

S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

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

Nr. 2175 / 17.08.2024

DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ JUDEȚEANĂ SUCEAVA		
INTRARE NR. <u>12614</u>		
ZIUA <u>20</u>	LUNA <u>8</u>	ANUL <u>2024</u>

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului
populației pentru obiectivul de investiție "AMPLASARE STAȚIE
BETOANE MOBILĂ 45 MC/H" situat în comuna Forăști, județul Suceava,
NC 33504**

BENEFICIAR: ELBI S.A.

CUI: 733362, J33/257/1992

Municipiul Fălticeni, Strada 13 Decembrie, Nr. 25, Județul Suceava

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

Dr. Chirilă Ioan

2024



**Digitally
signed by
IOAN
CHIRILA**

IX. REZUMAT

Beneficiar: ELBI S.A., CUI: 733362, J33/257/1992, Municipiul Fălticeni, Strada 13 Decembrie, Nr. 25, Județul Suceava

Obiectiv de investiție: "AMPLASARE STAȚIE BETOANE MOBILĂ 45 MC/H" situat în comuna Forăști, județul Suceava

Amplasamentul studiat, în suprafață de 35.835 mp, este situat în extravilanul comunei Forăști, județul Suceava.

Terenul studiat este proprietatea ELBI SA, conform Extrasului de carte funciară numărul 33504.

Programul de funcționare este de 16 ore/zi, (în intervalele orare 08-16 și 20-04), 25 zile/lună, 10 luni/an. Pe timpul nopții activitatea se desfășoară doar în incinta bazei de producție, fiind interzisă circulația mijloacelor de transport și utilajelor în afara incintei.

Situația existentă

Pe terenul studiat, există o construcție C1 - garaj, ce are o suprafață de 624 mp. Aici este amenajat și un vestiar pentru angajați.

Conform Autorizației de mediu, nr. 81 din 29.03.2021 în incinta obiectivului sunt amenajate următoarele obiective:

- Stație sortare 1 cu capacitatea de 50t/h, S = 1765,0 mp;
- Stație sortare 2 cu capacitatea de 80t/h, S = 2350,0 mp;
- Concasor cu capacitatea de 80t/h, S = 375,0 mp;
- Birou și cabină cântar, S = 52,0 mp.
- Cântar auto, S = 52,0 mp;
- Cabină poartă, S = 5,0 mp;
- Garaj, S = 622,5 mp;
- Magazie metalică materiale, S = 33,5 mp;
- Puț apă, S = 1,75 mp;
- Rezervoare carburant - 2 buc.;
- Post trafo;
- Bazin vidanjabil, S = 1,75 mp;
- Captare apă industrială cu bazin captare 1, S = 3400,0 mp și bazin captare 2, S=600,0 mp;
- Evacuare ape uzate tehnologic - bazin decantor, S = 910,0 mp.

Fiecare stație de sortare este compusă din:

- buncăr de alimentare cu balast;
- alimentator vibrant cu șasiu;
- transpotator cu bandă de cauciuc, pentru alimentarea ciurului;

- ciur cu instalație de spălare;
- ciclon pentru spălare nisip;
- transportor cu bandă de cauciuc, fără pasarelă, pentru evacuare sorturi.

Rezervor de combustibil

Pentru alimentarea cu combustibil a utilajelor proprii, în incintă este montat un rezervor de combustibil cu capacitatea de 20 mc, pozat în cuvă metalică, echipat cu pompă de distribuție tip PECO.

Situația propusă

Pe amplasamentul studiat, se propune amplasarea unei stații mobile de betoane tip PROMIX M 45 mc/h, cu o capacitate de 45 mc/h, respectiv pe o suprafață S = 524 mp.

Stația este compusă din:

- predozator agregate compus din 4 buncăre cu capacitatea de stocare de 40 mc (4 x 10 mc, granulometria maximă pentru agregate 32 mm);
- bandă transportoare - descărcare din buncăre - acționate cu ajutorul calculatorului;
- mixer planetar cu conectare electrică (malaxor) având capacitatea de încărcare 1 mc/șarjă, acționate cu ajutorul calculatorului;
- skip de încărcare cu capacitatea maximă de 2000 kg;
- unitate automată de control al debitului de apă, a cantității de ciment necesară realizării unei șarje de beton;
- siloz de ciment - 1 buc, volum 49 mc, diametrul silozului = 2,30 m;
- cabină comandă (1,5 x 1,5 m);
- bazin decantor (5,0 x 5,0 x 3,0 m);
- container (laborator + birou, 6,0 x 2,5 m).

