

IX. REZUMAT

Beneficiar: S.C. WISE PAVAJE S.R.L., CUI 26449268 J38/44/27.01.2010, Str. Căzănești, Nr. 204, Municipiul Râmnicu Vâlcea, Județ Vâlcea

Obiectiv de investiție: „CONSTRUIRE HALĂ INDUSTRIALĂ”, situat în Municipiul Râmnicu Vâlcea, strada Căzănești, nr. 204 A, județul Vâlcea

Amplasamentul studiat, teren cu suprafață de 4.104,00 mp se află situat în intravilanul Municipiului Râmnicu Vâlcea, strada Căzănești, nr. 204A, județul Vâlcea. Imobilul înscris în CF nr. 57809, se află în proprietatea beneficiarului S.C. WISE PAVAJE S.R.L., drept de proprietate dobândit în baza actului de dezmembrare autenticat sub nr. 1435/29.10.2020.

Imobilul se află în zona de protecție DN67, în zona de protecție față de rețelele tehnico-edilitare, stabilite prin normative - linie electrică și în apropierea conductei de gaze de înaltă presiune aparținând SNTGN Transgaz SA Medias.

Conform PUG-UTR nr. B11, A2 - subzona activităților productive și de servicii. Folosință actuală: 4104,00 mp curți construcții.

Situația existentă

Conform Autorizației de mediu nr. 89 din 22.06.2021, beneficiarul S.C. WISE PAVAJE S.R.L., deține pe terenurile din imediata vecinătate a amplasamentului studiat, următoarele:

Ciadini

Fabrica 1 de producție.

Suprafață - Activitatea de producție în fabrica 1 (hala 1) se desfășoară pe o suprafață de 1400 m², este construită din panouri termoizolante și este acoperită cu același tip de panouri. Pardoseala este betonată.

Fabrica 2 de producție

Suprafață - Activitatea de producție în fabrica 2 (hala 2) se desfășoară pe o suprafață de 1580 m². Intreaga suprafață a fabricii 2 este construită pe fundație din beton, acoperită cu panouri termoizolante. Imprejmuirea fabricii 2 este realizată din cadre de beton armat umplute cu zidărie de cărămidă pe suprafață de 960 m², iar suprafața de 620,0 m² este împrejmuită cu panouri termoizolante. Pardoseala este betonată.

- 7 padocuri inscripționate, pentru depozitarea sorturilor de agregate naturale minerale.

- 15 cuve pentru stocarea sorturilor de agregate și 4 instalații pentru dozarea acestora.

- 6 silozuri pentru stocarea cimentului și a cenușii zburătoare, dotate cu 8 transportoare elicoidale.

- 4 malaxoare cu amestec forțat pentru fabricarea betonului.

- 2 linii de producție. Fiecare linie de producție este dotată cu mașini, utilaje și matrice de diferite forme și dimensiuni pentru producerea elementelor din beton.

- plăci pentru așezarea produselor prefabricate.

- 2 linii automatizate pentru stivutul în rastele a produselor proaspete.

- 2 linii automatizate pentru decofrarea, ambalarea și legarea produselor.

- rastele pentru depozitarea plăcilor cu produse proaspete în vederea maturării,

- 12 camere de maturare.

După implementarea noului proiect, beneficiarul va renunța la una din cele două fabrici și implicit la 3 din cele 6 silozuri.

Cantitatea totală de producție pentru cele 3 silozuri va fi de cca. 35000 mc/an.

Mijloace de transport utilizate în activitate:

Cele 2 fabrici de producție sunt deservite de 1 încărcător frontal și 5 motostivuitoare ce se alimentează cu motorină.

Mijloace de transport:

Societatea are în dotare 7 autoturisme și 15 autocamioane care fac aprovizionarea cu materii prime și distribuie produsele finite către beneficiari.

