

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: „MODERNIZARE BAZĂ DE PRODUCȚIE PRIN MONTARE STAȚIE DE ASFALT ȘI STAȚIE DE BETOANE”, situat în Sat Măneuți, Comuna Frătăuții Vechi, Nr. FN, Județul Suceava, NC 30768

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

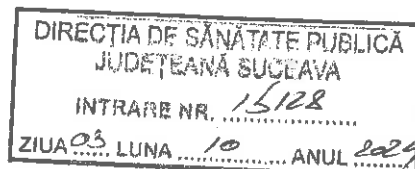
IMPACT SĂNĂTATE SRL este certificată conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sănătății atât pentru obiectivele care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (Aviz de abilitare nr. 1/07.11.2019) fiind înregistrată la poziția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

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

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: „MODERNIZARE BAZĂ DE PRODUCȚIE PRIN MONTARE

S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.
Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași
J22/940/2019, CUI: RO40669544
RO36INGB0000999908879352 - ING Bank
Telefon: 0740868084; 0727396805
office@impactsanatate.ro
www.impactsanatate.ro

Nr. 2291 / 02.10.2024




**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului
populației pentru obiectivul de investiție: „MODERNIZARE BAZĂ DE
PRODUȚIE PRIN MONTARE STAȚIE DE ASFALT ȘI STAȚIE DE BETOANE”,
situat în Sat Măneuți, Comuna Frătăuții Vechi, Nr. FN, Județul Suceava,
NC 30768**

BENEFICIAR: CHEZA S.R.L.

CUI: 13698917, J33/88/2001

Sat Măneuți, Comuna Frătăuții Vechi, Nr. 53, Județul Suceava

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

Dr. Chirilă Ioan


IX. REZUMAT

Beneficiar: CHEZA S.R.L., CUI: 13698917, J33/88/2001, Sat Măneuți, Comuna Frătăuții Vechi, Nr. 53, Județul Suceava

Obiectiv de investiție: „MODERNIZARE BAZĂ DE PRODUCȚIE PRIN MONTARE STAȚIE DE ASFALT ȘI STAȚIE DE BETOANE”, situat în Sat Măneuți, Comuna Frătăuții Vechi, Nr. FN, Județul Suceava, NC 30768

Pe amplasamentul studiat, situat în intravilanul localității Măneuți, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava, se află baza de producție, CHEZA Măneuți, ce aparține beneficiarului SC CHEZA SRL.

Terenul are suprafața totală de 40.008 mp, este liber de sarcini.

Activitățile ce se desfășoară în prezent pe amplasamentul studiat sunt: sortare - spălare - concasare agregate minerale și producere betoane.

Situația existentă

În incinta bazei de producție, CHEZA Măneuți, există următoarele obiective:

- Stație sortare - spălare, cu o capacitate de 30 mc/h;
- Stație betoane mobilă (S=150mp), cu o capacitate de 50 mc/h;
- Concasor mobil tip I908 (S=100mp), cu o capacitate de 250 t/h; Concasorul mobil este de obicei transportat și folosit în șantier;
- Padoc agregate sortate;
- Depozit balast;
- Depozit materiale reciclabile rezultate din demolarea construcțiilor, amplasat pe o platformă betonată în suprafață de 1.000 mp;
- Puț forat Ø = 1,00 m, H = 6 m;
- Captare apă industrială L x l x H = 15 x 15 x 4 m;
- Bazin decantor stație sortare L x l x H = 30 x 10 x 2 m;
- Bazin decantor stație betoane L x l x H = 6 x 3 x 2 m;
- clădire birouri, laborator, vestiare - 2 buc;
- Birouri și hală reparații utilaje;
- Bazin vidanjabil;
- Rezervor motorină;
- Cântar.

Situația propusă

În incinta bazei de producție existentă, CHEZA Măneuți, se dorește a se amplasa următoarele obiective:

- Stație de betoane: 300 mp;
- Stație de asfalt: 600 mp;

Construcțiile se încadrează în *clasa IV de importanță, categoria de importanță D = clădiri de importanță redusă.*

Stația de asfalt și stația de betoane sunt construcții modulare, ce se amplasează

- *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 SĂNĂTATE 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
Doctor în Medicină



fără fundament, astfel nu se vor executa fundații, ale având caracter temporar.

