

IX. REZUMAT

Beneficiar: S.C. MOLDMETAL TRADING S.R.L, CUI: 32709818, J2014000872402, București, Sectorul 1, strada VIRGIL MADGEARU, nr. 16C, VILA 7

Obiectiv de investiție: "CONSTRUIRE INFRASTRUCTURĂ PENTRU SILOZURI ȘI ECHIPAMENTE CONEXE, ACCESE AUTO ȘI ÎMPREJMUIRE TEREN PROPRIETATE", situat în comuna Holboca, strada Pajiști, județul Iași, NC 61365, 61616, 61832

Amplasamentul obiectivului studiat este situat în intravilanul localității Holboca, comuna Holboca, strada Pajiști, județul Iași.

Conform extraselor de carte funciară nr. 61365, 61616 și 61832 Holboca, imobilul identificat cu numerele cadastrale 61365, 61616 și 61832, sunt proprietatea persoanei juridice MOLDMETAL TRADING S.R.L., în baza contractului de vânzare-cumpărare autentificat sub nr. 70/12.01.2023. Conform cărților funciare imobilele nu sunt grevate de sarcini.

Conform certificatului de urbanism, terenul în suprafața totală de 27093 mp, are categoria de folosință actuală "neproductiv, curți construcții, căi ferate", iar destinația propusă este "curți construcții". U.T.R.6 – zona I – clădiri industriale și depozitare. Reglementări fiscale intravilan: zona B, rang 4 de impozitare.

Imobilul nu se află în zona protejată a monumentelor istorice.

În prezent în cadrul parcelei identificată prin NC 61832 există două construcții C1 - hală cu suprafață construită la sol de 4973 mp, cu birouri pe nivelul doi și C2 – canal subteran degradat cu suprafața construită la sol de 19 mp.

În hala existentă se desfășoară activitate de depozitare depozitează material feros (teavă, plasa, sârmă etc).

Beneficiarul **propune construirea unei infrastructuri pentru silozuri și echipamente conexe, accese auto și împrejmuirea terenului.**

Indicatori urbanistici

Obiectul	Existent	Propus total
Aria totală teren	27093 mp	-
Aria construită la sol	4992 mp	5216 mp
Aria desfășurată	4992 mp	5216 mp
Aria trotuare și platforme	4571 mp	8031 mp
Arie spațiu verde	17530 mp	13846 mp
P.O.T.	Maxim admis = 50%	19.3%
C.U.T.	Maxim admis = 1,00 ADC	0.19ADC

Prin proiect se dorește mărirea capacității de depozitare, încărcare și descărcare a produselor din ciment prin construirea unei structuri suport deasupra cotei terenului amenajat și parțial în regim de subsol, toate din beton armat, care să permită amplasarea

unui sistem de echipamente de tip silozuri metalice. Locația tuturor acestor structuri și echipamente au fost propuse a fi amplasate la sudul halei existente în care beneficiarul în prezent depozitează material feros, între și sub liniile de cale ferată existente, aflate în proprietatea beneficiarului.

Intervenția pe care beneficiarul o vizează pentru a mări capacitatea de stocare și de a refuncționaliza spațiul existent neutilizat din perimetrul pe care îl deține, este împărțită în 3 mari elemente:

- *Structura din cadre spațiale din beton armat*

Această structură va avea o deschidere și trei traveei și va fi format din cadre spațiale din beton armat (stâlpi și grinzi) amplasate pe un radier general care la rândul lui va fi ancorat în sol (până în marna aflată la 12 m adâncime) prin intermediul unor piloți din beton, prefabricați, ce vor fi introduși în pământ prin presare/îndesare.

Din analiza realizată de inginerii structuristi au rezultat următoarele dimensiuni ale elementelor structurale: piloții prefabricați vor măsura 0.35x0.35x11m, radierul general va avea 0.7 m grosime, grinzile de echilibrare peste radier vor avea o secțiune 1x1m, stâlpii din beton vor fi de 1x1m iar grinzile de suprastructură vor avea o secțiune de 1x1.2m.

Acest cadru spațial ridicat până la 5.8 m deasupra cotei terenului amenajat va avea rol de susținere a celor 3 silozuri pentru ciment care vor fi amplasate deasupra lui, iar prin cadrul spațial format vor trece camioanele pentru ciment pentru a fi încărcate și cântărite.

Structura din cadre din beton armat va fi amplasată la 6.1 m față de hala existentă spre nord, la 7.2 m față de limita de proprietate de la sud și la minim 80 m distanță de limitele est și vest.

- *Buncăre și canivouri*

Aceste structuri vor fi îngropate și vor fi amplasate perpendicular structurii de susținere a silozurilor.

Sub fiecare dintre cele două căi ferate va fi amplasat un buncăr construit până la cota 3.7 m măsurată de la cota nivelului natural. Buncărele construite din beton armat vor fi similar unor cuve și vor fi ancorate în terenul bun de fundare prin intermediul unor piloți îndesați și a unui radier general, similar structurii ce vor susține silozurile. În aceste buncăre vor fi instalate 2 echipamente din oțel inoxidabil similar unor cuve în care se va descărca praful de ciment transportat în vagoane speciale. Cele 2 buncăre vor fi conectate subteran printr-un canivou care va adăposti șnecurile transportoare de ciment către elevator.