Materiile prime, auxiliare, combustibili și ambalajele folosite - mod de

depozitare, cantități

Tip	Denumire	Cantitate	UM/ an	Destinație/ Utilizare	Mod de depozitare
MP	Ciment	16105	tone	Utilizare în procesul de fabricare	depozitate în silozuri
MP	Cenușă zburătoare	1062	tone	Utilizare în procesul de fabricare a betonului	depozitate în silozuri
MP	Agregate minerale naturale sorturi (0/3, 0/4, 4/8, Aditivi	74595	litri	Utilizare în procesul de fabricare	depozitate în padocuri
MP	Colorant (oxid de fier)	17735	kg	Utilizare în procesul de fabricare	saci, așezați pe depozitat până la utilizare în interiorul halei de producție
MP	Apă potabilă	4200	mc	Utilizare în procesul de fabricare	
MA	Curent electric	708453	kWh	Utilizat la finalizarea procesului de fabricare	
MA	Gaze naturale	1090	kWh	Utilizat la finalizarea procesului de fabricare	

Situația propusă

Bilanț teritorial

Suprafața construită parter = 1591.72 m²

Procesul de producție al elementelor de pavaj (pavele, borduri, rigole) este un proces automatizat și poate fi împărțit în 4 etape:

Producere materiei prime - beton semiumed

- betonul este produs în două mixere, unul cu capacitate de 2000 litri, pentru startul de bază, celalalt cu capacitate de 500 litri, pentru stratul de uzură

- betonul folosit la producerea semifabricatelor are la bază 4 elemente; sorturi (nisip, pietriș), ciment, apă și aditivi. În cazul produselor colorate se folosește și colorant.

- materiile prime folosite se dozează automat pe bază de rețete, procesul fiind controlat de calculator.

- sorturile se cântăresc (în funcție de rețetă) și sunt transferate în mixer printr-un sistem skip (cârucior pe cabluri).

- cimentul este de asemenea cântărit automat și transferat în mixer cu ajutorul unui transportor melcat închis.

- apa este dozată automat, cantitate a de apă fiind determinată prin măsurarea continuă a umidității în mixer (sonda cu microunde).

- aditivul pentru beton este dozat, de asemenea, automat.

- în cazul produselor colorate, dozarea culorii se face automat (în funcție de rețetă), colorantul fiind lichid.

Tot acest proces este unul închis, care nu permite eliberarea/pierderea de materiale care intra în componența betonului.

- silozurile de ciment au sistem de filtrare cu autocurățare.

- mixerele sunt închise și au sistem de compensare cu burduf pentru aerul dislocat prin umplere pentru a evita eliberarea în exterior a prafului de ciment - aditivul este livrat/păstrat în cubitaînere de plastic de 1mc și pomparea spre dozare și apoi în mixer se face automat, în circuit închis.

- colorantul lichid funcționează în același sistem de pompare/dozare ca și aditivul. Betonul produs este transferat în cuvele mașinii de produs pavele (vibropres) cu ajutorul unei benzi transportoare.

Producerea elementelor de pavaj

Linia de fabricare a pavelor are ca element principal vibropresa. Aceasta este alimentată prin intermediul unei benzi transportoare, cu plăci de producție (plăci de plastic de 1 mp) pe care se face presarea semifabricatelor, la fiecare tact (apăsare) a mașinii câte 1 mp.

Plăcile sunt apoi stivuite automat și transportate spre camerele de uscare unde urmează procesul de întărire pentru 24 de ore.

Vibropresa este prinsă într-o fundație independentă, izolată de restul podelei, pentru a nu transmite vibrațiile.

Perimetrul unde este poziționată vibropresa este împrejmuit ce un perete izolator fonc pentru a diminua transmiterea zgomotului în restul halei.

De asemenea, pupitrul de comandă este în interiorul unui birou de comandă, izolat fonc.

Uscarea semifabricatelor

După ce au fost produse, semifabricatele așezate pe plăcile de producție, sunt transportate automat în camerele de uscare. Procesul de uscare durează 24 de ore. Plăcile de producție sunt așezate automat în camerele de uscare cu ajutorul unui transportor vertical (plăcile sunt etajate). Uscarea produselor nu se face cu aport exterior de căldură, procesul fiind unul exoterm. Camerele sunt prevăzute cu control automat al temperaturii și umidității.