Stația de betoane – Stetter 56 mc/h

În incinta bazei de producție urmează a se amplasa o **stație de betoane** mobilă Stetter, cu o capacitate de 56 mc/h, compusă din:

- Depozit agregate tip buzunar, 4 compartimente a 10 mc fiecare;
- Depozit de ciment – 2 silozuri de ciment cu o capacitate de 65 mc fiecare;
- Malaxor cu ax vertical cu capacitate de 1 mc/șarjă;
- Cântar agregate cu o capacitate de 2500 kg;
- Instalație de dozare ciment, cu o capacitate de 750 kg;
- Instalație de dozare apă, cu o capacitate de 375 l;
- Instalație de dozare aditiv;
- Sistem de control complet automat.

Flux tehnologic

Agregatele sunt transportate din depozit cu mijloace auto la depozitul de agregate de unde sunt preluate prin intermediul unei benzi transportoare și trimise la malaxor, unde urmează prelucrarea betoanelor. Tot în malaxor sunt aduse apa și cimentul.

Cimentul este depozitat în 2 silozuri cu capacitatea de 65 tone fiecare este transportat pneumatic la în malaxorul stației pentru prelucrare. Silozurile sunt prevăzute cu filtre tip Silo Top. Filtrul are o suprafață de filtrare de aproximativ 24 mp, praf rezidual maxim 20 mg/mc de aer și dispozitiv de curățare electromagnetă.

Materiile prime sunt malaxate, apoi sunt descărcate în betoniere și transportate la punctele de lucru pentru a fi puse în operă.

Stația de asfalt AMMANN model UB160 clasic 160 t/h

Stația de asfalt AMMANN UB160, cu o capacitate de 160 t/h la 3% umiditate este destinată producției de asfalt. Aceasta include următoarele componente:

- *Sistem predozare agregate:* 5 module de predozare (14 mc fiecare), benzi transportoare, sistem de urgență.
- *Sistem uscare și încălzire:* Cilindru uscător T-2280, arzător CTL (14 MW, consum 1238 kg/h).
- *Grup depulverizare:* Unitate desprăfuire AFA-38p (590 mp, temperatura max. 160°C), exhaustor (capacitate 44000 Nmc/h).
- *Turn de malaxare:* Ciur, silozuri (agregate și filer), cântare (agregate, filer, bitum), malaxor (2000 kg), compresor.
- *Alimentare aditivi:* Instalații pentru fibre și aditivi lichizi.
- *Siloz produs finit:* Capacitate 50 tone.
- *Alimentare cu bitum:* 2 cisterne (50 mc), sistem de încălzire și pompare.
- *Sistem electric și gestiune computerizată.*

Flux tehnologic producere mixturi asfaltice

Fluxul tehnologic pentru producerea mixturilor asfaltice implică următoarele etape:

- Agregatele minerale sunt încărcate din depozit și transportate către uscătorul cilindric, unde sunt uscate și pregătite pentru amestecare.
- Agregatele calde, bitumul încălzit și filerul sunt dozate conform rețetelor specifice și introduse în malaxor. Aici, se adaugă, dacă este necesar, fibre celulozice, iar materialele sunt amestecate timp de aproximativ 36 secunde.
- Amestecul asfaltic este descărcat gravimetric la o temperatură minimă de 170°C în mijloacele de transport.
- Emisiile de gaze și pulberi sunt filtrate printr-un sistem special cu saci și evacuate în atmosferă. Bitumul este încălzit electric, iar procesul nu necesită apă.