Flux tehnologic

De la padoc, agregatele vor fi transportate cu un încărcător auto la predozatorul de agregate de agregate. De aici sorturile vor fi transportate prin intermediul bandei transportoare la malaxorul stației, unde urmează prelucrarea betoanelor. Tot aici sunt aduse apa și cimentul. Cimentul va fi depozitat într-un siloz de 49 mc, ce va fi prevăzut cu filtre, apoi transportat pneumatic în malaxorul stație, pentru prelucrare. Materiile prime vor fi malaxate, apoi sunt descărcate în betoniere și transportate la punctele de lucru ale unității, pentru a fi puse în operă.

Bazin decantor: s-au prevăzut măsuri suplimentare pentru impermeabilizarea acestuia, respectiv: hidroizolație cu panouri de bentofix, atât pe radier, cât și pe pereți.

Vecinătăți:

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

- **NORD:** teren *neconstruit* la limita amplasamentului;
- **NORD-EST:** teren *neconstruit* (teren în proprietatea beneficiarului) la limita amplasamentului; *locuințe* la 496 m distanță de limita amplasamentului, la cca 560 m

distanță de stațiile de sortare-spălare/concasor și la cca 560 m distanță de stația de betoane propusă;

- **EST:** canal de descărcare, teren neconstruit la limita amplasamentului; locuințe la 544 m distanță de limita amplasamentului, la cca 620 m distanță de stațiile de sortare-spălare/concasor și la cca 720 m distanță de stația de betoane propusă; clădire (care va avea destinația de spații de cazare pentru Mănăstirea Sf. Mina) la cca 190 m distanță de limita amplasamentului, la cca 230 m distanță de stațiile de sortare-spălare/concasor și la cca 290 m distanță de stația de betoane propusă;

- **SUD:** drum exploatare agricolă la limita amplasamentului; lunca râului Moldova (braț secundar) la cca 130 m distanță de limita amplasamentului; Râul Moldova la cca 350 m distanță de limita amplasamentului;

- **SUD-VEST:** lunca râului Moldova (braț secundar) la cca 133 m distanță de limita amplasamentului; locuințe la 1153 m distanță de limita amplasamentului, la cca 1175 m distanță de stațiile de sortare-spălare/concasor și la cca 1250 m distanță de stația de betoane propusă; locuințe la 2180 m distanță de limita amplasamentului, la cca 2200 m distanță de stațiile de sortare-spălare/concasor și la cca 2300 m distanță de stația de betoane propusă.

- **VEST:** drum local la limita amplasamentului; terenuri neconstruite;

Accesul în amplasament este asigurat din DN 2 Suceava - Roman, printr-un drum local.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din studiul de evaluare aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și atât stația de preparare betoane, cât și stația de sortare poate funcționa pe amplasamentul propus.

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

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

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

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

Din analiza calculelor de emisie, se poate aprecia că activitatea care se desfășoară pe amplasamentul studiat, nu va spori poluarea aerului în zonă, astfel încât să se depășească valorile limita prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

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

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

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

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

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

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

Funcționarea investiției va avea impact pozitiv asupra populației din zonă, deoarece se vor crea noi locuri de muncă, va duce la dezvoltarea economică a comunei și importante venituri la bugetul local cât și furnizarea de materiale de construcții.

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

Condiții și recomandări

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

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

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer

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

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

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

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

- vehiculele de transport vor corespunde condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile periodice și se va asigura că acestea sunt întreținute în mod corespunzător pe toată durata utilizării lor;
- lucrările de organizare a șantierului vor fi concepute și executate corect, cu dotări moderne care să reducă emisiile;
- lucrările de organizare a șantierului vor fi concentrate într-o zonă delimitată, în interiorul amplasamentului, pentru a favoriza o exploatare controlată și corectă;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament, și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni, cu societăți autorizate;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai în stații de alimentare autorizate;
- utilizarea materialelor speciale (folie de plastic, plasă etc.) pentru acoperirea pământului excavat până la reutilizarea sau transportarea acestuia;
- utilizarea apei pentru suprimarea prafului în cantitățile, frecvența și proporțiile necesare în zona de lucru, la sfârșitul fiecărei săptămâni de lucru, dacă nu se desfășoară operațiuni active mai mult de două zile consecutiv;
- replantarea vegetației pe spațiile verzi unde a fost îndepărtat stratul vegetal pentru efectuarea lucrărilor;
- minimizarea activităților generatoare de praf;
- adoptarea de măsuri pentru acoperirea, îngrădirea sau închiderea stocurilor de materiale de construcție sau deșeuri pentru a preveni răspândirea lor cauzată de vânt.
- curățarea/spălarea vehiculelor care părăsesc șantierul;
- oprirea motoarelor tuturor vehiculelor aflate în staționare în zona șantierului.

În perioada de funcționare a obiectivului

Conform calculului, valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *traficului* în incinta obiectivului (NOx, pulberi totale în suspensie)

s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice obișnuite.

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

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

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați stației de betoane propuse în incinta obiectivului (PM10) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite, în zona locuințelor. Valorile puțin mai ridicate (care pot să apară cel mai adesea în condiții meteo defavorabile) se datorează manipulării agregatelor și nu a cimentului.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați stațiilor de sortare-spălare agregate minerale și a agregatelor folosite la stația de betoane în incinta obiectivului (PM10) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite, în zona locuințelor. Depășiri ale concentrațiilor maxime admise, pot apărea în condiții meteo defavorabile.

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

Cumulativ, în cazul funcționării simultane a stației de beton și a stațiilor de sortare-spălare și a stației de concasare, valorile estimate ale imisiilor de pulberi în zona locuințelor, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, nu vor depăși limita admisă (50 $\mu\text{g}/\text{mc}$) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011, dacă agregatele utilizate sunt spălate / umectate.

În condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, valorile medii ale imisiile estimate de pulberi datorate activității instalațiilor de pe amplasament (uscate), la nivelul celor mai apropiate locuințe ar fi de cca. 12,182 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (imisia medie de la stația de betoane propusă de cca 0,4777 $\mu\text{g}/\text{mc}$ + imisia medie de la platforma de agregate aferente stației de betoane și stațiilor de sortare-spălare de cca. 7,340 $\mu\text{g}/\text{mc}$ + imisia medie de la nivelul stației de concasare de 3,231 $\mu\text{g}/\text{mc}$ + imisia medie datorată traficului intern de cca 1,1333 $\mu\text{g}/\text{mc}$) valoare ce nu depășește CMA momentană/CMA zilnică medie.

Aceste valori vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate. Pentru limitarea dispersiilor de pulberi (praf antrenat de vânt) spre zona de locuințe se propune înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente).

Din analiza calculelor de emisie, se poate aprecia că activitatea care se desfășoară pe amplasamentul studiat, nu va spori poluarea aerului în zona locuită din vecinătate, astfel încât să se depășească valorile limita prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

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

În perioada de funcționare se vor lua în considerare următoarele măsuri:

- emisiile de poluanți rezultați de la vehiculele rutiere trebuie să se încadreze în normele tehnice privind siguranța circulației rutiere și protecției mediului, verificați prin inspecția tehnică periodică și se vor încadra în limitele impuse de NRTA 4/98 (Norme Republicane de Transport Auto);
- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametri normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
- supravegherea manipulării corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita creșterea emisiilor de pulberi în atmosferă;
- 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;
- 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 (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;
- 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 silozurilor de ciment și mixerul vor fi prevăzute cu filtre pentru reținerea pulberilor de ciment;
- plantarea de arbori care să formeze rapid o perdea de vegetație la limita amplasamentului spre zonele de locuințe, care ar avea și rolul de a reține pulberile generate atât de activitatea de sortare sau transport cât și cele antrenate de vânt.

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

- stropirea cu apă a drumului de acces până la punctul de lucru și a căilor de circulație internă pentru prevenirea producerii de pulberi la deplasarea mijloacelor auto;
- **umectarea agregatelor, a nisipului în buncăre, a betoanelor destinate concasării și a sortului rezultat din concasare**, în perioadele secetoase, pentru a reduce antrenarea particulelor de praf la manipulare / în perioadele cu vânt;
- **montarea și întreținerea filtrelor de aer** la silozul de ciment și la celelalte componente ale instalației și întreținerea acestora conform instrucțiunilor producătorului;
- controlul proceselor generatoare de praf și verificarea funcționării instalațiilor;
- controlul automatizat a funcționării sistemelor de depoluare.

