și 3 pozitive, cu mențiunea că cele negative se vor minimaliza după finalizarea lucrărilor de construcție/ amenajare.

### 4. Stil de viață

a) Calitatea vieții

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ probabil** reprezentat de manifestări de stres, anxietate, putere de concentrare diminuată, tulburări de somn;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** prin creșterea nivelului socio-economic al zonei, prin îmbunătățirea coeziunii sociale.

Cauza: diferite activități de construcție/ amenajare, zgomot, praf datorate acestor activități;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

<i>Impact negativ</i>	<i>Impact pozitiv</i>
Calitatea vieții (P)	Calitatea vieții post-construcție/ amenajare (C)

**Rezultate**

Scopul EIS prospectiv a fost de a identifica impactul potențial și, acolo unde este posibil, a urmărit minimalizarea efectelor negative și maximalizarea celor pozitive. S-au luat în calcul numai unii dintre determinanții sănătății, și anume aceia care pot fi influențați prin dezvoltarea obiectivului de investiție. În secțiunea de față se urmărește sintetizarea impactului – efectele asupra sănătății – pentru a putea interveni înainte ca acesta să apară. Rezultatele sunt prezentate în funcție de momentul când impactul este posibil să apară (în timpul sau după faza de construcție/ amenajare) și în funcție de probabilitatea de a apare (cert, probabil, speculativ). Influența asupra sănătății este prezentată în funcție de aceiași parametri (tabelul următor).

<i>Influența asupra sănătății</i>	<i>Termen (lung/ scurt)</i>	<i>Activități cu posibil efect (în faza de construcție/ amenajare și funcționare)</i>	<i>Impact predictibil (tip, măsurabilitate – calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))</i>		<i>Populația la risc</i>	<i>Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)</i>
			<i>Impact pozitiv</i>	<i>Impact negativ</i>		
poluare	TS	activități de construcție/ amenajare		poluare atmosferică, praf, zgomot (E)	populația rezidentă	C
	TL	post-construcție/ amenajare	scăderea nivelului de zgomot, a gradului de poluare atmosferică. (Q)			P
siguranța populației	TS	crește mobilitatea populației, prezența muncitorilor, criminalitate „importată”		accidente de mașină, spargeri, furt (Q) sau (E)	populația rezidentă, dar mai ales din vecinătate	P
	TL	Post-construcție: crește stabilitatea, crește siguranța prin asigurarea securității	creșterea siguranței în zona limitrofă (Q)		populația rezidentă, mai ales bătrânii care locuiesc singuri, grupele vulnerabile	P

		imobilului si implicit a zonei				
izolare/stres; acces la serviciile esențiale	TS	diferite activități de construcție/ amenajare și renovare;		împiedicarea accesului vehiculelor care asigură urgențele, a accesului la transportul public (Q)	populația rezidentă, mai ales bătrâni, familii cu copii mici	S P
	TL	post-construcție: îmbunătățirea design-ului și a căilor de acces	Îmbunătățirea accesului (la) mijloacelor de transport (Q)		populația rezidentă	S
zgomot	TS	zgomot datorat activităților de construcție/ amenajare, creșterii traficului		stări de nervozitate, tulburări de somn, anxietate (E) sau (C)	Populația rezidentă, mai ales grupuri vulnerabile	P C
	TL	Post-construcție: circulația auto și pietonală	circulație organizată, acces controlat (Q) sau (E)		populația rezidentă	S P
deșeuri	TS	deșeuri rezultate în urma activităților de construcție/ amenajare		disconfort datorat deșeurilor aferente activităților de construcție/ amenajare și a celor menajere (Q)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construcție: amenajarea unei rampe de gunoi ecologice	mai bună organizare a managementului deșeurilor și a salubrității stradale (Q)		populația rezidentă	S P
estetica mediului	TS	aspect de șantier în lucru		disconfort datorat aspectului neplăcut în zonă (Q)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construcție: noua construcție va îmbunătăți aspectul estetic al zonei	contribuie la stare de bine a populației, prin design-ul clădirii, spații înverzite etc. (Q)		populația rezidentă	C
calitatea vieții	TS	activități de construcție/ amenajare care determină scăderea calității vieții		stres, anxietate, tulburări de somn etc.(E)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construcție: creșterea nivelului socio-economic al zonei, servicii	potențial crescut de dezvoltare prin atragerea de noi investitori (E)		populația rezidentă	C

### În faza de construcție/ amenajare

#### **Impact negativ:**

Au fost identificate 8 efecte cu impact negativ. Dintre acestea, 2 au fost evaluate ca certe 4 ca probabile și 2 ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca cert sunt date de: Mediu (2/4),
- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca probabil sunt date de: Mediu (2/4), Pericol de accidente și siguranța populației (1/2), Stil de viață (1/1).
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ – Accesul la serviciile publice (2/2).

#### **Impact pozitiv:**

A fost identificat 1 efect cu impact pozitiv. Acesta a fost evaluat ca probabil:

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert – nu s-au constatat.
- **Impact pozitiv probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca probabil sunt date de Pericol de accidente și siguranța populației (1/2).
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ – nu s-au constatat.

### În faza de funcționare

#### **Impact negativ:**

Au fost identificate 2 efecte cu impact negativ. Acestea au fost evaluate ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca cert – nu s-au constatat.
- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca probabil – nu s-au constatat
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ sunt date de Mediu (2/4).

#### **Impact pozitiv:**

Au fost identificate 6 efecte cu impact pozitiv. Dintre acestea, 4 au fost evaluate ca certe și 2 ca probabile.

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert sunt date de Accesul la serviciile publice (1/2), Mediu (1/4), Pericol de accidente și siguranța populației (2/2), Stil de viață (1/1).
- **Impact pozitiv probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca probabil sunt date de Mediu (1/4), Accesul la serviciile publice (1/2).
- **Impact pozitiv speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ – nu s-au constatat.

## **V. ALTERNATIVE**

Proiectul este relativ simplu, din punctul de vedere al obiectivelor investiționale, lucrările nefiind de amploare.

Analiza financiară, împreună cu analiza economică, reprezintă cele mai puternice argumente în favoarea deciziei de investiție. Aceste analize se bazează pe comparația dintre opțiunile “cu proiect” și “fără proiect” și stabilesc dacă implementarea proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

Situația “fără proiect” este un scenariu “fără operațiuni”, scenariu care nu poate genera date de analiză (cheltuieli sau venituri).

În situația “cu proiect”, prin implementarea proiectului, vor fi generate cheltuieli și venituri, quantumul total al costurilor în situația „cu proiect” fiind superior celui din ipoteza “fără proiect”.

Funcționarea obiectivului propus este posibilă în condițiile în care acesta nu determină un risc semnificativ pentru sănătatea populației.

## **VI. 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 minimizarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *traficului în incinta obiectivului studiat* (NO<sub>x</sub>, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului studiat, datorate *gazelor de ardere de la stația de asfalt* (NO<sub>x</sub> și SO<sub>x</sub> și TSP) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Acestea pot fi reduse prin condiții optime de operare, volum suficient pentru ardere, combustibili curați, lipsa contaminanților în proces, acoperirea mijloacelor care transportă material bituminos fierbinte.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de manipulare a agregatelor (PM<sub>10</sub>)* necesare stației de asfalt, s-au situat peste CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987) atât în condiții atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în

condiții atmosferice defavorabile. Depășirile ar putea apărea datorită activității de încărcare/ descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Pentru reducerea emisiilor de pulberi (praf antrenat de vânt) spre zona de locuințe se impune **acoperirea agregatelor utilizate pentru stația de asfalt** și înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente).

Transportul materiei prime și mai ales a materialului finit se va face în camioane acoperite, pentru minimizarea emisiilor de pulberi și mirosuri. Rutele de transport vor ocoli zona de locuințe, în măsura în care acest lucru este posibil.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați:

- activității de recepție/ depozitare a cimentului și agregatelor (PM10) la stația de betoane,
- activității de sortare-spălare-concasare,

se situează sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite ale zonei.