Vecinătăți

Conform planului de amplasament și documentației depuse, obiectivul studiat are următoarele vecinătăți:

- **NORD** – pârâul Bădicița la distanță de cca 10 față de limita amplasamentului; terenuri împădurite; râul Suceava la distanță cca 200 m față de limita amplasamentului; zonă de locuințe la aproximativ 2000 m față de limita amplasamentului;

- **EST** – terenuri neconstruite/împădurite; pârâul Bădicița la distanță de cca 100 față de limita amplasamentului;

- **SUD** – drum de acces, terenuri neconstruite/agricole la limita amplasamentului; *locuințe* la distanță de cca 200-400 m față de limita amplasamentului, la distanță de cca 240-440 m față de stația de betoane existentă, la distanță de cca 300-500 m față de stația de asfalt propusă, la distanță de cca 300-500 m față de concasor/depozit deșeuri materiale concasate, la distanță de cca 320-520 m față de stația de betoane propusă și la distanță de cca 320-520 m față de stația de sortare-spălare existentă/zona depozitare agregate;

- **SUD-VEST** – terenuri neconstruite/împădurite; *locuințe* la distanță de cca 600-800 m față de limita amplasamentului, la distanță de cca 660-880 m față de stația de betoane existentă, la distanță de cca 800-1000 m față de stația de sortare-spălare existentă/zona depozitare agregate, la distanță de cca 800-1000 m față de concasor/depozit deșeuri materiale concasate la distanță de cca 820-1020 m față de stația de asfalt propusă și la distanță de cca 920-1120 m față de stația de betoane propusă;

- **VEST** – terenuri neconstruite/împădurite; zonă de locuințe la distanță de cca 1000 m față de limita amplasamentului;

Accesul în zonă se realizează din drumul județean DJ 178F, prin drumuri locale și drumuri de exploatare.

Amplasamentul se află la o distanță de cca 200 m de malul drept al râului Suceava – albia veche, într-o zonă ne inundabilă, la cca 1 km de localitatea Măneuți și la cca 7 km de municipiul Rădăuți.

Amplasamentul, Baza de producție Cheza Măneuți, este amplasată la 470 m sud de situl Natura 2000 ROSCI0379 – Râul Suceava.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din studiul de evaluare aceste distanțe pot fi considerate perimetrul 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 amenajării 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 amenajare 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.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru *oxizi de azot și pulberi datorate traficului auto din incinta amplasamentului studiat*, se vor menține sub limita maximă admisă, în condițiile atmosferice obișnuite în zona celor mai apropiate locuințe (200 m față de limita amplasamentului). Depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA) de legislația în vigoare vor apărea în condițiile atmosferice defavorabile ale zonei.

Pentru prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, se vor folosi cisterne de apă pentru stropirea solului.

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

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *concasorului* în incinta obiectivului (PM10) s-au situat peste concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice defavorabile în zona locuințelor, dar s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condițiile atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *stațiilor de betoane (propus și existent) în incinta obiectivului* (PM10) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Depășiri ale concentrațiilor maxime admise (care pot să apară cel mai adesea în condiții meteo defavorabile) **se datorează manipulării agregatelor și nu a cimentului.**

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții *manipulării agregatelor din incinta bazei de producție* (PM10) ar putea înregistra valori ce depășesc concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), atât în condiții atmosferice obișnuite cât și în condițiile atmosferice defavorabile în zona locuințelor.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului, datorate *gazelor de ardere de la stația de asphalt* (NOx și SOx și TSP) s-au situat 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. Depășiri ale concentrațiilor maxime admise (care pot să apară cel mai adesea în condiții meteo defavorabile) **se datorează manipulării agregatelor.**

Cumulativ, în cazul funcționării simultane a stațiilor de beton, a stației de asphalt, a stației de sortare-spălare și a stației de concasare, valorile estimate ale imisiilor de pulberi în zona locuințelor, *în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei*, ar putea înregistra valori ce depășesc limita admisă (50 μg/mc) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011.

În condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, valorile medii ale imisiile estimate de pulberi datorate activității instalațiilor de pe amplasament, la nivelul celor mai apropiate locuințe ar fi de **cca. 93,28 μg/mc** (imisia medie datorată manipulării agregatelor din incinta bazei de producție de cca. 51,01 μg/mc + imisia medie de la nivelul stației de concasare de cca. 28,62 μg/mc + imisia medie de la stațiile de betoane de cca. 3,36 μg/mc + imisia medie datorată traficului din incinta obiectivului de cca. 10,29 μg/mc) valoare ce depășește CMA momentană/CMA zilnică medie, de aceea se impune *umectarea agregatelor, a nisipului în buncăre, a betoanelor destinate concasării și a sortului rezultat din concasare* în perioadele secetoase.

Având în vedere ca nisipul/agregatele se vor spăla, imisiile din incinta obiectivului vor fi nesemnificative (dacă va lucra în sistem umed).

Pentru a limita *emisiile de pulberi (praf antrenat de vânt)* se impune:

- **umectarea agregatelor, a nisipului, a betoanelor destinate concasării și a sortului rezultat din concasare**, (pentru stațiile de betoane, pentru stația de sortare-spălare și concasor), 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);
- **acoperirea agregatelor pentru stația de asphalt;**
- să se asigure că filtrele de la stații de pe amplasament sunt în permanență în stare bună de funcționare.

Pentru limitarea dispersiilor de pulberi (praf antrenat de vânt) spre zona de locuințe se recomandă 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.

Din analiza calculelor de emisie, se poate aprecia că activitatea care se va desfășura pe amplasamentul studiat, poate spori poluarea aerului în zona locuită din vecinătate, astfel încât să se depășească valorile limita prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător – de aceea se impun măsuri de minimizare a pulberilor.

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.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este local și se estimează 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, **dacă se vor aplica măsurile prevăzute**

Indicii de hazard (HI) estimați pentru concentrația maximă zilnică, sunt peste valoarea 1, ceea ce indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluați (poluanți iritanți), în zona celor mai apropiate locuințe.

Prin aplicarea măsurilor prevăzute pentru reducerea emisiilor și funcționarea în condiții controlate, valorile imisiilor vor fi reduse, iar indicii de hazard se vor menține sub valoarea unitară.

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 obiectivului studiat 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.

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.

Nivelurile estimate și calculate ale zgomotului se vor încadra în limitele prevăzute de SR 10009/2017, iar impactul asupra sănătății populației poate fi apreciat ca fiind redus.

Se vor respecta SR 10009/2017 privind acustica urbană; OMS nr. 119/2014 (994/2018) pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare (la solicitarea agențiilor pentru protecția mediului).

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.

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

Condiții și recomandări

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere.

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.

Se propun diferite măsuri pentru minimizarea și/sau evitarea potențialelor impacturi asupra mediului. Măsurile generale de reducere includ conformarea cu reglementările naționale și europene și respectarea prevederilor planurilor și programelor locale, regionale și naționale, care au legătură cu acest proiect. Proiectul va produce un impact socio-economic puternic pozitiv și, de asemenea, va avea influențe pozitive și asupra mediului. Aceste beneficii compensează impacturile inevitabile asociate cu proiectul în perioada operare.

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra aerului

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru *oxizi de azot și pulberi datorate traficului auto din incinta amplasamentului studiat*, se vor menține sub limita maximă admisă, în condițiile atmosferice obișnuite în zona celor mai apropiate locuințe (200 m față de limita amplasamentului). Depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA) de legislația în vigoare vor apărea în condițiile atmosferice defavorabile ale zonei.

Pentru prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, se vor folosi cisterne de apă pentru stropirea solului.

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

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *concasorului* în incinta obiectivului (PM10) s-au situat peste concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice defavorabile în zona locuințelor, dar s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condițiile atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *stațiilor de betoane(existentă și propusă)* în incinta obiectivului (PM10) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Depășiri ale concentrațiilor maxime admise (care pot să apară cel mai adesea în condiții meteo defavorabile) **se datorează manipulării agregatelor** și nu a cimentului.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții *manipulării agregatelor din incinta bazei de producție* (PM10) ar putea înregistra valori ce depășesc concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), atât în condiții atmosferice obișnuite cât și în condițiile atmosferice defavorabile în zona locuințelor.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului, datorate *gazelor de ardere de la stația de asfalt* (NOx și SOx și TSP) s-au situat 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, combustili curați, lipsa contaminanților în proces, acoperirea mijloacelor care transportă material bituminos fierbinte. Depășiri ale concentrațiilor maxime admise (care pot să apară cel mai adesea în condiții meteo defavorabile) **se datorează manipulării agregatelor**.