Ambalarea semifabricatelor

După 24 de ore de la fabricare, semifabricatele sunt scoase din camerele de uscare prin intermediul aceluiași transportor vertical și stivuite automat pe paletii de lemn, aproximativ 10 mp pe fiecare palet. Legarea stivei de semifabricat se face cu bandă de plastic, atât vertical cât și orizontal. Legarea se face automat. După ambalare paletii sunt scoși în exteriorul halei pe o bandă transportoare de unde sunt preluați și transportați în depozit, cu ajutorul motocistivitorului.

VECINĂȚĂȚI

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

- **NORD**: terenuri libere de construcții la limita amplasamentului;
- **NORD – EST**: hală S.C. CHEMICAL S.R.L. la distanța de cca. 55 m de hala propusă; parcare auto aparținând S.C. WISE PAVAJE S.R.L. la distanța de cca. 120 m de limita amplasamentului și la cca. 135 m de hala propusă; S.C. TURBONEF S.R.L. la distanța de cca. 200 m de limita amplasamentului și la cca. 215 m de hala propusă; locuințe la distanța de 280 m de limita amplasamentului și la cca. 295 de hala propusă și la cca. 400 m de silozuri;
- **EST**: hală de producție S.C WISE PAVAJE S.R.L. la limita amplasamentului și la 6 m față de hala propusă; str. DN67 la distanța de cca. 85 m de limita amplasamentului; terenuri agricole, libere de construcții;
- **SUD-EST**: DN 67 la cca. 53 m de limita amplasamentului; CET Govora la peste 1 km de limita amplasamentului; Gara Govora la peste 1,5 km de limita amplasamentului;
- **SUD și SUD - VEST**: DN 67 la distanța de cca. 53 m de limita amplasamentului; locuința P la distanța de cca. 190 m de limita amplasamentului și la cca. 200 m de silozuri; locuințe la peste 2 km distanță de limita amplasamentului;
- **VEST**: terenuri agricole/ libere de construcții la limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca. 160 m de limita amplasamentului și de silozurile propuse și la cca 173 m de hala propusă, locuințe la distanța de cca. 190 m, cca. 222 m, 2550 m, 290 m de limita amplasamentului și de silozurile propuse.

Accesul auto și pietonal la Accesul la teren se realizează din DJ67.

Limite față de vecinătăți:

- La N-E: 14.75 m - SC WISE PAVAJE SRL
- La N-V: 12.69 m - SC WISE PAVAJE SRL
- La S-V: 7.41 m - SC WISE PAVAJE SRL
- La S-E: 8.25 m - SC WISE PAVAJE SRL

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente reprezentate de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

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 și schimbarea destinației funcționale a zonei nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

În perioada de construire pot fi afectate 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.

Conform legislației, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A) ziua, și 40-45 dB(A) noaptea. Conform estimărilor prezentate, ar putea apărea unele depășiri ale acestor valori, în perioada de recepție/descărcare/manevrare materie primă – se recomandă monitorizarea nivelului de zgomot și în cazul depășirilor limitelor admise să se aplice măsuri suplimentare de fonozolare.

În faza de funcționare nu se preconizează să fie generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu, deoarece activitățile comerciale propuse nu evacuează noxe sau mirosuri în atmosferă și nu necesită instalații de epurare speciale. Platformele pentru parcaje vor fi prevăzute cu separatoare de hidrocarburi în vederea eliminării impactului pe care scurgerile de lichide și lubrifianți auto îl pot avea asupra mediului.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate prin serviciile oferite, necesare comunității;

- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de construire în 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. Prin specificul său, obiectivul încurajează interacțiunea umană, coeziunea socială precum și sentimentul apartenenței.

În condițiile respectării integrale a proiectului, obiectivul poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea următoarelor condiții.