În condițiile funcționării controlate ale mixerelor și dotării cu filtre a sistemelor de transport pentru ciment, valorile PM10 datorate acestora s-au situat mult sub limitele impuse (și sub pragurile de evaluare). Depășirile ar putea apărea în condiții atmosferice defavorabile, datorită activității de încărcare/ descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Având în vedere ca nisipul/agregatele pentru stația de sortare se vor spăla, imisiile la stația de sortare-spălare-concasare vor fi nesemnificative (dacă se lucrează în sistem umed).

Pentru a limita emisiile de praf:

- se impune **umectarea agregatelor și nisipului** (pentru stațiile de betoane și de concasare), se va stabili un grafic de stropire și se vor prevedea cantitățile necesare de apă pentru această operațiune, în special în perioadele uscate și în caz că se utilizează sorturi concasate (care conțin o cantitate mai mare de pulberi fine).
- și să se asigure că filtrele de la ambele stații sunt în permanență în stare bună de funcționare.

În cazul funcționării simultane a stației de asfalt, stației de beton și a stației de sortare-spălare-concasare, valorile estimate ale imisiilor de pulberi în zona locuințelor, *în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei*, sunt de aproximativ:

- *stația de asfalt* (la aproximativ 120 m) - 128,9  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;
- *stația de beton* (la aproximativ 350 m) - 38,81  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;
- *stația de spălare-sortare-concasare* (la aproximativ 400 m) - 19,94  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;

Se observă ca cele mai mari valori provin de la depozitul de agregate al stației de asfalt; se impune **acoperirea agregatelor utilizate pentru stația de asfalt** (boxe închise pe 3 laturi și deasupra) și înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe

limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente).

**Cumulativ**, valoarea totală a emisiilor de pulberi de la cele trei stații, în zona celor mai apropiate locuințe ar putea depăși limita admisă (50 µg/mc) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011. Aceste valori vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este local și prin măsurile prevăzute se va asigura încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor Ord. 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

În situația reclamațiilor privind mirosurile obiective, se recomandă evaluarea acestora în conformitate cu standardele în vigoare, întocmirea unui plan de gestionare a disconfortului olfactiv și aplicarea măsurilor pentru minimizarea acestuia.

#### *Măsuri pentru diminuarea impactului asupra aerului*

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

În perioada de construcție a obiectivului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;

- lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă;

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;

- procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate;

- drumurile de șantier vor fi permanent întreținute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă;

- transportul materialelor, materiilor prime și a pământului excavat se va face pe cât posibil cu autovehicule acoperite;

- după finalizarea lucrărilor, recomandăm readucerea zonelor afectate pe cât posibil la starea inițială;

- se recomandă monitorizarea calității aerului în perioadele excesiv de secetoase și cu vânturi în vederea ținerii sub control a poluării produse ca urmare a antrenării materiilor în suspensie.

*În perioada de funcționare a obiectivului se vor avea în vedere următoarele:*

- emisiile de poluanți rezultați de la vehiculele rutiere trebuie să se încadreze în normele tehnice privind siguranța circulației rutiere și protecției mediului, verificați prin inspecția tehnică periodică și se vor încadra în limitele impuse de NRTA 4/98 (Norme Republicane de Transport Auto);

- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură)/ utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;

- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;

- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;

- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 2.5-3 m/s;

- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;

- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;

- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;

- întreținerea permanentă a drumului de acces în incintă și din incintă;

- întreținerea permanentă a canalelor colectoare de ape pluviale;

- mijloacele de transport vor circula cu viteză redusă (20 km/h) și fără pierderi de material (agregate) astfel încât să nu creeze disconfort locuitorilor din vecinătatea drumurilor de acces;

- acoperirea cu prelate a camioanelor care transportă materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;

- se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare /descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;

- acoperirea depozitului de agregate;

- plantarea de arbori care să formeze rapid o perdea de vegetație în zona dinspre locuințe, care ar avea și rolul de a reține pulberile generate atât de activitatea de la stația de asfalt cât și cele antrenate de vânt;

- întreținerea suprafeței balastate / betonate astfel încât să nu se acumuleze praf / pulberi. Curățarea periodică a amplasamentului pentru reducerea prafului;

- folosirea utilajelor/mijloacelor de transport corespunzătoare din punct de vedere tehnic, cu respectarea normelor RAR;

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate;
- întreținerea instalației de mixturi asfaltice și schimbarea bateriei de filtre conform cărții tehnice.

Se vor utiliza filtre și echipamente de control al poluării pentru a captura și a reduce emisiile în aer generate în timpul procesului de producție a asfaltului. Filtrul de saci și sistemele de aspirare vor fi utilizate pentru a reține particulele poluante.

Se vor adopta practici de gestionare a stocurilor de materiale pentru a minimiza emisiile de praf și particule. Prin stocarea și manipularea adecvată a materialelor utilizate în procesul de asfaltare. Se vor acoperi materialele depozitate și utiliza metode umede pentru a reduce producția de praf.

Se va instrui personalul pentru a conștientiza de impactul emisiilor asupra mediului și pentru a pune în practică măsuri de reducere a emisiilor în activitățile lor zilnice.

În cazul condițiilor planificate de funcționare altele decât cele normale (porniri/opriri), titularul are obligația limitării timpului de operare în aceste condiții.

În cazul unor situații neplanificate (accidente, oprirea alimentării cu energie/ combustibil, disfuncționalități ale sistemelor de colectare/tratare și evacuare a emisiilor, etc.) titularul are obligația opririi în cel mai scurt timp posibil, din punct de vedere tehnologic, a instalației generatoare de emisii.

Se vor lua toate măsurile ca în aceste condiții de funcționare emisiile din instalații să nu genereze deteriorarea calității aerului.

În timpul funcționării obiectivului, se pot lua în considerare *următoarele măsuri suplimentare pentru controlul emisiilor* de particule, măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse:

- stropirea cu apă a drumului de acces până la punctul de lucru și a căilor de circulație internă pentru prevenirea producerii de pulberi la deplasarea mijloacelor auto;
- controlul proceselor generatoare de praf și verificare funcționării instalațiilor de filtrare și de ardere;
- controlul temperaturii proceselor de tratare termică;
- verificarea periodică a calității arderii;
- controlul automatizat a funcționării sistemelor de depoluare.

Dacă va fi necesar, se va face monitorizarea calității aerului în zona de influență a obiectivului, prin măsurători obiective – analize efectuate de un laborator acreditat, după punerea în funcțiune a obiectivului.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului, conform convențiilor internaționale.

*Măsuri tehnice și operaționale pentru reducerea nivelului de zgomot*

Operatorul va urmări ca toate sistemele constructive, materialele și elementele de construcție noi și/sau de import, să fie utilizate conform agrementului tehnic și să respecte prevederile legislației în vigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

*În perioada de execuție și funcționare* a stației de asfalt, amplasată pe terenul studiat se vor avea în vedere:

- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la această perioadă;
- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare – nivelul de zgomot nu va depăși 85 dB(A) pentru un singur echipament;
- diminuarea la minim a înălțimilor de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de descărcare a materialelor;
- la intrarea pe drumul de exploatare se va impune o limită de viteză de 10 km/h pentru traficul greu. Se reduce astfel zgomotul de rulare și zgomotul de sarcină;
- aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil;
- monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare;
- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- respectarea orelor de liniște în zonele locuite.

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor la utilajele dinamice aflate în dotare stației de asfalt propusă, se vor realiza:

- centrări corespunzătoare;
- rodaj mecanic;
- ungeri adecvate;
- alimentări corecte;
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor;
- respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- exploatarea se va face conform cărților tehnice.

Personalul va purta echipament de protecție și anume antifoane.

*Măsurile propuse pentru limitarea zgomotului generat de trafic*

Pentru a nu depăși limita de zgomot admisă pe calea de acces, societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto proprii cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare. Se recomandă ca traseul mașinilor grele să ocolească zonele de locuit; în cazul apropierii de acestea, să se analizeze amplasarea de indicatoare de limitare a vitezei pe zonele de stradă cu locuințe, pentru traficul mașinilor grele.

Societatea va realiza verificările tehnice la mijloacele auto din dotare.

Asigurarea întreținerii căilor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot.

Respectarea programului de lucru stabilit, diurn.

Dacă prin măsurători obiective se vor evidenția valori care depășesc limita admisă pentru nivelul de zgomot generat de activitățile stației de pe amplasament, se recomandă instalarea unor bariere fonice (zid compact, panouri fonoizolatoare) spre receptorii sensibili.