Cumulativ, în cazul funcționării simultane a stațiilor de beton, a stației de asfalt, a stației de sortare-spălare și a stației de concasare, valorile estimate ale imisiilor de pulberi în zona locuințelor, *în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei*, ar putea înregistra valori ce depășesc limita admisă (50 $\mu\text{g}/\text{mc}$) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011.

În condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, valorile medii ale imisiile estimate de pulberi datorate activității instalațiilor de pe amplasament, la nivelul celor mai apropiate locuințe ar fi de **cca. 93,28 $\mu\text{g}/\text{mc}$** (imisia medie datorată manipulării agregatelor din incinta bazei de producție de cca. 51,01 $\mu\text{g}/\text{mc}$ + imisia medie de la nivelul stației de concasare de cca. 28,62 $\mu\text{g}/\text{mc}$ + imisia medie de la stațiile de betoane de cca. 3,36 $\mu\text{g}/\text{mc}$ + imisia medie datorată traficului din incinta obiectivului de cca. 10,29 $\mu\text{g}/\text{mc}$) valoare ce depășește CMA momentană/CMA zilnică medie, de aceea se impune *umectarea agregatelor, a nisipului în buncăre, a betoanelor destinate concasării și a sortului rezultat din concasare* în perioadele secetoase.

Având în vedere ca nisipul/agregatele se vor spăla, imisiile din incinta obiectivului vor fi ne semnificative (dacă va lucra în sistem umed).

Din analiza calculelor de emisie, se poate aprecia că activitatea care se va desfășura pe amplasamentul studiat, poate spori poluarea aerului în zona locuită din vecinătate,

astfel încât să se depășească valorile limita prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător – de aceea se impun măsuri de minimizare a pulberilor.

Aceste valori vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Pentru a limita emisiile de pulberi (praf antrenat de vânt) se impune:

- **umectarea agregatelor, a nisipului, a betoanelor destinate concasării și a sortului rezultat din concasare**, (pentru stațiile de betoane, pentru stația de sortare-spălare și concasor), 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).
- **acoperirea agregatelor pentru stația de asfalt,**
- să se asigure că filtrele de la ambele stații sunt în permanență în stare bună de funcționare;

Pentru limitarea dispersiilor de pulberi (praf antrenat de vânt) spre zona de locuințe se recomandă acoperirea agregatelor în buncăre 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.

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.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este local și se estimează 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, dacă se vor aplica măsurile prevăzute.

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".

Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer, au vizat în mod special limitarea emisiilor de praf. Astfel suprafețele afectate de o eventuală depunere a particulelor de praf rămân doar cele situate în imediata vecinătate a fronturilor de lucru, fără a afecta localitățile sau zonele de locuire din proximitate.

Pulberile antrenate în timpul funcționării utilajelor în zona frontului de lucru se disipează în atmosferă, nefiind vorba de trafic intens sau concentrare de utilaje (fronturile de lucru admise vor fi mici). De asemenea condițiile de drum din zona fronturilor de lucru nu vor permite rularea cu viteze mari și astfel ridicarea unor cantități importante de praf care să afecteze factorii de mediu.

Cantitățile de pulberi sedimentabile ridicate în atmosferă sunt în funcție de gradul de uscare a drumurilor de exploatare, viteza de deplasare a utilajelor de transport și numărul acestora. Emisiile sunt intermitente, au arie redusă de dispersie depunându-se în zonele imediat limitrofe drumurilor de exploatare.