- *Instalații și echipamente*

Echipamentele principale ce vor fi instalate sunt cele 3 silozuri ce vor avea o capacitate combinată de 1500 tone. Acestea vor fi alimentate cu ciment praf astfel: vagoanele de ciment vor staționa deasupra cuvelor și buncărelor, praful de ciment va coborî din vagoane controlat în cuvele special construite din oțel inoxidabil, acesta va fi preluat de către șnecurile transportoare și împins către elevator, elevatorul va ridica praful de ciment până la înălțimea de 30+metri pe care îl va împinge prin presiune către silozuri.

Zona existentă dintre căile de cale ferată aflate în zona de sud a proprietății va fi betonată pentru a asigura circulația liberă și în condiții de siguranță pentru vehicule și pentru personalul angajat.

Schema de funcționare încărcare-descărcare ciment vrac

Cuvele de descărcare

Toate piesele metalice care intră în contact cu materialul sunt fabricate din oțel carbon ST-37. Piesele corpului sunt vopsite cu un grund și un strat superior pe bază de poliuretan.

Modul de funcționare a sistemelor de filtrare

Filtrele buncărelor

Toate piesele metalice care intră în contact cu materialul sunt fabricate din oțel carbon ST-37. Piesele corpului sunt vopsite cu un grund și un strat superior pe bază de poliuretan. Sacii filtranți sunt fabricați din material textil pe bază de poliester.

Filtrul separă praful de aerul prăfuit generat în buncărul unde este stocat materialul pulverulent. Acest lucru permite ca aerul sub presiune pozitivă din buncăr să fie evacuat fără praf în atmosferă.

Filtrul funcționează în timpul umplerii buncărului. Corpul filtrului conține saci de plasă pe bază de poliester. Acești saci sunt injectați periodic cu aer folosind valve de impuls. Acest lucru permite ca aerul acumulat în saci să fie transferat înapoi în buncăr, menținându-i curați.

Filtrul are un rezervor intern de stocare a aerului pentru ieșirea aerului comprimat din valva de impuls.

Filtrele silozurilor

Toate piesele metalice care intră în contact cu materialul sunt fabricate din oțel carbon ST-37. Piesele corpului sunt vopsite cu un grund și un strat superior pe bază de poliuretan. Sacii filtranți sunt fabricați din material textil pe bază de poliester.

Filtrul separă praful de aerul prăfuit generat în silozul unde este depozitat materialul pulverulent și pe banda transportoare cu aer. Acest lucru permite ca aerul sub presiune pozitivă din siloz să fie evacuat fără praf în atmosferă. În același timp, produsul pulverulent acumulat este transferat înapoi în siloz prin secțiunea conică din partea inferioară a filtrului. Filtrul funcționează în timp ce banda transportoare cu aer este activă. Carcasa filtrului conține filtre cartuș pe bază de poliester. Aerul este injectat periodic în aceste cartușe prin intermediul unor valve de impuls. Acest lucru permite ca aerul acumulat în saci să fie colectat în partea inferioară a filtrului și transferat înapoi în silozuri. Filtrul are un rezervor intern de stocare a aerului pentru evacuarea aerului comprimat din valva de impuls.

Sistemul de încărcare cisterne

Burdufurile de încărcare pentru cisterne - solide vrac uscate și prăfuite

Toate piesele metalice care intră în contact cu materialul sunt fabricate din oțel carbon ST-37. Piesele corpului sunt vopsite cu un grund și un strat superior pe bază de poliuretan. Sacii filtranți sunt fabricați din material textil pe bază de poliester.

Burdufurile de încărcare ZG sunt utilizate pentru încărcarea eficientă și controlată a prafului în cisterne a solidelor vrac uscate și prăfuite.

Ștuțurile sunt prevăzute cu conuri interioare pentru a conține fluxul de material și cu un burduf dublu exterior pentru a asigura îndepărtarea prafului.

La capătul inferior al burdufurilor de încărcare, este prevăzut un con SINT® acoperit cu polimer cu proprietăți speciale de etanșare pentru conectarea la cisternă.

Burdufurile de încărcare telescopice ZG sunt potrivite pentru încărcarea continuă cu un debit maxim de 250 m³/h (147 cfm) de material vrac.

Ieșirea poate fi echipată cu un dispozitiv anti-scurgere care acționează ca un opritor anti-praf în timp ce burduful de încărcare este ridicat.

Echipamentul dispune de un trolu electric. Un robinet de pe colector este conectat la un filtru extern de desprăfuire.

Mai întâi, burduful de încărcare este coborât din poziția sa de așteptare spre gura de admisie a cisternei. De îndată ce conul de ieșire al burdufului sa așezat pe gura de admisie a cisternei, comutatorul de cablu slăbit montat în afara cutiei de transmisie oprește coborârea burdufului.

Comutatorul de limită din interiorul cutiei de transmisie oprește atât extinderea, cât și retragerea completă a burdufului. Încărcarea materialului este pornită prin deschiderea supapei de ieșire a silozului. În timpul umplerii cisternei, stratul de polimer SINT® al conului de ieșire acționează ca o etanșare perfectă împotriva prafului.

Comutatorul de cablu slăbit activează extinderea suplimentară a burdufului pe măsură ce cisternă coboară sub greutatea crescândă a materialului.

Un dispozitiv de control al nivelului instalat în centrul conului de ieșire semnalează nivelul maxim de material din compartimentul cisternei și comanda închiderea imediată a supapei de ieșire a silozului.