Suplimentar, recomandăm ca zona obiectivului să se amenajeze perimetral cu vegetație (arbori, arbuști) care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva propagării zgomotelor și a poluanților rezultați din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

*Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra factorilor de mediu apă, sol, subsol:*

- instalațiile/rețelele de preluare a apelor uzate menajere se vor executa conform normelor tehnice în vigoare pentru a elimina riscul scurgerilor/infiltrațiilor accidentale;
- după realizarea investiției, se va degaja amplasamentul de lucrările provizorii;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecție mediului;
- este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul proiectului;
- se interzice poluarea apelor și solului cu carburanți, uleiuri uzate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și a mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora; întreținerea utilajelor (schimburile de ulei, curățarea lor) se va face în zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată;
- se iau măsuri pentru evitarea descărcării deșeurilor în albiile de râu deoarece aceasta poate să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei acvatice, sau/și la modificarea morfologiei albiilor respective;
- se va asigura controlul strict al transportului de asfalt/filer cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- accesul utilajelor, autobasculor, orice transport greu se va desfășura cu măsuri de protecție și/sau ocolire a zonelor rezidențiale;

- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor în vigoare;
- se va interzice depozitarea de materiale, deșeuri de orice tip sau spălarea utilajelor direct pe sol;
- personalul angajat va fi instruit asupra modului de întreținere a instalațiilor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale;
- trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, suprafață pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul, subsolul și stratul freatic;
- se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și controlul riscului de apariție a poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante și a celorlalte deșeuri rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale;
- parcare, gararea autovehiculelor se va face doar în incinta proprie;
- se impune verificarea permanentă a mijloacelor auto pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere pe sol sau în freatic.

Întreaga suprafață de lucru este betonată și prevăzută cu pante care dau în rigolele de colectare.

*Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:*

- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora;
- Se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare;
- Se recomandă, preventiv, în jurul amplasamentului, către vecinătăți, o plantație de aliniament – arbori cu coronament permanent verde;
- Se va dirija traficul din zona șantierului astfel încât să se asigure fluența circulației și să se evite aglomerările de autovehicule în zonele de lucru, iar în zonele de racordare cu alte drumuri se vor lua măsuri pentru devierea temporară a traficului;
- În perimetrele construite, iluminarea lucrărilor de construcții se va face astfel încât să nu afecteze populația și traficul din zonă;
- Punctele de lucru vor fi dotate cu echipamente PSI necesare intervenției în caz de incendiu.

*Impactul direct asupra receptorilor sensibili din zona învecinată, ca urmare a măsurilor tehnice și operaționale ce vor fi adoptate, va fi redus și se va manifesta în special în perioada de funcționare a stației de asfalt.*

În perioada de funcționare a obiectivului se va avea în vedere aspectul salubru al utilajelor folosite, semnalizarea lucrărilor și asigurarea unui ritm corespunzător de lucru cu efecte asupra minimizării timpului necesar.

Monitorizarea va fi asigurată de beneficiar și, dacă se impune acest lucru, de către APM și DSP județean. Se va realiza o automonitorizare prin verificarea permanentă a stării de funcționare a tuturor componentelor.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zona (ex. trafic auto).

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii obiectivului sau cei adiacenți acestuia se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Recomandăm ca zona de locuințe să nu se mai extindă spre amplasamentul studiat, decât dacă prin monitorizarea ulterioară se dovedește că în zona respectivă nu vor fi depășiri ale noxelor și pulberilor, respectiv zgomot. Dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zonă, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP județean va stabili necesitatea evaluării impactului asupra sănătății.

## **VII. CONCLUZII**

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei DSP Argeș, în conformitate cu art.11, alin. (1), lit. s) din anexa Ord. M.S. nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare.

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.

### **Vecinătăți**

Conform planului de situație și documentației depuse, amplasamentul studiat are următoarele vecinătăți:

- **NORD** – teren neconstruit la limita amplasamentului, locuință la aproximativ 100 m față de limita amplasamentului, la aproximativ 120 m față de depozitul de agregate și la aproximativ 180 m față de stația de asfalt propusă, locuință la aproximativ 60

m față de limita amplasamentului, la aproximativ 135 m față de depozitul de agregate și la aproximativ 200 m față de stația de asfalt propusă;

- **EST** – DJ678A la limita amplasamentului, zonă hale industriale la aproximativ 70 m față de limita amplasamentului, construcție la aproximativ 170 m față de limita amplasamentului și la aproximativ 350 m față de stația de asfalt propusă, teren neconstruit;
- **SUD** – canal betonat la limita amplasamentului, teren neconstruit, locuințe la aproximativ 60-80 m față de limita amplasamentului, la aproximativ 120-140 m față de depozitul de agregate și la 170 m față de stația de asfalt propusă;
- **VEST** – SC MELENTARII SRL la limita amplasamentului - stație betoane și stație de sortare + concasor la aproximativ 120-170 m față de limita amplasamentului și stația de asfalt propusă, râul Topolog la aproximativ 200-215 m față de limita amplasamentului și față de stația de asfalt propusă.

Accesul pe amplasament se va face din DJ678A, drum cu 2 benzi de circulație, cu lățimea carosabilă de 7,00 m și îmbrăcăminte din asfalt.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din studiul de evaluare aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și instalațiile, pot funcționa pe amplasamentul propus.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *traficului în incinta obiectivului studiat* (NO<sub>x</sub>, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului studiat, datorate *gazelor de ardere de la stația de asfalt* (NO<sub>x</sub> și SO<sub>x</sub> și TSP) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Acestea pot fi reduse prin condiții optime de operare, volum suficient pentru ardere, combustibili curați, lipsa contaminanților în proces, acoperirea mijloacelor care transportă material bituminos fierbinte.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de manipulare a agregatelor (PM<sub>10</sub>)* necesare stației de asfalt, s-au situat peste CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987) atât în condiții atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții atmosferice defavorabile. Depășirile ar putea apărea datorită activității de încărcare/ descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Pentru reducerea emisiilor de pulberi (praf antrenat de vânt) spre zona de locuințe se impune **acoperirea agregatelor utilizate pentru stația de asfalt** și înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente).

Transportul materiei prime și mai ales a materialului finit se va face în camioane acoperite, pentru minimizarea emisiilor de pulberi și mirosuri. Rutele de transport vor ocoli zona de locuințe, în măsura în care acest lucru este posibil.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați:

- activității de recepție/ depozitare a cimentului și agregatelor (PM10) la stația de betoane,
- activității de sortare-spălare-concasare,

se situează sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite ale zonei.

În condițiile funcționării controlate ale mixerelor și dotării cu filtre a sistemelor de transport pentru ciment, valorile PM10 datorate acestora s-au situat mult sub limitele impuse (și sub pragurile de evaluare). Depășirile ar putea apărea în condiții atmosferice defavorabile, datorită activității de încărcare/ descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Având în vedere ca nisipul/agregatele pentru stația de sortare se vor spăla, imisiile la stația de sortare-spălare-concasare vor fi ne semnificative (dacă se lucrează în sistem umed).

Pentru a limita emisiile de praf:

- se recomandă **umectarea agregatelor și nisipului** (pentru stațiile de betoane și de concasare), se va stabili un grafic de stropire și se vor prevedea cantitățile necesare de apă pentru această operațiune, în special în perioadele uscate și în caz că se utilizează sorturi concasate (care conțin o cantitate mai mare de pulberi fine).
- și să se asigure că filtrele de la ambele stații sunt în permanență în stare bună de funcționare.