În perioada de amenajare se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- se recomandă ca circulația utilajelor să se facă la viteze reduse, pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi;
- dacă în timpul execuției se constată emisii de pulberi în suspensie, se va proceda la o umezire corespunzătoare înainte de manipulare;
- 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 umezire 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 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:

- stația este prevăzută cu filtru cu saci pentru reținerea particulelor fine de la uscătorul de agregate;
- coș de dispersie pentru gazele de ardere de la uscătorul de agregate;
- limitarea preventivă a emisiilor de la aceste mijloace de transport se realizează prin condițiile tehnice impuse la inspecțiile tehnice periodice ale acestora și prin folosirea carburanților de calitate superioară.

- 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 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 și a decantorului amplasat la marginea incintei;
 - 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;
 - traseul mijloacelor de transport pentru materia primă și finită va evita zona de locuințe;
 - 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;
- Limitarea preventivă a emisiilor de la mijloacele de transport se realizează prin condițiile tehnice impuse la inspecțiile tehnice periodice ale acestora și prin folosirea carburanților de calitate superioară.

În timpul funcționării *Stației de betoane*, se vor 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;

- **umectarea agregatelor și a nisipului în buncăre**, în perioadele secetoase, pentru a reduce antrenarea particulelor de praf la manipulare / în perioadele cu vânt;
- montarea filtrelor de aer la silozurile de ciment și la celelalte componente ale instalației și întreținerea acestora conform instrucțiunilor producătorului;
- controlul proceselor generatoare de praf și verificarea funcționării instalațiilor;
- controlul automatizat a funcționării sistemelor de depoluare.

Pentru evitarea scăpării/scurgerii necontrolate provenite din procesul de încărcare a silozurilor de ciment din mijloacele de transport auto, încărcarea silozurilor se va face mecanizat, sub supravegherea directă a personalului specializat. În situația apariției scurgerilor, procesul se întrerupe până la remediarea defecțiunilor.

Pentru limitarea emisiilor în aer în timpul funcționării *Stației de preparare a mixturilor asfaltice*, se vor lua în considerare următoarele *măsuri suplimentare pentru controlul emisiilor de particule*:

- **acoperirea agregatelor și a nisipului în buncăre**, în perioadele secetoase, pentru a reduce antrenarea particulelor de praf la manipulare / în perioadele cu vânt;
- instalarea și întreținerea corespunzătoare a instalație de desprăfuire cu filtru cu saci și dotarea silozurilor de filer cu sistem de filtre;
- întreținerea instalației de mixturi asfaltice și schimbarea bateriei de filtre conform cărții tehnice.
- controlul caracteristicilor și parametrilor de funcționare pentru arzătoare și flacăra;
- asigurarea unui raport corect de amestec aer-combustibil și un timp de retenție adecvat;
- asigurarea unei stări de funcționare corespunzătoare pentru arzătoare, volum suficient al flăcării.
- menținerea în limitele prescrise a temperaturii bitumului;
- acoperirea agregatelor în buncăre.

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 scopul diminuării impactului asupra aerului, se vor amenaja: zone verzi, plantații de protecție.

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 deterioarea calității aerului.

Recomandăm, 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, stațiile de betoane, stația de sortare-spălare, concasor cât și cele antrenate de vânt.

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.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra factorilor de mediu apă, sol, subsol în faza de amenajare și funcționare a investiției:

- obligarea constructorilor de a folosi numai acele mijloace de transport pentru materiale și deșeuri care vor fi evacuate de pe șantier, care să fie prevăzute cu mijloace de protecție împotriva împrăstierii lor pe traseele de circulație din localitățile străbătute.
- se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivelor și în locuri neautorizate;
- pământul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare și restaurarea terenului;
- instalațiile/rețelele de preluare a apelor uzate 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, autobasculelor, 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.
- activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul analizat vor fi executate de către operatori economici specializați;
- personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate;
- schimburile de ulei pentru utilajele staționate se vor realiza de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat pentru reutilizare; schimburile de ulei, precum și alte reparații ale utilajelor se vor face de către firme specializate în baza contractelor încheiate.