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 specifice în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului în incinta obiectivului (NOx, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați activității de recepție/depozitare a cimentului și de umplere a mixerului (PM10), se situează **sub CMA medie** (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite ale zonei - influențate de viteza și direcția vântului. În condițiile funcționării controlate ale mixerului și dotării cu filtre a sistemului de transport a cimentului, valori PM10 datorate acestora s-au situat sub limitele impuse chiar și în condițiile atmosferice defavorabile. Însă în perioadele defavorabile ar putea apărea depășiri datorită activității de încărcare/descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Cumulativ (de la nivelul silozurilor de pe cele două amplasamente ale beneficiarului), valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului în incinta obiectivului (NOx, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați activității de recepție/depozitare a cimentului și de umplere a celor două mixere (PM10), se situează sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite ale zonei - influențate de viteza și direcția vântului. În condițiile funcționării controlate ale mixerelor și dotării cu filtre a sistemului de transport a cimentului, valori PM10 datorate acestora s-au situat sub limitele impuse în condițiile atmosferice favorabile. Însă în perioadele defavorabile ar putea apărea depășiri datorită activității de încărcare/descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Între zona obiectivului studiat și locuințele din nord-est situate la distanțe de peste 170 m de amplasament, se interpun câteva hale de depozitare, iar între obiectivul

studiat și locuințele din sud-vest se interpună o zonă verde/neconstruită, care funcționează ca barieră de protecție împotriva propagării zgomotelor și a poluării cu particule de pulberi.

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată pe amplasamentul celor două fabrici ale beneficiarului, cumulativ, nu va genera riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației din zonă.

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

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra aerului

In timpul executiei lucrărilor de construcții (organizare de șantier)

În vederea menținerii calității aerului, în parametri optimi, în zona amplasamentului, se vor respecta următoarele condiții:

- utilizarea apei, pentru suprimarea prafului în cantitățile, frecvența și proporțiile necesare, în zona de lucru zilnic sau la sfârșitul fiecărei săptămâni de lucru, dacă nu se vor desfășura operațiuni active mai mult de două zile consecutiv;
- minimizarea activităților generatoare de praf;
- supravegherea manipulării corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita creșterea emisilor de pulberi în atmosferă;
- se vor lua măsuri de acoperire, îngădire, închidere a stocurilor de materiale de construcție sau deșeuri, pentru prevenirea împrăștierii cauzată de vânt.

In 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, verificate 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 parametri normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparatii curente și capitale;
- vor fi folosite utilaje și autovehicule de generație recentă prevăzute cu sisteme performante de minimalizare a emisiei poluanților în atmosferă;
- 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 3-4 m/s;
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- se va menține ordinea și curățenia în incintă și în zona limitrofă obiectivului; periodic se va executa curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie vor fi evacuate deșeurile, vor fi stivuite materialele, vor fi aliniate utilajele, etc.

- utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;

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

- drumurile de acces dacă sunt pe terenuri proprietate privată sau domenii public, vor fi amenajate, întreținute și menținute funcționabile, cu acordul proprietarilor sau administratorilor domeniului public;

- 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 la obiectiv (conform restricțiilor impuse de administratorul de drum);

- întreținerea utilajelor tehnologice pentru minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;

- acoperirea cu prelate a camioanelor care transportă materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt; materialele (agregatele, nisipul) vor fi umectate, în timpul transportului, descărcării și manipularii pe amplasament;

- 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;

- pentru limitarea emisiilor de pulberi silozurile de ciment și malaxorul vor fi prevăzute cu filtre pentru reținerea pulberilor de ciment: filtre pentru silozuri și aer – bag-uri cu filtre mecanice pentru malaxor – se interzice by-pass-area sistemelor de filtrare, care trebuie menținute în starea corespunzătoare de funcționare.

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;
- **umectarea agregatelor și a nisipului în bunăcare**, în perioadele secetoase, pentru a reduce antrenarea particulelor de praf la manipulare / în perioadele cu vânt;
- montarea unor filtre de aer suplimentare și la celelalte componente ale instalației și întreținerea acestora conform instrucțiunilor producătorului.

Proiectul prevede, în cadrul organizării de șantier, adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației.

După punerea în funcțiune a unității de producție propuse, se va efectua monitorizarea emisiilor în vecinătatea receptorilor sensibili, iar dacă în urma rezultatelor monitorizărilor vor fi constatate depășiri ale valorilor limită se vor propune măsuri suplimentare de reducere a emisiilor (garduri vii, drumuri udate periodic, etc).