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

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

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

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

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 alimentarea 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, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată;
- se iau 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 betonului/mortarului cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu; spălarea benelor și evacuarea apei cu ciment se va realiza în locuri special amenajate;
- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor în vigoare;
- se va interzice depozitarea de materiale, deșeuri de orice tip sau spălarea utilajelor direct pe sol;
- personalul angajat va fi instruit asupra modului de întreținere a instalațiilor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale;
- trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, suprafață pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul, subsolul și stratul freatic;
- 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 vidanțată 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;
- schimburile de ulei pentru utilajele staționate se vor realiza de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat pentru reutilizare/valorificare;
- parcarea, gararea autovehiculelor se va face doar în incinta proprie.

Lucrările de întreținere și reparații a utilajelor se vor realiza periodic în unitățile service specializate în acest sens.

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

Depozitarea agregatelor minerale, a materialelor de orice fel și staționarea utilajelor în albie este strict interzisă.

Protecția apelor de suprafață și subterane și a ecosistemelor acvatice are ca obiect menținerea și ameliorarea calității naturale ale acestora, în scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale.

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

Măsuri tehnice și operaționale pentru reducerea nivelului de zgomot

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

În perioada de construire

- pentru evitarea stărilor de disconfort generate de utilajele folosite în șantier, se va avea în vedere ca acestea să îndeplinească normele 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 lucrări, 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 autobasculantele ce deserveșc 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;
- construcțiile provizorii ale șantierului vor fi amplasate într-un mod care să constituie ecrane între șantier și zonele adiacente;
- 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.

În 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;
- întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- 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.

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

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

Personalul va purta echipament de protecție și anume antifoane.

În permanență se va monitoriza zgomotul, acesta putând avea depășiri atât la stația de betoane cât și la stațiilor de sortare-spălare și stația de concasare.

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).

Măsurile propuse pentru limitarea zgomotului generat de trafic

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

Societatea va realiza verificările tehnice la mijloacele auto din dotare.

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

Respectarea programului de lucru stabilit.

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

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

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

Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:

- Amplasarea, în cadrul șantierului de lucru a unor instalații sanitare, de preferință mobile.
- Împrejmuirea șantierului pentru a se demarca perimetrele ce intră în responsabilitatea antreprenorului de lucrări.
- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.

Impactul direct asupra receptorilor sensibili din zona învecinată, ca urmare a măsurilor tehnice și operaționale ce vor fi adoptate, va fi redus. Măsurile propuse pentru protecția calității factorilor de mediu apă, aer, sol, zgomot vor avea impact pozitiv și asupra conservării sănătății populației.

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

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

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 adresei DSP Suceava, în conformitate cu Ord. MS 119/2014, cu modificările și completările ulterioare.

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

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de punerea în practică a proiectului și funcționarea dotărilor existente pe amplasamentul studiat, în condiții normale de funcționare și prin aplicarea măsurilor prevăzute.

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

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv 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* în incinta obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *stației de betoane propuse* în incinta obiectivului (PM₁₀) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite, în zona locuințelor. Valorile puțin mai ridicate (care pot să apară cel mai adesea în condiții meteo defavorabile) **se datorează manipulării agregatelor și nu a cimentului.**

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *stațiilor de sortare-spălare agregate minerale și a agregatelor folosite la stația de betoane* în incinta obiectivului (PM₁₀) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite, în zona locuințelor. Depășiri ale concentrațiilor maxime admise, pot apărea în condiții meteo defavorabile.

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

atmosferice obișnuite, în zona locuințelor. Valorile puțin mai ridicate, pot apărea în condiții meteo defavorabile.

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

Aceste valori vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate. Pentru limitarea dispersiilor de pulberi (praf antrenat de vânt) spre zona de locuințe se propune înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente).

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

Din analiza calculelor de emisie, se poate aprecia că activitatea care se desfășoară pe amplasamentul studiat, nu va spori poluarea aerului în zona locuită din vecinătate, astfel încât să se depășească valorile limita prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

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

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

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

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

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

Funcționarea investiției va avea impact pozitiv asupra populației din zonă, deoarece se vor crea noi locuri de muncă, va duce la dezvoltarea economică a comunei și importante venituri la bugetul local cât și furnizarea de materiale de construcții.

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

Prin realizarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, atât în faza de realizare cât și de exploatare, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a

condițiilor de muncă. Impactul funcționării obiectivului va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea materialelor din zonă și asigurarea cu materiale de construcții a populației din zonă. Realizarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

Considerăm că obiectivul de investiție **"AMPLASARE STAȚIE BETOANE MOBILĂ 45 MC/H"** situat în comuna Forăști, județul Suceava, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualele impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

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