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 instalațiilor propuse 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 conformitate cu Avizul de gospodărire a apelor Nr. 114 din 12.09.2024,- punerea în funcțiune a instalațiilor de alimentare cu apă și evacuare ape uzate avizate se

va reglementa prin „Autorizația de gospodărire a apelor”, beneficiarul având *obligatia* să solicite autorizarea în condițiile legii. Acesta va depune la SGA Suceava o documentație tehnică întocmită conform Ordinului 3147/2023 al M.M.A.P. de către un proiectant certificat. Odată cu documentația tehnică se va prezenta și „Regulamentul de întreținere și exploatare” a obiectivelor executate.

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 permanență se va monitoriza zgomotul, acesta putând avea depășiri în activitatea propusă pe amplasament.

Măsurile prevăzute a se adopta în timpul realizării lucrărilor de amenajare propuse pentru reducerea nivelului de zgomot:

- se vor executa lucrări de amenajare doar în perioada de zi (între orele 8 – 18) evitând orele legale de odihnă;

- folosirea de utilaje care să nu conducă în funcționare la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare;

- 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;

- operarea echipamentelor și instalațiilor trebuie să se facă conform măsurilor de bună practică pentru controlul zgomotului. Aceasta include o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului;

- montarea utilajelor ce produc vibrații se va face pe suporturi elastici;

- reducerea la un nivel cât mai scăzut posibil a operațiunilor cu nivel de zgomot ridicat în timpul nopții;

- automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului în scopul aplicării de măsuri corective privitoare la poluarea sonoră excesivă.

În faza de amenajare, pentru a nu depăși limita de zgomot, va trebui să se impună respectarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de utilajele folosite și de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, iar pentru mijloacele auto staționarea cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile. Pentru menținerea unui nivel al zgomotelor și vibrațiilor cât mai redus se recomandă ca întreținerea utilajelor, reparația și revizuirea acestora să se facă conform cărții tehnice a utilajului.

În perioada de amenajare, șantierul va fi împrejmuit cu gard de protecție. Împrejmuirea va fi realizată conform planului Organizării de Șantier.

Nivelurile estimate și calculate ale zgomotului se vor încadra în limitele prevăzute de SR 10009/2017, iar impactul asupra sănătății populației poate fi apreciat ca fiind redus.

Se vor respecta SR 10009/2017 privind acustica urbană; OMS nr. 119/2014 (994/2018) pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare (la solicitarea agențiilor pentru protecția mediului).

În perioada de funcționare se vor avea în vedere:

- desfășurarea activităților etapizat în timp și spațiu, conform graficului, 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;
- vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspecția tehnică la zi;
- reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona de lucru: viteza scăzută poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5 dB;
- diminuarea la minim a înălțimilor de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de descărcare a materialelor;
- 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 obiectivului, oriunde acest lucru va fi posibil;
- monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice.

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor la utilajele dinamice aflate în dotarea celor două stații, 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.

Toate utilajele care urmează să fie folosite vor fi echipate pentru diminuarea la maxim a zgomotelor și vibrațiilor, cu cauciucuri antiabrazive, pentru absorbirea zgomotelor produse de agregatele naturale în cădere sau rotire.

Vibrațiile care însoțesc uneori zgomotul constituie un alt factor cu efect negativ asupra sănătății personalului.

Cele produse de sursele de suprafață au o influență strict locală, fără impact semnificativ asupra zonelor neprotejate. Celelalte surse de zgomot și vibrații nu înregistrează depășiri ale limitei admise. Impactul global al surselor de zgomot asupra

locuitorilor va fi un impact negativ mediu, activitatea desfășurându-se cu un risc minim de producere a zgomotelor și vibrațiilor.

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).

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.

Activitățile desfășurate în cadrul obiectivului studiat, din punct de vedere al zgomotului și vibrațiilor, nu conduc la manifestări directe asupra sănătății populației din zonele limitrofe.

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 amenajare 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. Măsurile propuse pentru protecția calității factorilor de mediu apă, aer, sol, zgomot vor avea impact pozitiv și asupra conservării sănătății populației.

În perioada executării lucrărilor de amenajare 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 pentru implementare.

Conform legislației de mediu în vigoare, beneficiarul activității are responsabilitatea de monitorizare a diverselor efecte asupra mediului rezultate de activitate. De obicei ariile sau domeniile de monitorizare sunt precizate în acordul de mediu sau autorizația de mediu, eliberat de autoritatea de mediu competentă, în cazul nostru Agenția pentru Protecția Mediului Suceava.

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 Suceava, în conformitate cu art.11, 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 *oxizi de azot și pulberi datorate traficului auto din incinta amplasamentului studiat*, se vor menține sub limita maximă admisă, în condițiile atmosferice obișnuite în zona celor mai apropiate locuințe (200 m față de limita amplasamentului). Depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA) de legislația în vigoare vor apărea în condițiile atmosferice defavorabile ale zonei.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *concasorului* în incinta obiectivului (PM10) s-au situat peste concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice defavorabile în zona locuințelor, dar s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condițiile atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *stațiilor de betoane (existentă și propusă) în incinta obiectivului (PM10)* s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Depășiri ale concentrațiilor maxime admise (care pot să apară cel mai adesea în condiții meteo defavorabile) **se datorează manipulării agregatelor** și nu a cimentului.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții *manipulării agregatelor din incinta bazei de producție (PM10)* ar putea înregistra valori ce depășesc concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), atât în condiții atmosferice obișnuite cât și în condițiile atmosferice defavorabile în zona locuințelor.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului, datorate *gazelor de ardere de la stația de asfalt (NO_x și SO_x și TSP)* s-au situat 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. Depășiri ale concentrațiilor maxime admise (care pot să apară cel mai adesea în condiții meteo defavorabile) **se datorează manipulării agregatelor**.

Cumulative, în cazul funcționării simultane a stațiilor de beton, a stației de asfalt, a stației de sortare-spălare și a stației de concasare, valorile estimate ale imisiilor de pulberi în zona locuințelor, *în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei*, ar putea înregistra valori de **cca. 93,28 μg/mc**, valori ce depășesc limita admisă (50 μg/mc) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011.

Având în vedere ca nisipul/agregatele se vor spăla, imisiile din incinta obiectivului vor fi ne semnificative (dacă va lucra în sistem umed).

Din analiza calculelor de emisie, se poate aprecia că activitatea care se va desfășura pe amplasamentul studiat, poate spori poluarea aerului în zona locuită din vecinătate, astfel încât să se depășească valorile limita prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător – de aceea se impun măsuri de minimizare a pulberilor.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este local și se estimează 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, dacă se vor aplica măsurile prevăzute.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru concentrația maximă zilnică, sunt peste valoarea 1, ceea ce indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluate (poluanți iritanți), în zona celor mai apropiate locuințe.

Prin aplicarea măsurilor prevăzute pentru reducerea emisiilor și funcționarea în condiții controlate, valorile imisiilor vor fi reduse, iar indicii de hazard se vor menține sub valoarea unitară.

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).

Aceste valori vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

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.

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.

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.

Nivelurile estimate și calculate ale zgomotului se vor încadra în limitele prevăzute de SR 10009/2017, iar impactul asupra sănătății populației poate fi apreciat ca fiind redus.

Se vor respecta SR 10009/2017 privind acustica urbană; OMS nr. 119/2014 (994/2018) pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare (la solicitarea agențiilor pentru protecția mediului).

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.

Realizarea lucrărilor propuse și funcționarea obiectivului nu influențează condițiile etnice și culturale din zonă. De asemenea nu are impact negativ asupra patrimoniului cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice din zonă.

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.

Considerăm că obiectivul de investiție: **„MODERNIZARE BAZĂ DE PRODUCȚIE PRIN MONTARE STAȚIE DE ASFALT ȘI STAȚIE DE BETOANE”**, situat în Sat Măneuți, Comuna Frătăuții Vechi, Nr. FN, Județul Suceava, NC 30768, 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
Doctor în Medicină