Contracția burdufului înapoi în poziția de așteptare începe după o întârziere de aproximativ zece secunde pentru a permite filtrului extern să evacueze praful rămas. Odată ce burduful este complet retras, comutatorul de limită al cablului din interiorul cutiei de transmisie oprește funcționarea.

Flux tehnologic

Procesul de transfer și încărcare-descărcare ciment vrac este următorul:

De la macazul Cristești, vagoanele sunt împinse în curtea beneficiarului și împărțite în sloturi de 10, dată fiind distanța limitată a căii ferate private, aflată în cadrul amplasamentului până la tampon/capăt de linie. Vagoanele de ciment vor avea centrate cu cuvele de descărcare deasupra bunkerelor prefabricate metalice și se vor pregăti pentru descărcare.

Deasupra cuvelor metalice prefabricate, vor fi instalate 2 pâlnii aliniate cuvelor vagoanelor, care vor fi elevate prin intermediul unor pistoane hidraulice, vor “îmbrăca” gurile de descărcare ale vagoanelor și se vor etanșa de intradosul structurii acestuia prin intermediul unor “șaipe” din cauciuc, pentru a etanșa procesul.

După conexiunea vagoane-buncăr, se vor deschide treptat trapele gurilor de descărcare ale vagoanelor până ce cimentul va începe să curgă în buncăr gravitațional. Buncărele din otel-carbon prefabricate, ce sunt instalate în bazele din beton armat vor

veni echipate cu vibratoare și motoare cu sucțiune ce vor ajuta la descărcarea prafului de ciment și prin vacuumul creat în interiorul buncărelor, vor diminua cantitatea de particule de praf de ciment la minim.

Din buncăre, praful de ciment va fi preluat de către șnecurile înclinate (tip șurubul lui Arhimede) și va fi transportat către elevator, care, prin cupele montate în interiorul acestuia, va transporta cimentul vertical până la înălțimea de 33 m de unde va fi turbosuflat pe conductele de la partea superioară a silozurilor în interiorul acestora.

Silozurile și instalația conexă au capacitatea de a separa cimentul per tipologie (calitate) în dependență de silozul în care trebuie stocat produsul.

La procesul de încărcare a autocamioanelor de ciment, autocamionul va parca cu exactitate sub unul dintre cele 3 silozuri, iar de la intradosul acestora va coborî o conductă telescopică care va etanșa pe trapa cisternei de ciment. Angrenajul telescopic realizat din materiale antistatice, va fi dotat cu motoare cu sucțiune, filtre și vacuum pentru a face transferul de material vrac de ciment cât mai rapid (capacitate de 120-180 mc/oră).

Vecinătăți

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

- **NORD:** strada Pajiști; terenuri libere de construcții (NC 68445, 68446, 61833, 69678); hale în construcție la aproximativ 15 m de limita amplasamentului; hale depozitare la cca 30 m de limita amplasamentului; cale ferată la cca 110 m de limita amplasamentului; hale depozitare la cca 145 m de limita amplasamentului; depozit anvelope/ service roți la cca 175 m de limita amplasamentului; locuință la cca 195 m de limita amplasamentului, la cca 210 m de hala existentă și la cca 245 m de silozurile propuse; locuințe la distanțe de cca 190 m și 210 m de limita amplasamentului, la cca 210 m și 225 m de hala existentă și la cca 270 m și 300 m de silozurile propuse;
- **EST:** teren neconstruit la limita amplasamentului; depozit agregate la cca 135 m de limita amplasamentului; stație de emulsie bituminoasă la cca 500 m de limita amplasamentului; terenuri neconstruite; zonă industrială la cca 500 m de limita amplasamentului;
- **SUD:** teren neconstruit la limita amplasamentului; bază sportivă la limita amplasamentului, la cca 55 m de hala existentă și la cca 125 m de silozurile propuse; hale și construcții industriale la distanțe între 55 m și 160 m de la limita amplasamentului; terenuri neconstruite; locuință la cca 965 m de limita amplasamentului și de hala existentă și la cca 985 m de silozurile propuse;
- **VEST:** teren neconstruit la limita amplasamentului; hale la cca 85 m de limita amplasamentului.

Accesul auto și pietonal se realizează pe latura de nord a amplasamentului, din strada Pajiști.

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

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

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

Impactul asupra factorilor de mediu determinanți ai sănătății

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății populației a analizat impactul proiectului asupra factorilor de mediu care ar putea influența starea de sănătate și confortul populației rezidente, măsurile propuse pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea efectelor pozitive ale realizării și funcționării obiectivului precum și impactul asupra determinantilor sănătății.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

În perioada de construire pot fi afectați factorii de mediu aer, sol, zgomot – dar va fi pe termen scurt, și impactul poate fi minimizat prin aplicarea măsurilor prevăzute.

În perioada de funcționare, pot apărea acute de zgomot datorită creșterii traficului, sau datorită altor activități specifice, însă acestea se vor manifesta momentan, pe perioade scurte de timp.

În faza de funcționare nu se preconizează să fie generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu.

În timpul lucrărilor de construire, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus și are un caracter limitat în timp, fiind cauzat de zgomotul de utilaje ale șantierului și a pulberilor sedimentate. Operațiunile pe șantier vor trebui programate astfel încât să se respecte orele legale de odihnă. Nivelul pulberilor sedimentabile trebuie redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Impactul direct asupra locuitorilor din zonă poate apărea numai în caz de accident în timpul transportului sau manevrării utilajelor și materialelor de construcție.

Totodată poate apărea impact direct cauzat de căderea unor componente dacă are loc un cutremur puternic.

Pentru reducerea efectelor negative asupra populației și sănătății umane lucrătorii vor fi informați și instruiți cu privire la respectarea regulilor privind protecția calității apelor și prevenirea accidentelor.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că arhitectura propusă este modernă iar lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea și în mod categoric imaginea actuală a terenului și va oferi servicii necesare comunității;
- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de construire în zonă.

Prin aplicarea condițiilor și recomandărilor propuse lucrările care fac obiectul prezentului studiu, nu constituie o sursă semnificativă de disconfort pentru așezările umane (atât din punctul de vedere al poluării aerului, cât și al nivelului de zgomot).

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

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții *asociați traficului auto în incinta obiectivului* (NO_x, pulberi) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) din legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice, în zona celor mai apropiate locuințe.

Pulberile rezultate ca urmare a activității de pe amplasament se vor sedimenta în imediata apropiere a sursei, neexistând un impact negativ semnificativ asupra mediului în afara perimetrului.

Pentru prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, ce pot să apară mai ales condiții atmosferice defavorabile, se vor folosi cisterne de apă pentru stropirea drumurilor.

Pentru controlul noxelor, se recomandă ca motoarele utilajelor de pe amplasamentul studiat să respecte cele mai recente norme europene în vigoare pentru utilaje mobile rutiere, Euro V/VI, prevăzute cu filtre de particule (DPF), catalizatori de oxidare (DOC) și sisteme de reducere catalitică selectivă (SCR), pentru a minimiza emisiile de particule și oxizi de azot (NO_x).

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de recepție (descărcare în buncăre/ încărcare a cimentului în silozuri) și descărcare în autocisterne* (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 încărcării cisternelor pentru ciment și dotării cu filtre a sistemului de recepție, transport și încărcare a cimentului, valori PM₁₀ datorate acestora s-au situat sub limitele impuse chiar și în condițiile atmosferice defavorabile.

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

În zona celui mai apropiat teritoriu protejat sanitar (la cca 125 m față de silozuri) și a celor mai apropiate locuințe (la cca 245 m față de silozuri), valorile estimate ale imisiilor de pulberi **nu depășesc valoarea limita admisă**.

În timpul funcționării obiectivului, se vor lua în considerare următoarele măsuri pentru controlul emisiilor de particule:

- stropirea cu apă a drumurilor interioare și a zonelor de tranzit pentru prevenirea producerii de pulberi la deplasarea mijloacelor auto;
- se vor utiliza sisteme de aspirație și filtrare la punctele de încărcare/descărcare (silozuri, sistemele transportoare);

- montarea și întreținerea filtrelor de aer la silozuri și componentele instalației conform instrucțiunilor producătorului, asigurând evitarea supraîncărcării silozurilor;
- personalul lucrător angrenat în procesul de transfer a cimentului vrac va fi echipat echipament de protecție (măști de protecție integrală a feței, prevăzute cu filtre interschimbabile 3M și combinezon de protecție față de praf și particule categoria 1).

Între zona aferentă instalației/ silozurilor și zona de locuințe de la nord se află hala existentă cu înălțime până la 11 m care diminuează posibilitatea ca praful de ciment să fie purtat de vânt către locuințe iar pe latura de sud se recomandă înființarea unei bariere pe limita de proprietate, perdea verde din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente sau conifere. Va fi instalată o perdea verde de conifere, precum leylandii, ce se vor ridica 34m.

Transportul cimentului la recepție se va face în vagoane speciale care asigură etanșeitatea, iar pe cale terestră se va face în autocisterne speciale etanșe, pentru minimizarea emisiilor de pulberi și mirosuri. Rutele de transport vor ocoli zona de locuințe, în măsura în care acest lucru este posibil.

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.

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase.

Impactul asupra calității aerului generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este limitat și se estimează că, prin aplicarea măsurilor recomandate, emisiile se vor încadra în limitele prevăzute de STAS 12574-87, Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, precum și de prevederile Ordinului 462/1993, în măsura în care acestea nu contravin legislației actuale.

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

Conform estimărilor rezultate din calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare și prin respectarea măsurilor propuse, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru concentrația maximă zilnică, sunt sub valoarea 1, ceea ce nu indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluați (poluanți iritanți), în zona celor mai apropiate locuințe. Calculele au fost efectuate în eventualitatea în care toate echipamentele și instalațiile funcționează simultan, la capacitatea maximă.

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

În condițiile respectării integrale a proiectului, obiectivul de investiție poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventulul 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.

Pentru 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.