Vor fi respectate prevederile din Autorizația de mediu nr. 89 din 22.06.2021.

Se vor respecta măsurile impuse în actele de reglementare din domeniul protecției mediului.

Măsuri tehnice și operaționale pentru reducerea nivelului de zgomot în perioada de construcție

- 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);

- pentru evitarea stărilor de inconfort generate de utilajele folosite în șantier, se va avea în vedere ca acestea să îndeplinească norme de poluare impuse de normative;

- acționarea utilajelor se va face cu prudență pentru a evita vârfurile de nivel de zgomot;

- mijloacele de transport vor evita, în măsura posibilităților, intravilanul localităților;

- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucru, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la această perioadă;

- limitarea traseelor ce străbat localitățile de către utilajele aparținând șantierului și, mai ales, de către autobusculele ce deservesc șantierul, care efectuează numeroase curse și au mase mari și emisii sonore importante;

- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului sau ale unor depozite de materiale se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;

- întreținerea corespunzătoare a instalațiilor de preparare a betoanelor contribuie la reducerea nivelului de zgomot în zona de influență a acestora;

- utilajele de construcții și mijloacele de transport vor fi dotate cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), vor fi supuse periodic procesului de verificare tehnică, vor fi întreținute și vor funcționa la parametri normali;

- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;

- oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de descărcare a materialelor;

- 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;

- utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului angajat;

- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;

- diminuarea înălțimilor de descărcare a materialelor;

- pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor în perioada de execuție, în apropierea zonelor locuite se recomandă ca programul de lucru să nu se desfășoare în timpul nopții, ci doar în perioada de zi între orele 07:00 – 23:00;

- **dotarea camioanelor grele** cu sisteme suplimentare de control acustic, în funcție de necesitățile dictate de atingerea anumitor nivele de zgomot; în funcție de

opțiunile instalate de furnizor pentru utilajele certificate UE, alternativele ar putea include:

- sisteme de management al combustiei motoarelor
- carosarea șasilor motoare
- proiectarea aerodinamică a ventilatoarelor de răcire
- grile de radiator dotate cu fante și șicane de amortizare acustică
- fante și șicane de amortizare acustică pe ventilatoarele de răcire ale sistemelor hidraulice
- amortizoare de zgomot de mare performanță
- sisteme de avertizare la mersul cu spatele, adaptate condițiilor ambiente
- aparători cu armătură pentru deflectarea zgomotului
- anvelope cu profil care favorizează amortizarea sunetului

- **dotarea excavatoarelor** cu sisteme de control acustic, în funcție de necesitățile dictate de atingerea anumitor nivele de zgomot; în funcție de opțiunile instalate de furnizor pentru utilajele certificate UE, alternativele ar putea include:

- sisteme de management al combustiei motoarelor
- panouri acustice absorbante montate în șasiul motorului, sub punte și în interiorul contragreutății
- panouri acustice absorbante în jurul blocului de alimentare și al blocului de răcire a sistemului hidraulic
- utilizarea de unități multiple cu control electrostatic pentru răcirea motorului (față de ventilatoarele acționate cu o singură curea de transmisie)
- sisteme de avertizare la mersul cu spatele, adaptate condițiilor ambiente
- amortizoare primare/secundare, reglate în funcție de caracteristicile sistemului de esapare al motorului

- **dotarea bulldozelor** cu sisteme de control acustic, în funcție de necesitățile dictate de atingerea anumitor nivele de zgomot; în funcție de opțiunile instalate de furnizor pentru utilajele certificate UE, alternativele ar putea include:

- sisteme de management al combustiei motoarelor;
- amortizoare de zgomot de mare performanță;
- carosarea motorului;
- sisteme de avertizare la mersul cu spatele, adaptate condițiilor ambiente;
- sisteme optionale de control al benzii de rulare pentru a reduce zgomotul produs de senile.

• în perioada de construcție, se vor respecta condițiile impuse în Acordul de Mediu și în avizele emise de autoritățile competente.

In perioada de funcționare se vor avea în vedere:

- 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;
- 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.