În cazul funcționării simultane a stației de asphalt, stației de beton și a stației de sortare-spălare-concasare, valorile estimate ale imisiilor de pulberi în zona locuințelor, *în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei*, sunt de aproximativ:

- *stația de asphalt* (la aproximativ 120 m) - 128,9  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;
- *stația de beton* (la aproximativ 350 m) - 38,81  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;
- *stația de spălare-sortare-concasare* (la aproximativ 400 m) - 19,94  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;

Cumulativ, valoarea totală a imisiilor de pulberi de la cele trei stații, în zona celor mai apropiate locuințe ar putea depăși limita admisă (50  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011. Aceste valori vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Se observă că cele mai mari valori provin de la depozitul de agregate al stației de asphalt; se impune **acoperirea agregatelor utilizate pentru stația de asphalt** (boxe închise pe 3 laturi și deasupra) și înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente). Se recomandă umectarea agregatelor și nisipului (pentru stațiile de betoane și de concasare), se va stabili un grafic de stropire și se vor prevedea cantitățile necesare de apă pentru această operațiune, în special în perioadele uscate și în caz că se utilizează sorturi concasate (care conțin o cantitate mai mare de pulberi fine) și să se asigure că filtrele de la ambele stații sunt în permanență în stare bună de funcționare.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este local și prin aplicarea măsurilor prevăzute se va asigura încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor Ord. 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

Dacă prin măsurători obiective se vor evidenția valori care depășesc limita admisă pentru nivelul de zgomot generat de activitățile stației de pe amplasament, se recomandă instalarea unor bariere fonice (zid compact, panouri fonoizolatoare) spre receptorii sensibili.

Se poate afirma că prin modul de realizare a proiectului, prin măsurile pe care le va lua operatorul în perioada de funcționare a obiectivului, lucrările proiectate nu influențează regimul apelor subterane și de suprafață atât în ceea ce privește nivelul sau regimul de curgere a acestora, cât și din punctul de vedere al calității lor. Activitățile aferente amplasării stației de asfalt nu sunt de natură să afecteze apa freatică sau apa de suprafață.

Prin măsurile luate, investiția nu va fi o sursă potențială de poluare a apelor, solului și subsolului.

Prin realizarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a condițiilor de muncă. Impactul funcționării obiectivului va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea materialelor din zonă și asigurarea cu materiale de construcții a populației din zonă. Realizarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

Prin implementarea PUZ-ului se vor crea premisele juridice dezvoltării localității Poienarii de Argeș, în concordanță cu necesitățile actuale, cu legislația în vigoare și cu tendințele de dezvoltare urbană ale localității. De asemenea în creștere va fi și forța de muncă necesară realizării investiției și a serviciilor generate de beneficiar. Soluția propusă nu afectează trăsăturile specifice ale zonei urbane și va aduce beneficii zonei.

Având în vedere cele prezentate, considerând că prin rezolvarea coroborată a problemelor urbanistice, edilitare, rutiere și a problemelor legate de mediu, funcțiunile propuse, se integrează în zonă și că investiția care se dorește este oportună.

Considerăm că obiectivul de investiție: ***"PLAN URBANISTIC ZONAL PENTRU INTRODUCERE ÎN INTRAVILAN, SCHIMBARE DESTINAȚIE ȘI REGLEMENTARE URBANISTICĂ, ÎN VEDEREA „AMPLASARE STAȚIE SEMIMOBILĂ MIXTURI ASFALTICE”, situat în Comuna Poienarii de Argeș, Județul Argeș***, poate avea un impact pozitiv din

punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

### **VIII. SURSE BIBLIOGRAFICE**

- ACORN Profiles <http://www.upmystreet.com> (September 2001)
- <http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/phdd/determinants/index.html>
- Ambrose, P (2001) *The long road to holism: Evaluation of the impact of a single regeneration bid – improving housing in London*. Paper presented at the South West Public Health Observatory HIA Conference at Lyngford House, Taunton
- Bro Taf HA (2000) *Health Inequalities Impact Assessment*. Wales: Bro Taf Health Authority
- Health Canada
- Population Health Approach (January 2002)
- Ison E (2000) Resource for health impact assessment. Volume 1. London: NHSE
- Layfield R, Wheeler A (2000) *Home Zones – Monitoring Programme for Morice Town, Plymouth Berkshire*
- Report: *Health impact assessment – Draft economic development strategy*. London: London Health Commission.
- [http://www.london.gov.uk/mayor/health\\_commission/2001/hltfeb27/papers/hlthfeb27item5a.pdf](http://www.london.gov.uk/mayor/health_commission/2001/hltfeb27/papers/hlthfeb27item5a.pdf) (January 2002)
- Maconachie M, Elliston K (2002) *A guide to doing a prospective Health Impact Assessment of a Home Zone*. Plymouth: University of Plymouth
- McIntyre L, Petticrew M (1999) *Methods of health impact assessment: a literature review*. Glasgow: MRC Social and Public health Sciences Unit
- *Health Impact Assessment of the City of Edinburgh Council's Urban Transport Strategy*. Glasgow: SNAP
- Scott-Samuel A, Birley M, Arden K (1998)
- *The Merseyside Guidelines for Health Impact Assessment*. Liverpool: Merseyside Health Impact Assessment Steering Group
- South & West Devon Health Authority (2001)
- *The World Health Organisation Constitution*. Geneva: WHO World Health Organisation (1998)
- *The Solid Facts: Social determinants of health*. Europe: WHO World Health Organisation (1999)
- *Health Impact Assessment: Gothenburg consensus paper*. (December 1999), Brussels: WHO European Centre for Health Policy
- U.S. Department of Transportation – *Community Impact Assessment, a quick reference for Transportation*; USA: Federal Highway Administration
- Barton H, Tsourou C (2000) *Healthy Urban Planning*. London: Spon (for WHO Europe)
- Ordin MS nr. 119 /2014 *Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21.02.2014* pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare
- Ord. 1524/2019 pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației.
- Ord. M. S. nr. 1030/2009 (modificat prin Ord. 251/2012, Ord. 1185/2012) privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiecte de amplasare, construcție, amenajare și reglementări sanitare a funcționării obiectivelor și a activităților desfășurate.
- S. Mănescu – *Tratat de igienă* ; Ed. med. vol.I, București, 1984
- Susan Thompson, Faculty of the Built Environment, University of New South Wales, *A planner's perspective on the health impacts of urban settings*, Vol. 18(9–10) NSW Public Health Bulletin
- Weimann, A. and T. Oni, A Systematised Review of the Health Impact of Urban Informal Settlements and Implications for Upgrading Interventions in South Africa, a Rapidly Urbanising Middle-Income Country. *Int J Environ Res Public Health*, 2019. 16(19).
- Olsen, R., et al., Occupational Exposure during Asphalt Paving-Comparison of Hot and Warm Mix Asphalt in Field Experiments. *Ann Work Expo Health*, 2021. 65(4): p. 446-457.

- Li, N., et al., Emission behavior, environmental impact and priority-controlled pollutants assessment of volatile organic compounds (VOCs) during asphalt pavement construction based on laboratory experiment. J Hazard Mater, 2020. 398: p. 122904.
- Mickelsen, R.L., et al., Status of worker exposure to asphalt paving fumes with the use of engineering controls. Environ Sci Technol, 2006. 40(18): p. 5661-7.
- Burstyn, I., et al., Validity of empirical models of exposure in asphalt paving. Occup Environ Med, 2002. 59(9): p. 620-4.
- <https://www.weblakes.com/products/screen/index.html>
- <https://www.epa.gov/scram/air-quality-dispersion-modeling-screening-models>

***Acest material nu înlocuiește acordul vecinilor. Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. IMPACT SANATATE SRL nu își asumă responsabilitatea rezolvării acestor conflicte.***

***Materialul a fost efectuat, în baza documentației prezentate, în condițiile actuale de amplasament și în contextul legislației și practicilor actuale. Orice modificare intervenită în documentația depusă la dosar sau/și nerespectarea recomandărilor și condițiilor menționate în acest material, duce la anularea lui.***

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



## **IX. REZUMAT**

**Beneficiar:** *S.S.C. MELENTARII S.R.L.*, CUI 16208742, J38/240/2004, sat Glodu, Comuna Dănicei, județ Vâlcea

**Obiectiv de investiție:** *"PLAN URBANISTIC ZONAL PENTRU INTRODUCERE ÎN INTRAVILAN, SCHIMBARE DESTINAȚIE ȘI REGLEMENTARE URBANISTICĂ, ÎN VEDEREA „AMPLASARE STAȚIE SEMIMOBILĂ MIXTURI ASFALTICE”, situat în Comuna Poienarii de Argeș, Județul Argeș*

Amplasamentul studiat este situat în comuna Poienarii de Argeș, județul Argeș, la o distanță de aproximativ 1,5 Km de centrul localității Poienarii de Argeș.

Terenul în proprietatea S.C. MELENTARII S.R.L are suprafața de 11.300 mp, din care:

-nr. CAD 80493 în suprafață totală de 5.500 mp, cu acces din DJ 678, având categoria de teren arabil;

-nr. CAD 80569 în suprafață totală de 2.600 mp, cu acces din DJ 678, având categoria de teren arabil;

-nr. CAD 80570 în suprafață totală de 2.600 mp, cu acces din DJ 678, având categoria de teren arabil;

-nr. CAD 80579 în suprafață totală de 600 mp, având categoria de teren arabil.

Conform PUG Poienarii de Argeș și Regulamentul Local de Urbanism aferent, aprobat prin HCL, imobilul este situat în zona funcțională: TA - zona terenurilor agricole (terenuri arabile, vii, livezi, fânețe și pășuni).

Folosința actuală a terenului este pășune.

Terenul studiat este neîmprejmuit.

Terenurile ce fac obiectul studiului sunt libere de construcții.

Pe terenul situat în comuna Poienarii de Argeș, județul Argeș, conform Certificatului de Urbanism nr. 15 din 28.08.2023, emis de Primăria comunei Poienarii de Argeș, beneficiarul SC MELENTARII SRL, își manifestă intenția de a realiza investiția „Amplasare stație semimobilă mixturi asfaltice”.

Întrucât terenul studiat este situat în zona funcțională: TA - zona terenurilor agricole (terenuri arabile, vii, livezi, fânețe și pășuni), zonă situată în zonă de restructurare, obiectivele propuse se pot realiza numai pe bază de documentație de urbanism – PUZ elaborat pentru introducerea în intravilan, schimbare destinație și reglementare urbanistică. Se propune schimbarea destinației terenului studiat din zona TA - zona terenurilor agricole (terenuri arabile, vii, livezi, fânețe și pășuni) în zona ID – unități industriale și depozitare.

Prevederile cuprinse în PUG Poienarii de Argeș și Regulamentul Local de Urbanism pentru zona funcțională Is- zona unități industriale cu maxim P+1, pentru terenul care a generat PUZ, sunt:

*Utilizare funcțională:*

Funcțiuni complementare admise ale zonei sunt:

- unități industriale care nu au un impact asupra mediului conform Anexa 1 din „LEGEA nr. 292 din 3 decembrie 2018”;
- depozite și anexe industriale;
- servicii pentru unități industriale servicii;
- accese pietonale și carosabile;
- rețele tehnico edilitare.

*Utilizări permise:* sunt permise unități industriale, agro industriale și funcțiuni complementare ale acestora.

*Utilizări interzise:*

- locuințe și instituții publice;
- spații recreere, agrement;

*Indicatori propuși:*

- Procent de ocupare a terenului : POT maxim = 50 %;
- Coeficient de utilizare a terenului: CUT maxim = 0,5;
- Regim de înălțime: P înalt;
- Înălțimea maximă: 10 m.

Stația semimobilă se va amplasa față de limitele laterale și posterioare ale parcelei la o distanță minimă de:

- 16,50 m față de limita laterală dreaptă și 10,2m față de limita laterală stângă, cu respectarea prevederilor Codului Civil;
- 161,4 m, retragere față de axul drumului DJ678A.
- 15,70 m, retragere față de limita posterioară, încadrându-se în RLU Poienarii de Argeș.

Staționarea autovehiculelor se va realiza pe terenul beneficiarului în zona de retragere unde se vor crea 6 locuri de parcare.

Se propune introducerea suprafeței de 10.298,00 mp în intravilanul localității, schimbarea destinației funcțiunii actuale a terenului studiat în suprafață de 11.300,00 mp și reglementare urbanistică pentru zona I – unități industriale.

Pe terenul studiat, se propune amplasarea unei **stații de asfalt - mașina SolidBatch**. Aceasta reprezintă un set de componente adecvate pentru producerea de conglomerate bituminoase (asfalt) normale și speciale.

Tipul mașinii este cu funcționare discontinuă; după fiecare amestec, malaxorul descarcă produsul finit. Această operațiune nu permite un flux constant de produs finit, ci doar descărcarea acestuia după fiecare malaxare.

Produsul finit, realizat de mașină, reprezintă un set de conglomerate.

Conglomeratele reprezintă mixturi realizate la cald din amestecuri de agregate minerale cu filer și bitum.

În funcție de destinația acestora, tipurile de conglomerate se împart, în general, în:

- Conglomerate pentru stratul de bază sau de fundație;
- Conglomerate pentru binder siaj pentru stratul de legătură;
- Conglomerate pentru stratul de uzură sau stratul de rulare.

Diferența dintre aceste tipuri constă în utilizarea unor dimensiuni diferite ale granulelor de agregate și în procente de greutate diferite, pentru componentele utilizate pentru realizarea mixturii. Stratul de bază se realizează cu granule mai mari, apoi se aplică binder-ul, iar apoi diferitele tipuri de suprafață de rulare pentru care, de regulă, dimensiunile maxime ale granulelor nu depășesc 10-12 mm. De asemenea, dimensiunea maximă a agregatelor este limitată și de grosimea stratului: stratul de rulare poate fi redus, în anumite situații, la 20-30 mm, în timp ce stratul de bază poate ajunge până la o grosime de 200-300 mm.

*Din punct de vedere funcțional, instalația mașinii prevede:*

- Colectarea agregatelor (nisip cu granulație fină, medie etc.) preluate din carierele de piatră în predozatoarele special prevăzute, după ce au fost corect sortate, în funcție de granulometrie;
- Colectarea materialului reciclat în predozatorul corespunzător;
- Transferul agregatelor sortate din predozatoare într-un malaxor, în această fază, ele sunt supuse unui tratament de uscare/încălzire și unui proces de cântărire;
- Transferul materialului reciclat din predozator în malaxor (RAC), în timpul acestei faze, acesta este supus procesului de dozare;
- Preluarea, cântărirea și trimiterea la malaxor a agregatelor din silozul de agregate fierbinți, filer, bitum;
- Preluarea, cântărirea și trimiterea la malaxor a aditivului granular și a aditivului în saci (dacă este cazul);
- Producerea conglomeratului bituminos și transferul acestuia în silozul pentru produsul finit, pentru ulterioara repartizare și utilizare a acestuia.

Predozatoarele sunt mașini concepute pentru a conține materialul inert în funcție de dimensiune. În general, vom vorbi despre o linie de predozatoare, deoarece acestea sunt configurate în funcție de dimensiunea pe care fiecare predozator o tratează individual.

Predozatoarele încărcate eliberează o cantitate de material care este cântărită (conform rețetei) de banda extractoare plasată sub pâlnie, iar apoi împing materialul, prin banda transportoare, către procesul de producție.

Pornirea predozatoarelor este precedată de un semnal acustic cu o durată de câteva secunde.

Fiecare predozator este format din:

*Pâlnie* este, de obicei, un recipient în formă de trunchi de piramidă, realizat din plăci sudate cu nervuri de ranforsare.

În partea superioară se poate afla pe pâlnie un grilaj anti-cădere care permite trecerea materialului la încărcare, însă evită căderile accidentale de materiale străine și în scop de prevenire a accidentelor.

Un vibrator de masă este aplicat pe lateralele pâlniei pe o placă specială întărită și raportată, în unele cazuri pe baza granulației conținutului inert care, prin acțiunea sa, evită crearea de punți și înfundarea materialului care coboară în interiorul pâlniei.

Pâlnia îndeplinește următoarea funcție: conține și eliberează materialul conținut conform rețetei selectate, pe o *bandă extractoare* situată sub pâlnie.

Benzile transportoare sunt pornite și oprite alternativ, cu scopul de a transfera pe banda colectoare agregatele de utilizat, la dimensiunile prevăzute în rețetă.

Invertorul este controlat și pilotat de la distanță printr-un computer situat în cabina de comandă.

#### *Linia de agregate*

*Banda colectoare* este dispusă sub predozatoare, pentru colectarea și transferul agregatelor selectate. Banda este echipată cu o pâlnie pe partea de evacuare, cu un sistem de oprire de urgență și cu plase de protecție a componentelor în mișcare.

*Banda de lansare* este utilizată pentru a transfera agregatele în cilindrul uscător. Banda este echipată cu un sistem de oprire de urgență și cu plase de protecție a componentelor în mișcare. Rotația benzii este reversibilă.

Banda introduce în cilindrul de uscare materialul inert care provine de la linia predozatoarelor.

*Cilindrul de uscare* permite o uscare corectă a materialelor inerte.

Materialul inert este introdus prin transportorul de fum. Cilindrul usucă materialul la temperaturi ridicate, cauzate de arzător, pentru a elimina partea de apă prezentă în agregate.

Materialul intră cu un procent de umiditate bine determinat. Pentru a facilita transportul și uscarea materialului, cilindrul de uscare este echipat cu lame interioare, cu o formă și un aranjament care variază de la intrare la ieșire.

*Elevatorul de agregate calde* este realizat în țevi modulare cu secțiune dreptunghiulară, formate din tablă pliată cu nervuri de ranforsare; în plus, în partea superioară este montat un palier cu balustrade de protecție care are scopul de a garanta accesul la motorizare și la capul de antrenare.

Elevatorul de agregate este susținut de un efect autoportant; verticalitatea este garantată prin fixarea la modulele turn la care este integrat.

Mai mult, structura elevatorului este etanșată pentru a asigura depresiunea instalației; aceasta pentru a facilita aspirarea prafului și a vaporilor.

*Aspiratorul de fum* atrage fluidul gazos din filtru care, la rândul său, este conectat la restul instalației și îl evacuează printr-un coș (coș de fum) în atmosferă.

*Filtru cu Mâneci, pentru Colectarea Prafului AFA* este o mașină concepută pentru a filtra fluidele gazoase care provin din activitatea instalației (cum ar fi arderea, evaporarea și praful). Trecerea gazelor, fluidelor gazoase și a fumului are loc prin sectoare ale filtrului care determină reducerea prafului și, într-o a doua secțiune, trec prin grupuri de manșoane din țesătură (sau alt material) care blochează și încorporează fumul de ardere și partea reziduală a prafului fin.

Filtrul este conectat la un aspirator care permite trecerea fluidelor prin filtru și evacuarea gazelor filtrate prin coș.

Înainte de a ajunge la manșoanele de filtrare, gazele arse trec printr-un separator preliminar (numit și sortator), care are funcția de a face să cadă majoritatea particulelor cu o dimensiune mai mare a umpluturii (0,075 mm). Aceste particule, considerate

nisipuri sau filer grosier, pot fi recuperate separat de filer și pot fi utilizate în ciclul de producție.

Gazul care părăsește sortatorul, parțial curățat de praf, trece printr-un coridor amplasat în centru, în corpul principal al filtrului. La baza culoarului (numit și cameră de intrare gaze arse cu praf) se află plăci de tablă perforate, ce permit repartizarea omogenă a fluxului de gaze cu praf pe toată lungimea filtrului.

În corpul principal al filtrului se află un număr mare de mâneci ce formează o suprafață mare de țesut filtrant. Praful (filer) este reținut pe o suprafață, de unde este îndepărtat periodic, prin introducerea de aer în contracurent. Praful care se desprinde de pe mâneci cade în silozul aflat dedesubt, de unde este extras cu ajutorul unui șnec. Pulberea este introdusă în interiorul malaxorului.

*Turnul de amestec* are ca scop depozitarea agregatelor fierbinți provenite de la linia de agregate, dozarea și cântărirea componentelor provenite de la liniile de alimentare și trimiterea acestora în interiorul malaxorului pentru pastă.

De la cântare, componentele individuale sunt trimise către malaxor în următoarea ordine: agregate fierbinți; bitum și aditiv, apoi filer. Durata de malaxare poate varia de la 40 la 50 secunde.

Produsul finit este apoi descărcat în silozul pentru produse finite.

Pulberile produse în timpul procesului, în interiorul turnului de amestec, sunt recuperate dintr-o instalație specială de aspirație.

*Malaxorul* este alcătuit dintr-o cutie deschisă în partea de sus, în interiorul căreia se rotesc doi arbori, pe care au fost montate brațe ce se termină cu palete.

Conform fișei tehnice, **instalația a fost proiectată pentru o producție orară maximă de 180 t/h** cu o umiditate a agregatelor de 3% din produsul finit, cu o creștere a temperaturii agregatelor de 170°C. Materialul trebuie să fie bine selectat, neporos și higroscopic.

Date tehnice ale instalației de fabricare a mixturilor asfaltice:

- Temperatură agregate: 170°K;
- Temperatură bitum: min 160°C;
- Cilindru uscător:
  - temperatură agregate 300 °C;
  - diametru 2000mm;
  - lungime 8000mm;
- Arzător:
  - Putere arzător: max. 14 MW;
  - Consum de gaze naturale: 1400 Nmc/h;
  - Capacitate ventilator: 16100 mc/h;
- Filtru tip AFA-3042
  - Grosime izolație: 50 mm;
  - Densitate de izolare: 80 kg/mc;
  - Zonă de filtrare: 482 mp;
  - Temperatură continuă: max. 160°C;

- Temperatură de vârf: max. 180°C;
- Aspirator: capacitate 37000Nmc/h;
- Siloz agregate fierbinți: capacitate 6t;
- Elevator filer: înălțime :16 m;

Zona studiată este echipată din punct de vedere edilitar, în imediata vecinătate a acestuia sunt prezente rețele de alimentare cu apă și alimentare cu energie electrică la care obiectivul studiat se poate racorda.

### **Vecinătăți**

Conform planului de situație și documentației depuse, amplasamentul studiat are următoarele vecinătăți:

- **NORD** – teren neconstruit la limita amplasamentului, locuință la aproximativ 100 m față de limita amplasamentului, la aproximativ 120 m față de depozitul de agregate și la aproximativ 180 m față de stația de asfalt propusă, locuință la aproximativ 60 m față de limita amplasamentului, la aproximativ 135 m față de depozitul de agregate și la aproximativ 200 m față de stația de asfalt propusă;
- **EST** – DJ678A la limita amplasamentului, zonă hale industriale la aproximativ 70 m față de limita amplasamentului, construcție la aproximativ 170 m față de limita amplasamentului și la aproximativ 350 m față de stația de asfalt propusă, teren neconstruit;
- **SUD** – canal betonat la limita amplasamentului, teren neconstruit, locuințe la aproximativ 60-80 m față de limita amplasamentului, la aproximativ 120-140 m față de depozitul de agregate și la 170 m față de stația de asfalt propusă;
- **VEST** – SC MELENTARII SRL la limita amplasamentului - stație betoane și stație de sortare + concasor la aproximativ 120-170 m față de limita amplasamentului și stația de asfalt propusă, râul Topolog la aproximativ 200-215 m față de limita amplasamentului și față de stația de asfalt propusă.

Accesul pe amplasament se va face din DJ678A, drum cu 2 benzi de circulație, cu lățimea carosabilă de 7,00 m și îmbrăcăminte din asfalt.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din studiul de evaluare aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și instalațiile, pot funcționa pe amplasamentul propus.

### **Impactul asupra factorilor de mediu determinanți ai sănătății**

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății populației a analizat impactul proiectului asupra factorilor de mediu care ar putea influența starea de sănătate și confortul populației rezidente, măsurile propuse pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea efectelor pozitive ale realizării și funcționării obiectivului precum și impactul asupra determinantilor sănătății.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

În perioada de construire pot fi afectați factorii de mediu aer, sol, zgomot – dar va fi pe termen scurt, și impactul poate fi minimizat prin aplicarea măsurilor prevăzute.

În perioada de funcționare, pot apărea acute de zgomot în momentul aprovizionării, sau datorită altor activități specifice, însă acestea se vor manifesta momentan, pe perioade scurte de timp.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este strict local și se estimează încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor O 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

În situația reclamațiilor privind mirosurile obiectionale, se recomandă evaluarea acestora în conformitate cu standardele în vigoare, întocmirea unui plan de gestionare a disconfortului olfactiv și aplicarea măsurilor pentru minimizarea acestuia.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că arhitectura propusă este modernă iar lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea și în mod categoric imaginea actuală a terenului și va oferi servicii necesare comunității;

- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de construire în zonă.

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului. Activitățile producătoare de zgomot din curte se vor desfășura doar în orar diurn.

Dacă vor exista sesizări și prin măsurători obiective se vor constata depășiri ale acestor valori, se recomandă instalarea unor bariere fonice spre vecinătățile locuite.

Se poate afirma că prin modul de realizare a proiectului, prin măsurile pe care le va lua operatorul în perioada de funcționare a obiectivului, lucrările proiectate nu influențează regimul apelor subterane și de suprafață atât în ceea ce privește nivelul sau regimul de curgere a acestora, cât și din punctul de vedere al calității lor. Activitățile aferente amplasării stației de asfalt nu sunt de natură să afecteze apa freatică sau apa de suprafață.

Prin măsurile luate, investiția nu va fi o sursă potențială de poluare a apelor, solului și subsolului.

În condiții normale de funcționare a activității din cadrul proiectului, riscul declanșării unor accidente cu impact asupra factorilor de mediu și a sănătății populației este minim.

În perioada de exploatare a prezentei investiții nu există un impact negativ asupra așezărilor umane și asupra altor obiective de interes public.

### **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 minimizarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

#### *Măsuri pentru diminuarea impactului asupra aerului*

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

*În perioada de construcție* a obiectivului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;

- lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă;

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;

- procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate;

- drumurile de șantier vor fi permanent întreținute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă;

- transportul materialelor, materiilor prime și a pământului excavat se va face pe cât posibil cu autovehicule acoperite;

- după finalizarea lucrărilor, recomandăm readucerea zonelor afectate pe cât posibil la starea inițială;

- se recomandă monitorizarea calității aerului în perioadele excesiv de secetoase și cu vânturi în vederea ținerii sub control a poluării produse ca urmare a antrenării materiilor în suspensie.

*În perioada de funcționare* a obiectivului se vor avea în vedere următoarele:

- emisiile de poluanți rezultați de la vehiculele rutiere trebuie să se încadreze în normele tehnice privind siguranța circulației rutiere și protecției mediului, verificați prin inspecția tehnică periodică și se vor încadra în limitele impuse de NRTA 4/98 (Norme Republicane de Transport Auto);

- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură)/ utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;

- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 2.5-3 m/s;
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- întreținerea permanentă a drumului de acces în incintă și din incintă;
- întreținerea permanentă a canalelor colectoare de ape pluviale;
- mijloacele de transport vor circula cu viteză redusă (20 km/h) și fără pierderi de material (agregate) astfel încât să nu creeze disconfort locuitorilor din vecinătatea drumurilor de acces;
- acoperirea cu prelate a camioanelor care transportă materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare /descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;
- acoperirea depozitului de agregate;
- plantarea de arbori care să formeze rapid o perdea de vegetație în zona dinspre locuințe, care ar avea și rolul de a reține pulberile generate atât de activitatea de la stația de asfalt cât și cele antrenate de vânt;
- întreținerea suprafeței balastate / betonate astfel încât să nu se acumuleze praf / pulberi. Curățarea periodică a amplasamentului pentru reducerea prafului;
- folosirea utilajelor/mijloacelor de transport corespunzătoare din punct de vedere tehnic, cu respectarea normelor RAR;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate;
- întreținerea instalației de mixturi asfaltice și schimbarea bateriei de filtre conform cărții tehnice.

Se vor utiliza filtre și echipamente de control al poluării pentru a captura și a reduce emisiile în aer generate în timpul procesului de producție a asfaltului. Filtrul de saci și sistemele de aspirare vor fi utilizate pentru a reține particulele poluante.

Se vor adopta practici de gestionare a stocurilor de materiale pentru a minimiza emisiile de praf și particule. Prin stocarea și manipularea adecvată a materialelor utilizate în procesul de asfaltare. Se vor acoperi materialele depozitate și utiliza metode umede pentru a reduce producția de praf.

Se va instrui personalul pentru a conștientiza de impactul emisiilor asupra mediului și pentru a pune în practică măsuri de reducere a emisiilor în activitățile lor zilnice.

În cazul condițiilor planificate de funcționare altele decât cele normale (porniri/opriri), titularul are obligația limitării timpului de operare în aceste condiții.

În cazul unor situații neplanificate (accidente, oprirea alimentării cu energie/ combustibil, disfuncționalități ale sistemelor de colectare/tratare și evacuare a emisiilor,

etc.) titularul are obligația opririi în cel mai scurt timp posibil, din punct de vedere tehnologic, a instalației generatoare de emisii.

Se vor lua toate măsurile ca în aceste condiții de funcționare emisiile din instalații să nu genereze deteriorarea calității aerului.

În timpul funcționării obiectivului, se pot lua în considerare *următoarele măsuri suplimentare pentru controlul emisiilor* de particule, măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse:

- stropirea cu apă a drumului de acces până la punctul de lucru și a căilor de circulație internă pentru prevenirea producerii de pulberi la deplasarea mijloacelor auto;
- controlul proceselor generatoare de praf și verificare funcționării instalațiilor de filtrare și de ardere;
- controlul temperaturii proceselor de tratare termică;
- verificarea periodică a calității arderii;
- controlul automatizat a funcționării sistemelor de depoluare.

Dacă va fi necesar, se va face monitorizarea calității aerului în zona de influență a obiectivului, prin măsurători obiective – analize efectuate de un laborator acreditat, după punerea în funcțiune a obiectivului.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului, conform convențiilor internaționale.

#### *Măsuri tehnice și operaționale pentru reducerea nivelului de zgomot*

Operatorul va urmări ca toate sistemele constructive, materialele și elementele de construcție noi și/sau de import, să fie utilizate conform agrementului tehnic și să respecte prevederile legislației în vigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

În perioada de execuție și funcționare a stației de asfalt, amplasată pe terenul studiat se vor avea în vedere:

- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la această perioadă;
- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare – nivelul de zgomot nu va depăși 85 dB(A) pentru un singur echipament;
- diminuarea la minim a înălțimilor de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de descărcare a materialelor;
- la intrarea pe drumul de exploatare se va impune o limită de viteză de 10 km/h pentru traficul greu. Se reduce astfel zgomotul de rulare și zgomotul de sarcină;

- aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil;
- monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare;
- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- respectarea orelor de liniște în zonele locuite.

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor la utilajele dinamice aflate în dotare stației de asfalt propusă, se vor realiza:

- centrări corespunzătoare;
- rodaj mecanic;
- ungeri adecvate;
- alimentări corecte;
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor;
- respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- exploatarea se va face conform cărților tehnice.

Personalul va purta echipament de protecție și anume antifoane.

#### *Măsurile propuse pentru limitarea zgomotului generat de trafic*

Pentru a nu depăși limita de zgomot admisă pe calea de acces, societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto proprii cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare. Se recomandă ca traseul mașinilor grele să ocolească zonele de locuit; în cazul apropierii de acestea, să se analizeze amplasarea de indicatoare de limitare a vitezei pe zonele de stradă cu locuințe, pentru traficul mașinilor grele.

Societatea va realiza verificările tehnice la mijloacele auto din dotare.

Asigurarea întreținerii căilor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot.

Respectarea programului de lucru stabilit, diurn.

Dacă prin măsurători obiective se vor evidenția valori care depășesc limita admisă pentru nivelul de zgomot generat de activitățile stației de pe amplasament, se recomandă instalarea unor bariere fonice (zid compact, panouri fonoizolatoare) spre receptorii sensibili.

Suplimentar, recomandăm ca zona obiectivului să se amenajeze perimetral cu vegetație (arbori, arbuști) care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva propagării zgomotelor și a poluanților rezultați din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

*Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra factorilor de mediu apă, sol, subsol:*

- instalațiile/rețelele de preluare a apelor uzate menajere se vor executa conform normelor tehnice în vigoare pentru a elimina riscul scurgerilor/infiltrațiilor accidentale;
- după realizarea investiției, se va degaja amplasamentul de lucrările provizorii;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecție mediului;
- este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul proiectului;
- se interzice poluarea apelor și solului cu carburanți, uleiuri uzate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și a mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora; întreținerea utilajelor (schimbările de ulei, curățarea lor) se va face în zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată;
- se iau măsuri pentru evitarea descărcării deșeurilor în albiile de râu deoarece aceasta poate să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei acvatice, sau/și la modificarea morfologiei albiilor respective;
- se va asigura controlul strict al transportului de asfalt/filer cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- accesul utilajelor, autobasculor, orice transport greu se va desfășura cu măsuri de protecție și/sau ocolire a zonelor rezidențiale;
- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor în vigoare;
- se va interzice depozitarea de materiale, deșeuri de orice tip sau spălarea utilajelor direct pe sol;
- personalul angajat va fi instruit asupra modului de întreținere a instalațiilor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale;
- trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, suprafață pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul, subsolul și stratul freatic;
- se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și controlul riscului de apariție a poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante și a celorlalte deșeuri rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale;
- parcare, gararea autovehiculelor se va face doar în incinta proprie;
- se impune verificarea permanentă a mijloacelor auto pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere pe sol sau în freatic.

Întreaga suprafață de lucru este betonată și prevăzută cu pante care dau în rigolele de colectare.

#### *Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:*

- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora;

- Se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare;
- Se recomandă, preventiv, în jurul amplasamentului, către vecinătăți, o plantație de aliniament – arbori cu coronament permanent verde;
- Se va dirija traficul din zona șantierului astfel încât să se asigure fluența circulației și să se evite aglomerările de autovehicule în zonele de lucru, iar în zonele de racordare cu alte drumuri se vor lua măsuri pentru devierea temporară a traficului;
- În perimetrele construite, iluminarea lucrărilor de construcții se va face astfel încât să nu afecteze populația și traficul din zonă;
- Punctele de lucru vor fi dotate cu echipamente PSI necesare intervenției în caz de incendiu.

*Impactul direct asupra receptorilor sensibili din zona învecinată*, ca urmare a măsurilor tehnice și operaționale ce vor fi adoptate, va fi redus și se va manifesta în special în perioada de funcționare a stației de asfalt.

În perioada de funcționare a obiectivului se va avea în vedere aspectul salubru al utilajelor folosite, semnalizarea lucrărilor și asigurarea unui ritm corespunzător de lucru cu efecte asupra minimizării timpului necesar.

Monitorizarea va fi asigurată de beneficiar și, dacă se impune acest lucru, de către APM și DSP județean. Se va realiza o automonitorizare prin verificarea permanentă a stării de funcționare a tuturor componentelor.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zona (ex. trafic auto).

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii obiectivului sau cei adiacenți acestuia se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Recomandăm ca zona de locuințe să nu se mai extindă spre amplasamentul studiat, decât dacă prin monitorizarea ulterioară se dovedește că în zona respectivă nu vor fi depășiri ale noxelor și pulberilor, respectiv zgomot. Dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zonă, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP județean 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 Argeș, în conformitate cu art.11, alin. (1), lit. s) din anexa Ord. M.S. nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare.

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 proiectului și a recomandărilor din studiul de evaluare aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și instalațiile, pot funcționa pe amplasamentul propus.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *traficului în incinta obiectivului studiat* (NO<sub>x</sub>, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului studiat, datorate *gazelor de ardere de la stația de asfalt* (NO<sub>x</sub> și SO<sub>x</sub> și TSP) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Acestea pot fi reduse prin condiții optime de operare, volum suficient pentru ardere, combustibili curați, lipsa contaminanților în proces, acoperirea mijloacelor care transportă material bituminos fierbinte.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de manipulare a agregatelor (PM10)* necesare stației de asfalt, s-au situat peste CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987) atât în condiții atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții atmosferice defavorabile. Depășirile ar putea apărea datorită activității de încărcare/ descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Pentru reducerea emisiilor de pulberi (praf antrenat de vânt) spre zona de locuințe se impune **acoperirea agregatelor utilizate pentru stația de asfalt** și înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente).

Transportul materiei prime și mai ales a materialului finit se va face în camioane acoperite, pentru minimizarea emisiilor de pulberi și mirosuri. Rutele de transport vor ocoli zona de locuințe, în măsura în care acest lucru este posibil.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați:

- activității de recepție/ depozitare a cimentului și agregatelor (PM10) la stația de betoane,
- activității de sortare-spălare-concasare,

se situează sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite ale zonei.

În condițiile funcționării controlate ale mixerelor și dotării cu filtre a sistemelor de transport pentru ciment, valorile PM10 datorate acestora s-au situat mult sub limitele impuse (și sub pragurile de evaluare). Depășirile ar putea apărea în condiții atmosferice defavorabile, datorită activității de încărcare/ descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Având în vedere ca nisipul/agregatele pentru stația de sortare se vor spăla, imisiile la stația de sortare-spălare-concasare vor fi nesemnificative (dacă se lucrează în sistem umed).

Pentru a limita emisiile de praf:

- se impune **umectarea agregatelor și nisipului** (pentru stațiile de betoane și de concasare), se va stabili un grafic de stropire și se vor prevedea cantitățile necesare de apă pentru această operațiune, în special în perioadele uscate și în caz că se utilizează sorturi concasate (care conțin o cantitate mai mare de pulberi fine).
- și să se asigure că filtrele de la ambele stații sunt în permanență în stare bună de funcționare.

În cazul **funcționării simultane** a stației de asfalt, stației de beton și a stației de sortare-spălare-concasare, valorile estimate ale imisiilor de pulberi în zona locuințelor, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, sunt de aproximativ:

- stația de asfalt (la aproximativ 120 m) - 128,9  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;
- stația de beton (la aproximativ 350 m) - 38,81  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;
- stația de spălare-sortare-concasare (la aproximativ 400 m) - 19,94  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ;

**Cumulativ**, valoarea totală a imisiilor de pulberi de la cele trei stații, în zona celor mai apropiate locuințe ar putea depăși limita admisă (50  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011. Aceste valori vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Se observă ca cele mai mari valori provin de la depozitul de agregate al stației de asfalt; se impune **acoperirea agregatelor utilizate pentru stația de asfalt** (boxe închise pe 3 laturi și deasupra) și înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente). Se recomandă umectarea agregatelor și nisipului (pentru stațiile de betoane și de concasare) - se va stabili un grafic de stropire și se vor prevedea cantitățile necesare de apă pentru această operațiune, în special în perioadele uscate și în caz că se utilizează sorturi concasate (care conțin o cantitate mai mare de pulberi fine)- și să se asigure că filtrele de la ambele stații sunt în permanență în stare bună de funcționare.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

Dacă prin măsurători obiective se vor evidenția valori care depășesc limita admisă pentru nivelul de zgomot generat de activitățile stației de pe amplasament, se recomandă instalarea unor bariere fonice (zid compact, panouri fonoizolatoare) spre receptorii sensibili.

Se poate afirma că prin modul de realizare a proiectului, prin măsurile pe care le va lua operatorul în perioada de funcționare a obiectivului, lucrările proiectate nu influențează regimul apelor subterane și de suprafață atât în ceea ce privește nivelul sau regimul de curgere a acestora, cât și din punctul de vedere al calității lor. Activitățile aferente amplasării stației de asfalt nu sunt de natură să afecteze apa freatică sau apa de suprafață.

Prin măsurile luate, investiția nu va fi o sursă potențială de poluare a apelor, solului și subsolului.

Prin realizarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a condițiilor de muncă. Impactul funcționării obiectivului va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea materialelor din zonă și asigurarea cu materiale de construcții a populației din zonă. Realizarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

Prin implementarea PUZ-ului se vor crea premisele juridice dezvoltării localității Poienarii de Argeș, în concordanță cu necesitățile actuale, cu legislația în vigoare și cu tendințele de dezvoltare urbană ale localității. De asemenea în creștere va fi și forța de muncă necesară realizării investiției și a serviciilor generate de beneficiar. Soluția propusă nu afectează trăsăturile specifice ale zonei urbane și va aduce beneficii zonei.

Având în vedere cele prezentate, considerând că prin rezolvarea coroborată a problemelor urbanistice, edilitare, rutiere și a problemelor legate de mediu, funcțiunile propuse, se integrează în zonă și că investiția care se dorește este oportună.

Considerăm că obiectivul de investiție: ***”PLAN URBANISTIC ZONAL PENTRU INTRODUCERE ÎN INTRAVILAN, SCHIMBARE DESTINAȚIE ȘI REGLEMENTARE URBANISTICĂ, ÎN VEDEREA „AMPLASARE STAȚIE SEMIMOBILĂ MIXTURI ASFALTICE”, situat în Comuna Poienarii de Argeș, Județul Argeș***, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

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