Măsuri propuse pentru reducerea impactului asupra aerului

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

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

- vehiculele de transport utilizate vor respecta condițiile tehnice impuse prin inspecțiile tehnice periodice obligatorii pe toată durata exploatării acestora, asigurând astfel un nivel corespunzător al emisiilor poluante;
- lucrările de organizare a șantierului vor fi proiectate și executate conform standardelor actuale, utilizând echipamente moderne care să minimizeze emisiile de noxe în aer, apă și sol. Concentrarea activităților într-un singur amplasament va contribui la reducerea zonelor de impact și va facilita o gestionare eficientă și controlată a activităților;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic pentru monitorizarea nivelului de monoxid de carbon și a concentrațiilor de emisii din gazele de eșapament, fiind puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni identificate;
- folosirea de vehicule cu grad redus de emisii de gaze de ardere (EURO); autovehiculele folosite vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;
- împrejmuirea șantierului cu gard de protecție cu scopul de a împiedica răspândirea prafului în zonele locuite;

- procesele tehnologice cu potențial ridicat de generare a prafului vor fi restricționate în perioadele cu vânt puternic, iar suprafețele afectate de utilaje sau drumurile de acces, în special cele nepavate, vor fi umectate intensiv pentru a limita dispersia pulberilor;
- drumurile de șantier vor fi permanent întreținute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă;
- transportul materialelor, materiilor prime și al pământului excavat se va realiza cu autovehicule prevăzute cu sisteme de acoperire, pentru a evita împrăștierea materialelor în timpul deplasării;
- după finalizarea lucrărilor, se recomandă refacerea și reabilitarea zonelor afectate, încercându-se revenirea la starea inițială a terenului;

În perioadele secetoase și cu vânt puternic, se recomandă monitorizarea calității aerului pentru a preveni și controla poluarea cauzată de antrenarea particulelor în suspensie.

În perioada de implementare a proiectului, pentru evitarea dispersiei particulelor în atmosferă, se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf, iar materialele de construcție vor fi depozitate în locuri special amenajate și ferite de acțiunea vântului. În cazul depozitării temporare de materiale pulverulente, acestea vor fi acoperite pentru a nu fi împrăștiate prin acțiunea vântului.

De asemenea, pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf în timpul transportului, materialele se vor transporta în condiții care să asigure acest lucru prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.

Mijloacele de transport și utilajele vor folosi numai traseele prevăzute prin proiect, suprafețe amenajate, astfel încât să se reducă pe cât posibil reantrenarea particulelor în aer. Se recomandă stropirea în perioada de secetă și temperaturi ridicate din timpul verii, pentru reducerea concentrațiilor de pulberi în atmosferă și totodată menținerea în buna stare a suprafeței.

Se va adapta limita de viteză în interiorul și în jurul șantierului astfel încât să nu se producă cantități importante de pulberi și implicit o diminuare a emisiilor de gaze de eșapament provenite de la acestea.

În urma verificărilor periodice în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de ardere, dacă vor apărea depășiri ale indicatorilor admiși (depășiri ale limitelor aprobate prin cărțile tehnice ale utilajelor), acestea vor fi oprite și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

Este important ca în pauzele de activitate, motoarele mijloacelor de transport și ale utilajelor să fie oprite, evitându-se funcționarea nejustificată a acestora, sau manevrele nejustificate.

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

Se va asigura o organizare riguroasă a activităților de construcție, respectând programul planificat și actualizându-l în funcție de situațiile apărute, pentru a fluidiza

circulația și a preveni supraîncărcarea mijloacelor de transport. Se va avea în vedere utilizarea unui sistem simplu de construcție, amplasare și asamblare/montare, astfel încât emisiile provenite din sursele dirijate să se încadreze în valorile limite admise de legislația în vigoare, iar sursele neregulate să fie menținute la un nivel minim, evitând un impact semnificativ asupra calității aerului.

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

- emisiile de poluanți provenite de la vehiculele rutiere utilizate în cadrul proiectului trebuie să respecte normele europene de omologare (normele Euro aplicabile) și reglementările naționale privind siguranța circulației și protecția mediului. Respectarea acestor limite este verificată prin inspecția tehnică periodică (ITP), efectuată conform legislației în vigoare și reglementărilor Registrului Auto Român (RAR);
- motoarele utilajelor și autovehiculelor vor funcționa la parametri optimi, evitându-se supraîncărcările și viteza excesivă;
- se va asigura întreținerea tehnică regulată a utilajelor și echipamentelor, inclusiv reparații curente și capitale, conform graficelor stabilite;
- procesul tehnologic va fi monitorizat continuu pentru a preveni apariția fenomenelor de poluare;
- recepția, încărcarea și descărcarea cimentului vor fi evitate în perioadele cu vânt puternic, pentru a limita emisiile de praf în atmosferă;
- 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;
- 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 domeniu 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 (ciment) astfel încât să nu creeze disconfort locuitorilor din vecinătatea drumurilor de acces la obiectiv (conform restricțiilor impuse de administratorul de drum);
- utilajele tehnologice vor beneficia de întreținere regulată pentru a minimiza emisiile excesive de gaze de ardere;
- asigurarea etanșeității a autocamioanelor/ autocisternelor care transportă materiale pulverulente/ ciment care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- traseele vehiculelor de transport al materiilor pulverulente/ ciment vor evita zonele rezidențiale;
- instalațiile vor fi echipate cu filtre performante pentru reținerea pulberilor iar acestea vor fi întreținute/schimbate ori de câte ori situația o impune;

În timpul funcționării obiectivului, se vor lua în considerare următoarele măsuri pentru controlul emisiilor de particule:

- stropirea cu apă a drumurilor interioare și a zonelor de tranzit pentru prevenirea producerii de pulberi la deplasarea mijloacelor auto;
- se vor utiliza sisteme de aspirație și filtrare la punctele de încărcare/descărcare (silozuri, sistemele transportoare);
- montarea și întreținerea filtrelor de aer la silozuri și componentele instalației conform instrucțiunilor producătorului, asigurând evitarea supraîncărcării silozurilor;
- personalul lucrător angrenat în procesul de transfer a cimentului vrac va fi echipat echipament de protecție (măști de protecție integrală a feței, prevăzute cu filtre interschimbabile 3M și combinezon de protecție față de praf și particule categoria 1).

Între zona aferentă instalației/ silozurilor și zona de locuințe de la nord se află hala existentă cu înălțime până la 11 m care diminuează posibilitatea ca praful de ciment să fie purtat de vânt către locuințe iar pe latura de sud se recomandă înființarea unei bariere pe limita de proprietate, perdea verde din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente sau conifere. Va fi instalată o perdea verde de conifere, precum leylandii, ce se vor ridica 34m.

Transportul cimentului la recepție se va face în vagoane speciale care asigură etanșeitatea, iar pe cale terestră se va face în autocisterne speciale etanșe, pentru minimizarea emisiilor de pulberi și mirosuri. Rutele de transport vor ocoli zona de locuințe, în măsura în care acest lucru este posibil.

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

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări, în urma monitorizărilor, se pot stabili măsuri suplimentare de protecție, precum: realizarea unui zid compact către zona teritoriului protejat sanitar /locuințelor apropiate, asigurarea instalației cu sisteme de aspirație și filtrare la punctele de încărcare/descărcare (silozuri, sistemele transportoare) utilizarea unor sisteme închise pentru transportul cimentului, în scopul limitării emisiilor de praf.

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).

Impactul activităților desfășurate pe amplasamentul studiat asupra atmosferei va fi nesemnificativ, dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra apelor, solului și subsolului

În timpul construirii/ funcționării

Alimentarea cu apă se va realiza prin intermediul branșamentului existent în cadrul amplasamentului, conform avizului Apavital S.A., nr. 29955/12/06/2025.

Aceasta sursă va asigura debitul necesar pentru satisfacerea consumului de apă și stingerea eventualelor incendii.

Calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023).

Pentru apele uzate provenite de la suprafața aferentă platformelor, parcajelor și circulațiilor carosabile se vor prevedea separatoare de hidrocarburi, conform normelor în vigoare.

Apele pluviale colectate din zona amenajată cu platforme și pentru circulația și parcare auto, vor fi corespunzător epurate prin separatorul/le de hidrocarburi, prevăzut/e cu filtru coalescent, vor putea fi direcționate către șanțurile de desecare numai în condițiile în care calitatea acestora se va încadra în limitele prevăzute de HGR nr. 188/2002, modificată și completată prin HGR nr. 352/2005 - NTPA 001.

Separatorul de produse petroliere montat pe rețeaua de canalizare a apelor pluviale, va trebui să fie agreat pentru utilizarea în Uniunea Europeană, iar capacitatea acestuia va trebui corelată strict cu debitele de ape pluviale potențial impurificate cu produse petroliere ce urmează a fi dirijate către acesta.

Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002/2002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 (republicată și actualizată) privind protecția mediului și Legea nr. 107/2001 (cu modificările și completările ulterioare) a apelor.

Măsurile de minimizare a impactului asupra factorilor de mediu apă, sol, subsol sunt:

- instalațiile/rețelele de preluare a apelor uzate menajere sunt realizate conform normelor tehnice în vigoare pentru a elimina riscul scurgerilor/infiltrațiilor accidentale;
- se asigură platforme betonate pentru depozitarea temporară a deșeurilor generate;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecție mediului;
- 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 (atelieri/locații cu dotări adecvate), pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată;
- se vor lua măsuri pentru evitarea descărcării materialelor excavate 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 cimentului cu autovehicule/ vagoane, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- 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 caz 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;
- apele uzate menajere provenite de la organizarea de șantier trebuie stocate în bazine sigure care să nu permită infiltrații 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 poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante și a celorlalte deșeuri rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale;
- parcare, gararea autovehiculelor se va face doar în incinta proprie.

Prin întreținerea corespunzătoare a mijloacelor auto care vor deservei investiția se evită pierderile accidentale de uleiuri sau carburanți în sol.

La ieșirea din șantier, în dreptul porții de acces auto se va amplasa o rampă de spălare a roților autovehiculelor care vor ieși din șantier.

Toate vehiculele care ies din șantier vor fi curățate eficient iar traseele din șantier vor fi amenajate, astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire apă etc.

Se vor respecta condițiile prevăzute în Avizul de gospodărire a apelor .

Gestionarea deșeurilor se va efectua în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului supuse prevederilor legislației specifice în vigoare. Se interzice depozitarea neorganizată a deșeurilor.

Se propune amenajarea unei platforme pentru păstrarea pubelelor destinate colectării și depozitării deșeurilor, presortare pe categorii, în vederea valorificării prin societăți abilitate.

Se interzice depozitarea deșeurilor în locuri necontrolate de administrația publică locală.

Prin măsurile propuse, investiția nu va constitui o sursă potențială de poluare a apelor, solului și subsolului, nefiind prevăzută generarea de substanțe sau preparate chimice periculoase în faza de funcționare care să afecteze factorii de mediu și sănătatea populației.

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului produs de zgomot și vibrații

Operatorul va asigura exploatarea tuturor instalațiilor și echipamentelor în conformitate cu specificațiile tehnice, respectând în același timp cerințele legislației în vigoare privind protecția mediului, inclusiv prevederile H.G. nr. 1756/2006 privind stabilirea nivelului maxim admis de zgomot generat de echipamentele utilizate în exteriorul clădirilor.

În perioada de construire

Activitățile generatoare de zgomot intens (utilaje grele, compactări, montaj) vor fi desfășurate exclusiv în intervalul orar 08:00–18:00, evitând orele de odihnă ale populației.

Se vor utiliza echipamente moderne, certificate CE, cu niveluri de zgomot conforme H.G. nr. 1756/2006.

Se va asigura întreținerea tehnică regulată a utilajelor pentru a preveni deteriorările ce pot conduce la creșterea nivelului de zgomot.

Se va optimiza graficul de lucru pentru a evita suprapunerea funcționării mai multor echipamente generatoare de zgomot în același timp.

În zonele sensibile (teritoriu protejat sanitar/ vecinătăți locuite), se vor instala panouri temporare de protecție acustică sau bariere fizice (ziduri/ panouri fonoabsorbante).

Limitarea vitezei de deplasare a utilajelor și autocamioanelor reduce vibrațiile și zgomotul mecanic.

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.

Desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la această perioadă.

Se recomandă evitarea utilizării simultane a mai multor utilaje, în vederea menținerii nivelului de zgomot sub limitele maxime admise.

În perioada de funcționare

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.

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor generate de utilajele dinamice din dotarea instalației, se vor realiza centrări corespunzătoare, rodaj mecanic și ungeri adecvate, se vor asigura alimentări corecte și verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectându-se strict graficul de întreținere, reparații curente și capitale, iar exploatarea acestora se va efectua conform indicațiilor din cărțile tehnice.

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.

În interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident.

Programul de lucru în timpul funcționării obiectivului se va adapta astfel încât să nu creeze disconfort vecinătăților.

Personalul instalației va utiliza echipament adecvat, pentru protecția auditivă în zonele cu nivel ridicat de zgomot.

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.

Oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de încărcare a materialelor (cimentului) în autocisterne.

Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.

Instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea/încărcarea materialelor (ciment).

Stabilirea și impunerea unor viteze limită și respectarea tonajului pentru circulația mijloacelor de transport materii prime (ciment) în localități și pe drumurile tehnologice.

În perioada de funcționare, dacă se vor înregistra sesizări privind disconfortul fonic, se recomandă realizarea de măsurători acustice de către un laborator autorizat, în condiții de funcționare a echipamentelor din incintă. În funcție de rezultatele obținute, dacă se constată depășirea valorilor limită admise, vor fi implementate măsuri tehnice și organizatorice corespunzătoare, cum ar fi restricționarea activităților la intervalul diurn și instalarea de elemente de protecție fonică (ziduri compacte sau panouri fonoizolante) pe laturile orientate către zonele rezidențiale.

De asemenea pentru a limita nivelul zgomotelor se recomandă ca în jurul obiectivului să se întrețină o perdea verde, formată din arbuști și arbori, care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva propagării zgomotelor din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

Se recomandă monitorizarea, în funcție de caz, a eficacității măsurilor adoptate pentru atenuarea/diminuarea nivelului de zgomot generat de activitatea instalației întrucât pot apărea depășiri ale limitelor admise în anumite momente ale funcționării.

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, 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 alte surse de zgomot existente în zonă (ex. trafic auto).

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a obiectivului, care afectează liniștea publică sau

locatarii adiacenți se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Dezvoltările ulterioare ale zonei vor lua în considerare compatibilitatea cu funcțiunea propusă, pentru a se asigura încadrarea în limitele admisibile pentru zonele locuite.

Dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zona studiată, Direcția de Sănătate Publică județeană va stabili, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, necesitatea evaluării impactului asupra sănătății populației. La delimitarea pe teren a zonei de protecție sanitară se va ține cont de elementele existente (drumuri, cursuri de apă permanente sau temporare, zone cu vegetație permanentă etc.).

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului conform adresei DSP Iași, conform prevederilor art. 11 alin. (3) din Ordinul 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 funcționarea obiectivului studiat, în condiții normale de funcționare.

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

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

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

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții *asociați traficului auto în incinta obiectivului* (NO_x, pulberi) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) din legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice, în zona celor mai apropiate locuințe.

Pulberile rezultate ca urmare a activității de pe amplasament se vor sedimenta în imediata apropiere a sursei, neexistând un impact negativ semnificativ asupra mediului în afara perimetrului.

Pentru prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, ce pot să apară mai ales condiții atmosferice defavorabile, se vor folosi cisterne de apă pentru stropirea drumurilor.

Pentru controlul noxelor, se recomandă ca motoarele utilajelor de pe amplasamentul studiat să respecte cele mai recente norme europene în vigoare pentru utilaje mobile rutiere, Euro V/VI, prevăzute cu filtre de particule (DPF), catalizatori de

oxidare (DOC) și sisteme de reducere catalitică selectivă (SCR), pentru a minimiza emisiile de particule și oxizi de azot (NO_x).

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de recepție (descărcare în buncăre/ încărcare a cimentului în silozuri) și descărcare în autocisterne* (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 încărcării cisternelor pentru ciment și dotării cu filtre a sistemului de recepție, transport și încărcare a cimentului, valori PM₁₀ datorate acestora s-au situat sub limitele impuse chiar și în condițiile atmosferice defavorabile.

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

În zona celui mai apropiat teritoriu protejat sanitar (la cca 125 m față de silozuri) și a celor mai apropiate locuințe (la cca 245 m față de silozuri), valorile estimate ale imisiilor de pulberi **nu depășesc valoarea limita admisă.**

În timpul funcționării obiectivului, se vor lua în considerare următoarele măsuri pentru controlul emisiilor de particule:

- stropirea cu apă a drumurilor interioare și a zonelor de tranzit pentru prevenirea producerii de pulberi la deplasarea mijloacelor auto;
- se vor utiliza sisteme de aspirație și filtrare la punctele de încărcare/descărcare (silozuri, sistemele transportoare);
- montarea și întreținerea filtrelor de aer la silozuri și componentele instalației conform instrucțiunilor producătorului, asigurând evitarea supraîncălcării silozurilor;
- personalul lucrător angrenat în procesul de transfer a cimentului vrac va fi echipat echipament de protecție (măști de protecție integrală a feței, prevăzute cu filtre interschimbabile 3M și combinezon de protecție față de praf și particule categoria 1).

Între zona aferentă instalației/ silozurilor și zona de locuințe de la nord se află hala existentă cu înălțime până la 11 m care diminuează posibilitatea ca praful de ciment să fie purtat de vânt către locuințe iar pe latura de sud se recomandă înființarea unei bariere pe limita de proprietate, perdea verde din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente sau conifere. Va fi instalată o perdea verde de conifere, precum leylandii, ce se vor ridica 34m.

Transportul cimentului la recepție se va face în vagoane speciale care asigură etanșeitatea, iar pe cale terestră se va face în autocisterne speciale etanșe, pentru minimizarea emisiilor de pulberi și mirosuri. Rutele de transport vor ocoli zona de locuințe, în măsura în care acest lucru este posibil.

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

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și

degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase.

Impactul asupra calității aerului generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este limitat și se estimează că, prin aplicarea măsurilor recomandate, emisiile se vor încadra în limitele prevăzute de STAS 12574-87, Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, precum și de prevederile Ordinului 462/1993, în măsura în care acestea nu contravin legislației actuale.

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

Conform estimărilor rezultate din calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare și prin respectarea măsurilor propuse, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru concentrația maximă zilnică, sunt sub valoarea 1, ceea ce nu indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluați (poluanți iritanți), în zona celor mai apropiate locuințe. Calculele au fost efectuate în eventualitatea în care toate echipamentele și instalațiile funcționează simultan, la capacitatea maximă.

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.

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 12574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

Beneficiarul proiectului se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Impactul activităților de pe amplasament asupra atmosferei va fi nesemnificativ, dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

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

Funcțiunea obiectivului studiat, nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de pe amplasament, conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite, pentru exploatarea funcțiunii propuse a se realiza pe amplasament.

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 zonă (ex. trafic auto).

Conform Ordinului M.S. nr. 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 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 40-45dB (A) noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului sub limita maximă admisă.

Conform estimărilor prezentate, *în perioada de construire* vor putea exista depășiri ale acestor valori, impactul putând fi semnificativ. Se impune ca activitățile generatoare de zgomot să se desfășoare doar în orar diurn și se vor lua măsuri pentru diminuarea transmiterii zgomotului către vecinătăți (ex. panouri fonoabsorbante în special când se vor folosi utilaje grele).

Conform estimărilor prezentate, *în perioada de funcționare* vor putea exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat obiectivului studiat, la nivelul celui mai apropiat teritoriu protejat sanitar (baza sportiva), însă nu și spre zona celor mai apropiate locuințe.

Ca măsură de protecție împotriva eventualei posibilități ca zgomotul să se propage de la instalație și activitățile desfășurate către zona de sport dar și invers, la limita de proprietate de la Sud, va fi instalată o perdea verde de conifere, precum leylandii, ce se vor ridica 34 m. Aceasta măsura de protecție va fi instalată pe o distanță de 140 m pe limita de proprietate.

Dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot prevăzut în normele legale, se vor lua măsuri suplimentare de atenuare a propagării undelor sonore către vecinătăți. Aceste măsuri pot consta în instalarea unor bariere fonice (panouri fonoabsorbante/ dublarea perdelelor de vegetație /arbuști) pe limitele de proprietate, precum și evitarea staționării autovehiculelor cu motorul pornit. Activitățile producătoare de zgomot de pe amplasament se vor desfășura doar în orar diurn.

Între zona în care se va construi instalația/ silozurile și cele mai apropiate locuințe de la nord se interpune hala existentă ce va atenua mult zgomotul propagat și perceput de către receptorii sensibili din zona locuită.

Se recomandă monitorizarea, în funcție de caz, a eficacității măsurilor adoptate pentru atenuarea/diminuarea nivelului de zgomot generat de activitatea instalației întrucât pot apărea depășiri ale limitelor admise în anumite momente ale funcționării.

Prin realizarea și funcționarea acestui obiectiv, 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 studiat va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă și va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că, în condițiile respectării proiectului și a recomandărilor din avizele/studiile de specialitate, activitățile care se vor

desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ starea de sănătate a populației din zonă.

Considerăm că obiectivul *de investiție*: **"CONSTRUIRE INFRASTRUCTURĂ PENTRU SILOZURI ȘI ECHIPAMENTE CONEXE, ACCESE AUTO ȘI ÎMPREJMUIRE TEREN PROPRIETATE"**, situat în **comuna Holboca, strada Pajiști, județul Iași, NC 61365, 61616, 61832** 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 condițiilor enumerate.

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