Cerința privind protecția împotriva zgomotului va fi îndeplinită prin conformarea elementelor delimitatoare a spațiilor astfel încât zgomotul perceput de către ocupanți să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată o ambianță acustică acceptabilă. Materialele folosite la închiderile exterioare și la compartimentările interioare asigură un indice de izolare corespunzător, conform cu NP 057-2002.

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor la utilajele dinamice aflate în dotarea fabricii, se vor realiza:

- centrari corespunzătoare;
- rođaj 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.

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

Respectarea programului de lucru stabilit, diurn.

Vor fi respectate prevederile din Autorizația de mediu nr. 89 din 22.06.2021. Se vor respecta măsurile impuse în actele de reglementare din domeniul protecției mediului.

- intervenție în cazul poluării accidentale;
- acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de personalul angajat va fi instruit asupra modului de întreținere a instalațiilor și de direct pe sol;
- se va interzice depozitarea de materiale, deșeuri de orice tip sau spalarea utilajelor specializate, conform prevederilor în vigoare;
- depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, soluții/subsolului sau producerea de incidente (incendii, explozii).
- diverse deșeuri vor fi executate de firme specializate astfel încât să prevină poluarea operațiile de golire și curățare a instalațiilor/utilajelor care, eventual, mai conțin apele cu ciment se va realiza în locuri special amenajate;
- pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu; spălarea benelor și evacuarea se va asigura controlul strict al transportului betonului/mortarului cu autovehicule, acvatic, sau/și la modificarea morfologiei albiilor respective;
- deoarece aceasta poate să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei se iau măsuri pentru evitarea descărcării materialelor excavate în albiile de râu amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată;
- întreținerea utilajelor (schimburile de ulei, curățarea lor) se va face în zone special a mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;
- de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și se interzice poluarea apelor și solului cu carburanți, uleiuri uzate în urma operațiilor respectarea tuturor normelor de protecție mediuului;
- distribuție carburanți autorizate, iar pentru utilaje alimentare se va face numai cu alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de pentru depozitarea temporară a deșeurilor generate;
- se vor asigura platforme betonate pentru depozitarea materialelor de construcție și după realizarea investiției, se va degaja amplasamentul de lucrările provizorii;
- accidentale;

Măsuri ce pot preveni afectarea apelor, solului și subsolului:

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;

se vor asigura platforme betonate pentru depozitarea materialelor de construcție și pentru depozitarea temporară a deșeurilor generate;

alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate, iar pentru utilaje alimentare se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecție mediuului;

de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și se interzice poluarea apelor și solului cu carburanți, uleiuri uzate în urma operațiilor respectarea tuturor normelor de protecție mediuului;

deșeurile vor fi executate de firme specializate astfel încât să prevină poluarea soluții/subsolului sau producerea de incidente (incendii, explozii).

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;

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;

spațiilor plantate.

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

După punere în funcțiune a unității de producție propuse, se va efectua monitorizarea nivelului de zgomot în vecinătatea receptorilor sensibili, generat de activitățile unității, iar dacă în urma rezultatelor monitorizărilor vor fi constatate depășiri ale valorilor limită, se recomandă instalarea unor bariere fonice (zid compact,

- trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spață 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;
 - apele uzate menajere provenite de la organizarea de șantier trebuie stocate în bazine sigure care să nu permită infiltrării în sol, apă uzată stocată urmând a fi vidanjată periodic;
 - se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și controlul riscului de apariție a poluării accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante și a celorlalte deșeurilor rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale;
 - achiziționarea de materiale absorbante și intervenția promptă în cazul scurgerilor de produse petroliere, chiar pe suprafețele betonate, pentru a evita migrarea lor pe porțiunile de sol/subsol;
 - parcararea, gararea autovehiculelor se va face doar în incinta proprie.
- Prin măsurile luate, investiția nu va fi o sursă potențială de poluare a apelor, solului și subsolului.

Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:

- Amplasarea, în cadrul șantierului de lucru a unor instalații sanitare, de preferință mobile.
 - Împrejmuirea șantierului pentru a se demarca perimetrul ce intră în responsabilitatea antreprenorului de lucrări.
 - Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor pentru a nu periclitarea starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagregabil al acestora.
- 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 numai în perioada de realizare lucrărilor de construcții.*

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. Aceasta 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.

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform DSP Valcea, conform Ord. M.S. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare.

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.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra medului 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 medului 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 prezentul studiu, distanțele existente reprezentă perimetrul de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

Valorile estimate prin modele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului în incinta obiectivului (NOx, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați activității de recepție/depozitare a cimentului și de umplere a mixerului (PM10), se situează sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite ale zonei - influențate de viteza și direcția vântului. În condițiile funcționării controlate ale mixerului și dotării cu filtre a sistemului de transport a cimentului, valori PM10 datorate acestora s-au situat sub limitele impuse chiar și în condițiile atmosferice defavorabile. Înă în perioadele defavorabile ar putea apărea depășiri datorită activității de încărcare/descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Pentru a limita emisiile de praf se impune **umectarea continuă a agregatelor și nisipului** – se va stabili un grafic de stropire și se vor prevedea cantitățile necesare de apă pentru această operațiune, în special în perioadele uscate. De asemenea, se recomandă ca nisipul și agregatele să fie spălate (de rău) și în caz că se utilizează sorturi de carieră concasate (care conțin o cantitate mai mare de pulberi fine), acestea vor fi stropite cu apă.

Cumulativ (de la nivelul silozurilor de pe cele două amplasamente ale beneficiarului), valorile estimate prin modele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului în incinta obiectivului (NOx, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați activității de recepție/depozitare a cimentului și de umplere a celor două mixere (PM10), se situează sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite ale zonei - influențate de viteza și direcția vântului. În condițiile funcționării controlate ale mixerelor și dotării cu filtre a sistemului de transport a cimentului, valori PM10 datorate acestora s-au situat sub limitele impuse în condițiile atmosferice favorabile. Însă în perioadele defavorabile ar putea apărea depășiri datorită activității de încărcare/descărcare a agregatelor și nisipului, dacă acestea sunt uscate și astfel particulele pot fi antrenate de vânt.

Între zona obiectivului studiat și locuințele din nord-est situate la distanțe de peste 170 m de amplasament, se interpun câteva hale de depozitare, iar între obiectivul studiat și locuințele din sud-vest se interpun o zonă verde/neconstruită, care funcționează ca barieră de protecție împotriva propagării zgomotelor și a poluării cu particule de pulberi.

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată pe amplasamentul celor două fabrici ale beneficiarului, cumulativ, nu va genera riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației din zonă.

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

Impactul direct asupra aerului va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a proiectului, ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile, respectiv a poluanților specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/deșuri din construcții. Obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană). Pentru minimizarea impactului asupra calității aerului se recomandă, ca măsură suplimentară, *umectarea agregatelor și nisipului* - se va stabili un grafic de stropire și se vor prevedea cantitățile necesare de apă pentru această operațiune, în special în perioadele uscate. De asemenea, se recomandă ca nisipul și agregatele să fie spălate (de rău) și în caz că se utilizează sorturi de carieră / concasate (care conțin o cantitate mai mare de pulberi fine), acestea vor fi stropite cu apă. Conform legislației, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A) ziua, și 40-45 dB(A) noaptea. Conform estimărilor prezentate, ar putea apărea unele depășiri ale acestor valori, în perioada de recepție/descărcare/manevrare materie primă - se recomandă monitorizarea nivelului de zgomot și în cazul depășirilor limitelor admise să se aplice măsuri suplimentare de fonozolare.

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

În cadrul activității de construcție a obiectivului nu se preconizează ca posibilitatea de producere 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.

Considerăm că prin aplicarea măsurilor prevăzute, funcționarea obiectivului pe amplasamentul studiat nu va afecta sănătatea sau confortul populației din zona învecinată; obiectivul de investiție: „CONSTRUIRE HALĂ INDUSTRIALĂ”, situat în Municipiul Râmnicu Vâlcea, strada Căzănești, nr. 204 A, județul Vâlcea, 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. Chiriță Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină