## RAPORT LA STUDIU DE evaluare a IMPACTului asupra mediului PENTRU INVESTITIA

**“CONSTRUIRE UNITATE DE PRODUCTIE AMBARCATIUNI SI ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE”**

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

**ELABORAT: S.C. BIG INTERNATIONAL 9001 S.R.L. inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia nr. 50**

**Intocmit: Iunie 2017**

Acest document este proprietatea S.C. BIG INTERNATIONAL 9001 S.R.L. şi poate fi folosit în exclusivitate pentru scopul în care este în mod specific furnizat, conform prevederilor contractuale şi nu poate fi reprodus, copiat, împrumutat sau întrebuinţat parţial, direct sau indirect în alt scop, fără permisiunea prealabila a proprietarului, acordată legal în scris, conform legislatiei în vigoare privind drepturile de autor.

**CUPRINS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | INTRODUCERE | 3 |
| 1. | INFORMAŢII GENERALE | 5 |
| 1.1 | Informaţii despre titularul proiectului | 5 |
| 1.2 | Informaţii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului | 5 |
| 1.3 | Denumirea proiectului | 5 |
| 1.4 | Informaţii despre proiectant | 5 |
| 1.5 | Descrierea proiectului şi etapelor proiectului | 6 |
| 1.6 | Durata etapei de funcţionare | 10 |
| 1.7 | Informaţii privind producţia care se va realiza şi resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producţiei | 11 |
| 1.8 | Informaţii despre materiile prime, substanţele sau preparatele chimice | 12 |
| 1.9 | Informaţii despre plouanţii fizici sau biologici care afectează mediul | 16 |
| 1.10 | Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului şi indicarea motivului alegerii uneia dintre ele | 18 |
| 1.11 | Localizarea geografică şi administrativă a amplasamentului pentru alternativele la proiect | 18 |
| 2. | PROCESE TEHNOLOGICE | 19 |
| 2.1 | Procese tehnologice de producţie | 19 |
| 2.2 | Nivelul tehnologiei adoptate | 20 |
| 3. | DEŞEURI | 21 |
| 4. | IMPACTUL POTENŢIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERÂ, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA | 23 |
| 4.1 | Apa | 23 |
| 4.2 | Aerul | 28 |
| 4.3 | Solul/Subsolul | 36 |
| 4.4 | Zgomotul | 40 |
| 4.5 | Biodiversitatea | 44 |
| 4.6 | Peisajul | 46 |
| 4.7 | Mediul social şi economic | 47 |
| 4.8 | Condiţii culturale şi etnice | 49 |
| 5. | ANALIZA ALTERNATIVELOR | 49 |
| 6. | MONITORIZAREA | 50 |
| 7. | SITUAŢII DE RISC | 51 |
| 8. | DESCRIEREA DIFICULTÂŢILOR | 54 |
| 9. | REZUMAT FÃRÃ CARACTER TEHNIC | 54 |
|  | ANEXE |  |

**INTRODUCERE**

Raportul privind impactul asupra mediului solicitat de APM Bacau a fost realizat la cererea beneficiarului S.C. EUROMADEX S.R.L. pentru proiectul de investiţie “Construire unitate de productie ambarcatiuni si asigurarea utilitatilor necesare” propus a se realiza în satul Hemeius, comuna Hemeius, judeţul Bacau. Raportul face parte din documentaţia procedurii de obţinere a acordului de mediu şi a fost solicitat de APM Bacau în conformitate cu Ordinul MAPM nr. 860/2002 pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului şi de emitere a acordului de mediu, cu modificările şi completările ulterioare.

Structura Raportului la Studiul de evaluare a impactului urmăreşte recomandările din Ordinul MAPM nr. 863/2002 privind aprobarea Ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

Obiectivul acestui studiu este prezentarea activităţii ce se va desfăşura pe amplasamentul punctului de lucru din satul Hemeius, comuna Hemeius, judeţul Bacau şi a impactului acestora asupra factorilor de mediu: emisii în aer, nivelul de zgomot şi modul de dispersie al acestora în mediul înconjurător.

Raportul privind studiul de evaluare a impactului asupra mediului este elaborat in conformitate cu prevederile directivelor Uniunii Europene, respectiv Directiva CE 97/11 ce amendeaza Directiva CE 85/337 privind evaluarea efectelor asupra mediului a unor proiecte publice si private, Directiva 79/409/EEC privind conservarea vietii salbatice si directive 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice (Anexa2) precum si cu prevederile legislatiei romane in vigoare in domeniul protectiei mediului:

* Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/22.12.2005 privind protectia mediului;
* Legea nr. 645/2002 pentru aprobarea OUG nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea si comtrolul integrat al poluarii;
* Ordinul MAPM nr. 860/2002 pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu;
* Ordinul 210/2004 privind modificarea Ordinului nr. 860/2002
* Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta nr. 78/2000 privind regimul deseurilor;
* OUG nr. 61/06.09.2006 pentru modificarea si completarea UG nr. 78/2000 privind regimul deseurilor;
* H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
* HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor;
* H.G. nr. 352/2005 privind modificarea si completarea H.G. nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate ;
* Ordinului MAPAM nr. 169/2004 privind aprobarea prin metoda confirmarii directe, a Documentelor de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF) aprobate de Uniunea Europeana;
* O.U.G. nr. 57/20.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice ce transpune prevederile Directivei 79/409/CEE privind conservarea pasarilor sălbatice şi ale Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale şi a speciilor de flora şi fauna sălbatice
* H.G. nr. 1284 / 2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania

- OM nr. 776/2007 (MO nr. 615/15.09.2007) privind declararea siturilor de importanta comunitara ca parte integranta a retelei ecologice Natura 2000 in România

- OM nr. 1369/2007 (MO nr. 624/11.09.2007) privind Procedura de stabilire a derogarilor de la masurile de protectie a speciilor de flora si fauna salbatica

**1. INFORMAŢII GENERALE**

**1.1 Informaţii despre titularul proiectului**

*Numele companiei titularului:* S.C. EUROMADEX S.R.L.

*Adresa companiei titularului:*sat Lilieci, comuna Hemeiusi, judet Bacau

*CUI:* 10070755

*ORC:* J04/1198/1997

*Telefon/ adresa e-mail:* 0722326632/ euromadex@yahoo.com

*Numele persoanei de contact :* LUPASCU MARIA

*Telefonul persoanei de contact:* 0722326632

**1.2 Informaţii despre autorul atestat al studiului de evalure a impactului asupra mediului şi al raportului la acest studiu**

*Numele societăţii**:*S.C. BIG INTERNAŢIONAL 9001 S.R.L. ONEŞTI

*Adresa societăţii:* str. Calea Slanicului, nr.55 , Oneşti, jud. Bacău

*Numele persoanei de contact :* BILIBOC ŞTEFAN

*Telefonul persoanei de contact :*0234 322293; 0744179174

*Faxul persoanei de contact :* 0234 322293

**1.3 Denumirea proiectului: *Construire unitate de productie ambarcatiuni si asigurarea utilitatilor necesare***

***Adresa investitiei:*** sat Hemeius, str. Garii, comuna Hemeiusi, judet Bacau

**1.4** **Informaţii despre proiectant**

*Proiectant:* S.C. ASIMETRIC S.R.L.

*Adresa:* Bacau, str. Vadul Bistritei, nr. 4, jud. Bacau

*ORC:* J04/283/2005

**1.5 Descrierea proiectului şi descrierea etapelor acestuia**

**1.5.1 SCOPUL SI NECESITATEA PROIECTULUI**

Proiectul isi propune construirea unei unitati de productie si reparatii ambarcatiuni mici de agrement din fibra de sticla cat si asigurarea utilitatilor necesare, conform Plan de situatie (anexa).

Prin implementarea proiectului, conducerea societatii doreste sa largeasca obiectul de activitate, in sensul introducerii unei noi categorii de produse in fabricatie si anume ambarcatiuni mici de agrement din fibra de sticla . Implementarea acestui proiect va conduce către noi oportunităţi pentru firmă create pe piaţa de profil.

Pentru realizarea investitiei EUROMADEX SRL detine Certificat de urbanism nr. 115 din 03.05.2016 (anexa), eliberat de Comuna Hemeius.

* + 1. **DeSCRIEREA PROIECTULUI SI DESCRIEREA ETAPELOR ACESTUIA (CONSTRUCTIE, FUNCTIONARE , DEMONTARE /DEZAFECTARE/ INCHIDERE)**

**1.5.2.1 Etapa de constructie**

In vederea executiei lucrarilor de investitie, pe amplasament (in partea de nord ) se va realiza o organizare de santier in suprafata de 150 mp, conform plansei - Organizare de santier (anexa).

In cadrul Organizarii de santier, se va realiza:

- tarc utilaje

- platforma depozitare utilaje

- amplasare baraca tip container, prevazuta cu WC ecologic

- tablou electric organizare de santier

- punct cu echipament PSI

Executia lucrarilor de organizare de santier se va face in urmatoarea ordine:

* amenajare platforma balastata pentru amplasare baraca tip container

dotata cu WC ecologic.

* amenajare tarc pentru utilaje, prin imprejmuire. Suprafata tarcului va fi balastata si compactata;
* amenajare platforma balastata pentru depozitare materiale

Accesul la organizarea de santier se va realiza din drumul comunal.

Firma constructoare care va castiga licitatia de executare a lucrarilor de investitie va asigura:

- preluare deseuri menajere

- vidanjare WC ecologic

- energia electrica

- apa potabila pentru personal, din comert, in sticle PET.

Firma constructoare va asigura panoul cu datele privind investitia.

Noua investitie se va realiza pe un teren in suprafata de 4767,77 mp, identificat cu numar cadastral 3735, proprietate EUROMADEX SRL, conform Actului de vanzare (anexa).

Prin proiect se prevede a se executa urmatoarele lucrari:

* construire hala productie ambarcatiuni, Sc = 512 mp
* asigurarea utilitatilor necesare: put forat, conducta alimentare apa, conducta canalizare, bazin colectare ape uzate menajere

Construire hala productie ambarcatiuni

Constructia ce se va realiza va fi tip hala industriala, cu regim de inaltime P, ce va avea urmatoarele caracteristici constructive:

Ac = 512 mp,

Autila = 512 mp

Hmax = 8,0 m

Hstreasina = 5,0 m

Hala va fi o constructie metalica pe fundatie de beton, inchisa perimetral cu panouri tip sandwich(caseta structurala + vata minerala+ caseta de fatada din tabla), ce asigura un grad avansat de retinere a zgomotului, cu acoperis tip sarpanta si invelitoare panouri tip sandwich.

Hala de productie va fi compartimentata in :

* ***corpul din fata:*** vestiar + grup sanitar ; hol; sala de mese
* ***corpul din mijloc:***

hala montaj barci , Sc = 257,0 mp ,

atelier decupaj , Sc = 46,0 mp,

hala vopsitorie, Sc = 86,0 mp

**- *corpul din spate****:*

spatiu tehnic Sc= 20,0 mp

depozit peroxizi Sc = 6,8 mp

magazie materiale Sc = 36,0 mp

Dotari

Pentru desfasurarea procesului de productie, dotarile vor fi:

* hala montaj barci – pod rulant 2 tf, pentru mutarea si ridicarea ambarcatiunilor
* atelier decupaj – utilaje portabile tip banslaif, freza, bormasina electrica, fierastrau electric, aspirator pentru praf, sistem pentru exhaustare a prafului,
* atelierul vopsitorie: centrala tratare aer cu filtru cu carbune activ

Pentru incalzirea spatiilor se are in vedere achizitionarea unei centrale termice tip apartament, P = 30 kW, ce va functiona pe gaz metan.

Cladireava fi bransata la :

* reteaua de curent electric
* reteaua de gaz metan
* reteaua de distributie apa
* reteaua de canalizare

Foraj put alimentare cu apa

Alimentarea cu apa a investitiei se va realiza dintr-un put ce va fi forat pe amplasament.

Pentru realizarea putului s-a executat un Studiu hidrogeologic preliminar (anexa),in care s-a stabilit adancimea de forare si nivelul hidrostatic in zona.

Putul va fi tubat cu tub din PVC , Dn 160 mm si va avea o adancime, H = 10 m.

Realizare si montaj retea distributie apa

De la putul forat se va monta o conducta de alimentare cu apa a halei de productie, realizata din PHED, Dn 25 mm, in lungime de cca. 55 m, prin care se va alimenta grupul sanitar aferen halei de productie.

Pentru realizarea conductei de alimentare cu apa se va executa:

* trasarea locului de amplasare ( adancimea de inghet in zona respective fiind de cca. 1,0 m). Pamantul realizat din sapaturi se va depozita pe o singura parte a canalului sapat. Fundul santului se va netezi si se va curata de pietre.
* pozarea conductei. Se va utiliza teava PHED, Dn 25 mm;
* verificarea si proba de etanseitate ;
* acoperirea santului cu pamantul rezultat din sapaturi
* turnare beton sau realizare spatiu verde

Realizare si montaj retea de canalizare

Preluarea apelor uzate menajere se va realiza printr-o conducta din PVC, Dn 110 mm, in lungime de cca. 70 m pana la bazinul vidanjabil de colectare.

Pentru realizarea retelei de canalizare se vor executa:

* trasarea locului de amplasare a canalizarii;
* sapaturi, pamantul realizat din sapaturi se va depozita pe o singura parte a canalului sapat. Fundul santului se netezeste si se curata de pietre, acoperindu-se cu un strat de nisip de 10 cm grosime.
* sprijiniri, cu dulapi metalici, asezati orizontal cu interspatiile prevazute de proiect;
* realizare camine de vizitare la schimbarea de directie a canalizarii;
* pozare conducta. Se va utiliza conducte de PVC tip KG, Dn 110 mm, conform proiectului. Dupa pozare, conducta se acopera cu un strat de nisip de minim 5 cm.
* verificarea si proba de etanseitate .
* renivelarea terenului, utilizand pamantul rezultat din sapaturi. Se va face dupa efectuarea controlului asupra realizarii exacte a proiectului in ceea ce priveste traseul, cotele si pantele. Umplutura va fi bine compactata in straturi de 10 – 15 cm.

Montaj bazin vidanjabil colectare ape uzate menajere

Se va utiliza un vas realizat din PAFS, ce va avea o capacitate de colectare de 20 mc.

Pentru amplasarea bazinului vidanjabil se vor executa urmatoarele lucrari :

* sapaturi si depozitarea pamantului rezultat; Sapatura va fi prevazuta pe fund cu un strat de nisip sau pietris compactat
* amplasare si montaj vas
* se va indrepta axa conductelor in directia adecvata
* se va verifica orizontalitatea vasului
* verificarea si proba de etanseitate .
* racordarea vasului la conducta de canalizare
* executia umpluturii in jurul vasului, utilizand pamantul rezultat din sapaturi. Umplerea se va face pe straturi circulare, care vor fi compactate corespunzator.

**1.5.2**  **Etapa de demontare/ dezafectare / închidere / postînchidere**

In situaţia în care se va pune problema dezafectării halei de productie, operaţiile ce se vor executa pentru demontare vor fi funcţie de folosinţa ce se va da terenului.

Având în vedere că terenul de amplasament a investiţiei este o baza de productie, se presupune că terenul va avea o folosinţă mai puţin sensibilã.

Incetarea activitatii se va face dupa un program si o tehnologie specifica, ce va cuprinde:

* evacuarea sau consumarea intregii cantitati de materii prime
* întreruperea retelelor de alimentare cu energie electrica, apa si a retelei de canalizare;
* dezafectare instalatii electrice (scoaterea de sub tensiune);
* dezafectarea utilajelor
* dezafectare constructie hala de productie
* demontarea si evacuarea elementelor aferente retelelor de alimentare cu apa, canalizare si transportul acestora pe alte locatii);
* aducerea terenului la starea initiala

Hala de productie va fi construita pe schelet metalic si panouri tip sandwich(caseta structurala + vata minerala+ caseta de fatada din tabla), ce pot fi reutilizati intr-o alta locatie

Componentele metalice rezultate in urma dezafectării se vor valorifica la unităţi specializate de colectare şi valorificare a deseurilor metalice.

In concluzie, refacerea amplasamentului dupa încetarea activitatii va consta doar în valorificarea sau eliminarea materialelor de constructie care în momentul respectiv vor deveni deseuri sau deseuri reciclabile.

**1.6 Durata etapei de funcţionare**

**1.6.1 Durata de executie propusa**

Perioada propusa pentru executia proiectului este de 12 luni.

**1.6.2 Durata de functionare**

Noua investiţie se preconizează să funcţioneze pe o perioada nedeterminată de timp, 260 zile/an, cu sambata, duminica si sarbatorile legale libere.

**1.7 Informaţii privind producţia care se va realiza şi resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producţiei**

***Capacitatea de productie va fi:***

* ambarcatiuni de agrement 5 buc /luna; 60 buc/ an

Resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producţiei sunt:

**Informaţii privind producţia şi necesarul resurselor energetice**

Tabelul Nr. 1.1

|  |  |
| --- | --- |
| **Producţia** | **Resurse folosite în scopul asigurării producţiei** |
| Denumire Cant. anuală | Denumirea Cantitate anuală Furnizor |
| Ambarcatiuni de 60 buc  agrement | Energie electrică 11500 KWh Bransamant la reteaua  existenta in zona  Gaz metan 8100 Nm3 Bransamant la reteaua  existenta in zona  Apa 213 mc Put forat pe amplasament |

Alimentarea cu energie electrica se va face din reteaua de joasa tensiune din zona (stradala), printr-un conductor electric, amplasat subteran, in lungime de cca. 40 m.

Alimentarea cu gaz metan se va face din conducta de gaz metan existenta in zona, printr-un bransament din OL, Dn 32 mm, in lungime de cca. 30 m.

Alimentarea cu apa in scop menajer se va realiza din putul ce se va fora in incinta amplasamentului. Apa din put va fi preluata cu un hidrofor, Q = 2,8 mc/h, P=0,6 kV si distribuita pana la grupul sanitar aferent halei de productie printr-o conducta din PEHD, Dn 25 mm, in lungime de cca. 55 m.

**1.8 Informaţii despre materiile prime, substanţele sau preparatele chimice**

**1.8.1 Materii prime si materiale auxiliare**

***Materiile prime*** ce se vor utiliza in productia de ambarcatiuni vor fi:

* stratimat (tesatura din fibra de sticla) 3000 kg/an
* rasina poliesterica POLYLITE 516-M855 8500 kg/an
* vopsea tip gelcoat 2700 kg/an
* NORPOL MT
* NORPOL NGA
* peroxid PEROXAN ME-50 L 150 kg/an

***Materiale auxiliare*** ce se vor utiliza in productia de ambarcatiuni vor fi:

- ceara demulare 3 cutii/an

- zivax demulare 4 l/an

- cherestea 5 mc/an

- burete tapiterie 6 mc/an

- stofa tapiterie 36 m/an

- imitatie de pile 36 m/an

- ornamentele inoxidabile 4 set/an

- trafaleti pt. impregnarea rasinilor 15 bc/an

- pensule pt. aplicare vopsea gelcoat 20 bc/an

- panze abrasive pentru finisare 30 bc/an

Caracteristicile, clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice sunt prezentate in tabelul urmator:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Denumirea substanţei sau a preparatului chimic** | **Caracteristici** | **Clasificarea şi etichetarea substanţelor sau a preparatelor chimice** |
| NORPOL MT - rasina poliesterica (gelcoat) | Stare fizica: Lichida  Miros: intepator  Pct. congelare. -30°C (stiren)  Pct. Fierbere: 146°C (stiren)  Pct. Inflam: 32°C  Presiune de vapori: 86,7 hPa(stiren)  Densitate : 1,1 – 1,5 g/cm3  Limita inflamabilitate (stiren)   * Inferioara 1,1% * Superioara: 6,1% | Substanta clasificata cf. Cu Regulamentul (CE) nr. 1277/2008 :  Toxicitate acuta (inhalare vapori) Ctg. 4  Coroziune (iritarea pielii), Ctg. 2  Daune grave a aochilor (iritarea ochilor), Ctg. 2  Toxicitate pt. reproducere Ctg. 2  Toxicitate asupra unui organ tinta specific (o singura expunere), Ctg. 3  Toxicitate asupra unui organ tinta specific (expunere repetata), Ctg. 1  Toxicitate cronica acvatica, Ctg. 3  Lichid inflamabil, Ctg 3  Fraze de pericol  H315 – Provoaca iritarea pielii  H319 – Provoaca o iritare grava a ochilor  H332 - Nociv, in caz de inhalare  H335 – Poate provoca iritarea cailor respiratorii  H372 – Dauneaza auzului prin expunere prelungita sau repetata in caz de inhalare  H412 – Nociv pt. Mediul acvatic pe termen lung  H226 – Lichid si vapori inflamabili  EU H208 – contibe bis Cobalt (2-etilhexanoat) |
| NORPOL NGA - rasina poliesterica (gelcoat) | Stare fizica: Lichida  Miros: intepator  Pct. congelare. -30°C (stiren)  Pct. Fierbere: 146°C (stiren)  Pct. Inflam: 32°C  Presiune de vapori: 86,7 hPa(stiren)  Densitate : 1,1 – 1,5 g/cm3  Limita inflamabilitate (stiren)   * Inferioara 1,1% * Superioara: 6,1% | Substanta clasificata cf. Cu Regulamentul (CE) nr. 1277/2008 :  Toxicitate acuta (inhalare vapori) Ctg. 4  Coroziune (iritarea pielii), Ctg. 2  Daune grave a aochilor (iritarea ochilor), Ctg. 2  Sensibilizare a pileii, Ctg. 1 B  Toxicitate pt. reproducere Ctg. 2  Toxicitate asupra unui organ tinta specific (o singura expunere), Ctg. 3  Toxicitate asupra unui organ tinta specific (expunere repetata), Ctg. 1  Toxicitate cronica acvatica, Ctg. 3  Lichid inflamabil, Ctg 3  Fraze de pericol  H315 – Provoaca iritarea pielii  H317 – Poate provoca reactie alergica la nivelul pielii  H319 – Provoaca o iritare grava a ochilor  H332 - Nociv, in caz de inhalare  H335 – Poate provoca iritarea cailor respiratorii  H361d – Suspectabil de a dauna copilului nenascut  H372 – Dauneaza auzului prin expunere prelungita sau repetata in caz de inhalare  H412 – Nociv pt. Mediul acvatic pe termen lung  H226 – Lichid si vapori inflamabili  EU H208 – contibe bis Cobalt (2-etilhexanoat) |
| POLYLITE 516-M855 – rasina poliesterica | Stare fizica: Lichida  Miros: intepator  Pct. congelare. -30°C (stiren)  Pct. Fierbere: 146°C (stiren)  Pct. Inflam: 32°C  Presiune de vapori: 86,7 hPa(stiren)  Densitate : 1,1 – 1,5 g/cm3  Limita inflamabilitate (stiren)   * Inferioara 1,1% * Superioara: 6,1% | Substanta clasificata cf. Cu Regulamentul (CE) nr. 1277/2008 :  Toxicitate acuta (inhalare vapori) Ctg. 4  Coroziune (iritarea pielii), Ctg. 2  Daune grave a aochilor (iritarea ochilor), Ctg. 2  Toxicitate pt. reproducere Ctg. 2  Toxicitate asupra unui organ tinta specific (o singura expunere), Ctg. 3  Toxicitate asupra unui organ tinta specific (expunere repetata), Ctg. 1  Toxicitate cronica acvatica, Ctg. 3  Lichid inflamabil, Ctg 3  Fraze de pericol  H315 – Provoaca iritarea pielii  H319 – Provoaca o iritare grava a ochilor  H332 - Nociv, in caz de inhalare  H335 – Poate provoca iritarea cailor respiratorii  H361d – Suspectabil de a dauna copilului nenascut  H372 – Dauneaza auzului prin expunere prelungita sau repetata in caz de inhalare  H412 – Nociv pt. Mediul acvatic pe termen lung  H226 – Lichid si vapori inflamabili |
| PEROXAN ME-50 L – initiator de reactie | Compozitie:dispersie de copolimer  poliacetat de vinil in apa  Culoare: Alba  Consistenta: Lichid vascos  Densitate: 1,1 g/cm3  Inflamabilitate: Nu este inflamabil  Nu contine solventi | Substanta clasificata cf. Cu Regulamentul (CE) nr. 1277/2008 :  Org. Perox. CD, Acut Tox. 4,  Skin Corr. 1B  Eye Dam 1  Fraze de pericol  H242 – Incalzirea poate provoca un incendiu  H302 – Nociv in caz de inghitire  H314- Provoaca arsuri grave ale pielii si leziuni ochilor  H318 – Provoaca leziuni oculare grave |

Stratimat

Este o tesatura din fibra de sticla cu caracteristicile:

- aspect alb sau alburiu

- starea fizica solida

- greutate specifica 300 ± 15 g/m2

- grosime 0,23 ± 0,03 mm

Componenta de baza a fibrelor de sticla este dioxidul de siliciu in amestec cu oxizi de calciu, bor, sodium, fier si aluminiu.

Tesatura din fibra de sticla – stratimatul, este agentul de armare

**Modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei**

   Substantele si preparatele chimice utilizate in activitatea desfasurata vor fi gestionate corespunzator, astfel:

- aprovizionarea se va face in ritmul consumului,

- depozitarea se va face in magazie special amenajata, prevazuta cu pardoseala betonata si incuietori

* utilizarea in hala de productie numai a cantitatilor de substante chimice strict necesare in fabricarea ambarcatiunii

- se tine evidenta consumurilor si a stocurilor

Avand in vedere ca Peroxan-ul este o substanta puternic oxidanta acesta va fi depozitat separat intr-o magazie special amenajata in suprafata de 6,8 mp, avand pardoseala betonata, prevazuta cu ventilatie naturala prin acoperis si cu instalatie electrica in constructie EX, ferite de lumina solara si de orice sursa de aprindere posibila (tigari, chibrituri, suprafete metalice incalzite, etc.);

Toate substantele si preparatele chimice ce vor fi utilizate in procesul; de fabricare ambarcatiuni de agrement detin Fisa cu date de securitate (anexa) , care permit utilizatorului sa ia toate masurile necesare pentru protectia mediului, a sanatatii si pentru asigurarea securitatii la locul de munca.

Se va urmari ca toate substantele si preparatele chimice sa fie ambalate si etichetate conform normativelor in vigoare, in care sa fie prezentate frazele de risc si de securitate cat si clasificarea substantei.

**1.8.2 Produse obtinute**

Produsele obtinute vor fi 4 tipuri de ambarcatiuni de agreement:

* ambarcatiune cu lungimea de 5,40 m
* ambarcatiune cu lungimea de 6,20 m
* ambarcatiune cu lungimea de 7,00 m
* ambarcatiune cu lungimea de 7,60 m

Anual se vor fabrica 60 buc. ambarcatiuni, functie de tipurile comandate.

**1.9 Informaţii despre poluanţii fizici sau biologici care afectează mediul**

**1.9.1 Poluantii fizici – Zgomotul si vibratiile**

***În faza de constructie***se vor executa lucrari de constructie hala productie, realizare retea distributie apa, canalizare, fiind posibila aparitia *poluarii fonice*.

Prezenta zgomotului in mediul ambiental cu repercusiuni asupra stării de sănătate si confort al colectivităţii umane expuse defineşte poluarea sonora.

Nivelul noxei “zgomot” este reglementat prin STAS, norme pentru diverse tipuri de utilaje, vehicule, pentru incinte industriale, etc., funcţie de natura şi tipul de zgomot. Limitele maxime admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv sunt precizate în *STAS 10 009 – 88 „Acustica urbana – Limite admisibile ale nivelului de zgomot”.*

Pentru incinta amplasamentului, zgomotul produs de utilajele şi vehiculele care se vor utiliza pentru operaţiile de executie si montaj va trebui sa se încadreze sub urmatoarele valori:

* 65 dB (A) – la limita incintei
* 90 dB (A) – în interiorul incintei

De asemenea, in conformitate cu prevederile art. 5 din HG 493/2006, privind cerinţele minime de securitate si sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, acesta nu va depăşi valoarea limita de expunere L(EX, 8h) de 87 dB(A).

Principalele surse de zgomot asociate activităţilor care se vor desfăşura în faza de constructii sunt:

- utilaje si vehicule utilizate in faza executării lucrărilor de investitie

- manevrarea materialelor de constructii pe platforma libera

Pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrărilor va lua o serie de masuri tehnice si operaţionale cum ar fi:

🢝 folosirea de echipamente care sa lucreze la niveluri moderate de zgomot – nivelul de zgomot nu va depăşi 85 dB(A) pentru un singur echipament

🢝 diminuarea la minim a înălţimilor de descărcare a materialelor

🢝 oprirea motoarelor vehiculelor in timpul efectuării operaţiilor de descărcare a materialelor

Constructorul va urmari ca toate sistemele constructive, materialele si elementele de construcţie noi si/sau de import vor fi utilizate doar daca sunt agrementate tehnic si vor respecta prevederile legislaţiei învigoare (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 faza de funcţionare a investitiei,*** sursa de zgomot o va constituie operatia de finisare a ambarcatiunii, prin polizare ( taiere cu polidiscul a asperitatilor ) si utilajele de prelucrare a lemnului.

**Informaţii despre poluarea fizică şi biologică generată de activitate**

Tabelul Nr. 1.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipul poluării | Sursa de poluare | Nr. surse de poluare | Poluare maximă permisă  (limita maximă admisă pt. om şi mediu) | Poluare de fond | | Poluare calculată produsă de activitate şi măsuri de eliminare/reducere | | | | | | | Măsuri de eliminare/  Reducere  a poluării | | |
| Pe  zona obiectiv | Pe zone de protecţie/restricţie aferente obictuvului, conform legislaţiei în vigoare | | | Pe zone rezidenţiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond | | |
| Fără măsuri de eliminare/  reducere a poluării | | Cu implementare măsurilor de eliminare/reducere a poluării |
| Poluare fonica  (zgomot vibratii ) | **A. In faza de executie a investitiei** | | | | | | | | | | | | | | |
| Utilaje si vehicule  - autobasculante,  - picamer | 2  1 | Lech zi  65dB(A)  Cz= 60 |  | |  | |  | |  |  | | | Sunt surse exterioare de zgomot cu acţiune pe perioada de constructie, active numai pe timpul zilei, cu impact mediu asupra receptorilor învecinaţi | |
| Poluare fonica  (zgomotvibratii ) | **B. In faza de functionare** | | | | | | | | | | | | | | |
| Polidisc  -banslaif,  -freza,  -bormasina electrica,  - fierastrau electric | 2  1  1  1  1 | Lech zi  65 dB(A)  Cz= 60 |  |  | | |  |  | |  | | | |  |
| Mijloace de transport | 1 | Lech zi  65 dB(A)  Cz= 60 |  |  | | |  |  | |  | | | |  |

**1.9.2 Poluanti biologici**

Nu este cazul.

**1.10 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul Proiectului şi indicarea motivului alegerii uneia dintre ele**

**1.10.1 Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului)**

Prin nerealizarea proiectului propus, zona analizată va continua să fie o zonă nevalorificată la potenţial maxim.

**1.10.2 Alternativa de alegere a amplasamentului**

Selectarea amplasamentului a fost realizata pe considerente tehnico-economice:

* asigurarea utilitatilor (sursa de apa: captarea apei din put forat; existenta retelei de curent electric, retea de gaz metan);
* acces în obiectiv (drumuri de acces).
* existenta fortei de munca calificata in zona

Pentru acest amplasament EUROMADEX SRL a comandat studiu de evaluare a impactului activitatilor care se vor desfasura la obiectivul de investitie, situat in zona industriala a comunei Hemeius, nr. cadastral 3735, asupra confortului si sanatatii populatiei din zona, realizat de Institutul National de Sanatate Publica, centrul Regional de Sanatate Publica Iasi, sectia Sanatate in Relatie cu Mediul, Compartiment Igiena Mediului.Studiul a concluzionat ca executarea si functionarea investitiei nu va afecta negativ confortul si starea de sanatate a populatiei din zona

**1.10.3 Alternative de proiect**

Alternativele de proiect analizate au fost:

- realizare hala Vopsitorie fara centrala de tratare aer

- dotare hala Vopsitorie cu centrala de tratare aer RZG20-3/8-80 cu camera amestec.

S-a ales alternativa de dotare a halei Vopsitorie cu centrala de tratare aer RZG20-3/8-80 cu camera amestec ce asiguraretinerea COV, astfel emisiilor vor avea un impact redus. Centrala de tratare a aerului va fi exploatata conform cartii tehnice.

**1.11 Localizarea geografică şi administrativă a amplasamentului pentru alternativele la proiect**

Proiectul este localizat în perimetrul administrativ al UAT Hemeius, jud. Bacau.

Coordonatele geografice ale amplasamentului noii investitii sunt:

46°37’21” latitudine Nordica   si 26°51’40” longitudine Estica

Coordonatele Stereo ’70 ale amplasamentului sunt X: 571442 Y: 642393

Amplasamentul noii investitii va avea urmatoarele vecinatati:

- la nord : drum comunal, urmat de locuinte individuale

- la est: drum in indiviziune, urmat de hala de productie

- la sud: service auto, hala de productie

- la vest: drum in indiviziune, urmat de locuinte la cca. 35 m de limita

amplasamentului

Accesul la amplasamentul noii investitii se face din drumul comunal Hemeius – Lilieci ce este racordat la DN 15, Bacau – Piatra Neamt.

1. **Procese tehnologice**
   1. **Procese tehnologice de producţie**

Activitatea ce se va desfasura in cadrul noii investitii va fi de productie ambarcatiuni de agrement, din fibra de sticla.

Programul de lucru va fi: 8 h/zi, cu sambata, duminica si sarbatorile legale liber.

La baza fabricarii ambarcatiunilor din fibra de sticla, sta realizarea unei composite structural stratificat din rasina poliesterica nesaturata (matricea polimera) si tesatura din fibra de sticla (agentul de armare).

Rasinile poliesterice nesaturate sunt larg utilizate la obtinerea materialului composite.

Rasina poliesterica cu continut de stiren se amesteca cu initiatorul de reactie (PEROXAN) in momentul utilizarii. Reactia nu starteaza in momentul adaugarii initiatorului, ci dupa un interval de timp.

Intervalul de timp de la amestecarea rasinii poliesterice cu initiatorul de reactie pana la declansarea reactiei de copolimerizare este utilizat pentru aplicarea acestuia in straturi.

Timpul de incepere a reactiei de intarire a amestecului este de 25 – 35 minute la temperatura camerei. Pentru fiecare strat aplicat se prepara cantitatea de amestec necesara.

Dupa aplicarea straturilor, timpul de intarire completa (finalizarea reactiei de copolimerizare) a rasinii este de aproximativ o ora. Amestecul de rasina poliesterice cu initiatorul de reactie nu poate fi stocat intrucat acesta se intareste (copolimerizeaza), astfel fabricantul are stabilit précis reteta de fabricatie cu cantitatile utilizate pentru fiecare tip de ambarcatiune fabricata.

In timpul procesului de formare a straturilor, in atmosfera de lucru se degaja stiren, dar avand in vedere ca stirenul are tensiunea de vapori de 4,53 mmHg la 20°C si punctul de fierbere de 146°C, cantitatea de vapori degajata in mediul de lucru este relativ mica.

Procesul tehnolgic se va realiza in etape, astfel:

Etapa 1: se aplica un strat de ceara demulare si un strat de zivax pe suprafata matritei

Etapa 2: aplicarea a doua straturi de vopsea gelcoat cu pensula.

Timp de uscare 1 zi.

Etapa 3: peste vopseaua gelcoat se impregneaza patru straturi de panza stratimat cu rasini poliesterice cu ajutorul trafaletului.

Timp de uscare si intarire 4 zile.

Eapa 4: demularea din matrita si asamblarea pieselor in spatiul destinat montajului.

Etapa 5: produsul obtinut va trece in atelierul de tamplarie unde are loc montarea a pieselor din lemn , frezarea, slefuirea si finisarea produsului.

Timp de lucru 2 saptamani.

Etapa 6: montarea tapiteriei, a ornamentelor metalice si a instalatiei electrice de comanda.

Produse obtinute: ambarcatiuni mici de agreement cu motoare electrice destinate exportului.

* 1. **Nivelul tehnologiei adoptate**

In cadrul noii investitii se va realiza o productie de “mica serie”, o parte din operatii fiind executate manual.

S-a adoptat tehnologie de ultima generatie pentru:

- purificarea aerului si retinerea compusilor organici volatili rezultati in timpul aplicarii straturilor de vopsea gelcoat si rasina poliesterica

- retinerea pulberilor rezultati in urma finisarii ambarcatiunilor si prelucrarii lemnului.

Pentru retinerea emisiilor de COV, hala Vopsitorie va fi dotata cu centrala de tratare aer RZG 20-3/8-80 cu camera amestec, ce va avea in dotare modul filtru pentru aer viciat, tip CA2000, cu incarcatura de carbune activ multisorb MM4 80.

Filtrele tip CA 2000 sunt utilizate in principal pentru retinerea solventilor organici si a mirosurilor.

Pentru colectarea pulberilor rezultate din procesul tehnologic, atelierul pentru decupaj va avea in dotare instalatie de retinere a pulberilor tip ABS 2480.

Sistemul preia aerul cu pulberi din hala, pulberile se colecteaza intr-un sac de acumulare, iar aerul filtrat este evacuat in hala, astfel nu se evacueaza pulberi in exteriorul halei.

**3. Deşeuri**

**3.1 Impactul produs în timpul realizării proiectului**

In timpul realizării lucrarilor de investitie, în activitatea de execuţie si montaj vor rezulta deseuri menajere si deseuri provenite din materiale de constructii.

Deseurile rezultate nu vor produce impact, deoarece vor fi gospodarite de catre executantii lucrarilor de constructii si montaj, functie de cantitatea si natura lor.

**3.2** I**mpactul produs în timpul funcţionării investiţiei**

Deseurile rezultate in timpul functionarii investitiei sunt prezentate in tabelul urmator:

**Managementul deşeurilor**

Tabelul Nr. 3.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumire deşeu | Cantitate prevăzută a fi generată | Starea fizică  Solid-S  Lichid-L  Semisolid  SS | Codul deşeului | Codul privind principala propietate periculoasă | Codul clasificării statistice | Managementul deşeurilor  -cantitatea prevăzută a fi generată-  (t/an) | | |
| Valorifi  cată | Elimina  tă | Rămasă în stoc |
| Deşeuri menajere | 1200 kg | S | 200301 | N |  |  | 1200 kg |  |
| Filtre uzate (carbune uzat) | 1800 kg | S | 080199 | N |  |  | 1800 kg |  |
| Deseuri din fibra de sticla | 100 kg | S | 080201 | N |  |  | 100 kg |  |
| Capete de lemn, rumegus | 0,18 mc | S | 030105 | N |  | 0,18 mc |  |  |
| Deseu din hartie si carton | 180 kg | S | 200101 | N |  | 180 kg |  |  |
| Deseuri de ambalaje contaminate cu subst. periculoase | 255 kg | S | 150110\* | P |  |  | 255 kg |  |

***deseuri menajere,***  se vor colecta in europubele, care vor fi amplasate pe platforma betonata. Vor fi preluate de o societate autorizata cu care se va incheia contract dupa punerea in functiune a investitiei.

***filtre uzate***, vor fi preluate de firma furnizoare a instalatiei centralizate de tratare a aerului cu care se va incheia contract de intretinere.

***rumegusul , capete de lemn*** rezultat vor fi colectate in saci si vor fi preluate de angajatii societatii .

*d****eseurile din fibra de sticla***, vor fi colectate in container si vor fi preluate de o societate autorizata cu care se va incheia contract dupa punerea in functiune a investitiei.

***deseuri de hartie si carton***, vor fi depozitate intr-un spatiu special amenajat in cadrul magaziei de material si vor fi valorificate printr-o societate autorizata cu care se va incheia contract dupa punerea in functiune a investitiei

***deseuri de ambalaje contaminate cu substante periculoase*** vor fi depozitate intr-un spatiu special amenajat in cadrul magaziei de material si vor fi valorificate printr-o societate autorizata cu care se va incheia contract dupa punerea in functiune a investitiei

**4. Impactul potenţial, inclusiv cel transfrontieră, asupra componentelor mediului şi măsuri de reducere a acestora**

**Consideraţii generale ale impactului potenţial**

Realizarea investitiei ale cărei date tehnice au fost prezentate anterior, *presupune generarea unui impact asupra mediului*, care prin măsurile pe care proiectantul si operatorul le ia, *se va asigura* ca impactul sa *fie nesemnificativ*.

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

Aspectele legate de *impactul generat* vor fi tratate din douapuncte de vedere

1. impactul generat asupra mediului la lucrarile de realizare a investitiei
2. impactul generat prin funcţionarea investitiei

Măsurile preventive care vor fi luate în consideraţie se referă la evaluarea alternativelor posibile şi alegerea celor mai puţin periculoase pentru mediu şi având în vedere că amplasamentul a fost deja ales, acestea se vor referi la variantele de construire, la folosirea resurselor, la alegerea variantelor tehnice, etc.

**4.1 Apa**

**a). Apa de suprafaţă**

Reteaua hidrografica care strabate zona este reprezentata prin raul Bistrita cu amenajarile hidrotehnice.

U.A.T. Hemeius este legata direct de raul Bistrita aflat la limita estica si amenajat hidroenergetic, albia majora si o parte din terasa inferioara din estul comunei fiind transformate in lacul de acumulare hidroenergetic Lilieci.

*Râul Bistrita*, izvorãşte din M-ţii Rodnei (jud.Suceava) şi se varsã în raul Siret aval de municipiul Bacãu. Este cel mai mare afluent al raului Siret, are o lungime de 283 km şi culege apele unei reţele hidrografice codificate având un numar de 193 cursuri de apã.

Bazinul hidrografic a râului Bistriţa are o suprafaţã de 7039 km2.

Caracteristicile hidrologice ale raului Bistrita sunt:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lungime pe teritoriul judetului (km)** | **Lãtime**  **(m)** | **Adâncime**  **(m)** | **Natura fundului** | **Viteza apei (m/s)** | **Înãltimea malurilor (m)** | **Debit min/max (mc)** | **Natura**  **malului** |
| 39.00 | 180.00 | 0.9 - 1.5 | Bolovãnis, pietris | 1.00 | 1- 2 | 5 - 8 / 1200 | Usor abrupt, pietris |

Cea mai apropiata apa de suprafata de amplasamentul noii investitii este paraul Limpedea, la cca. 100 m, pe directia vest.

Paraul Limpedea (Bîrnat) este un afluent al Bistritei, care are cursul in partea vestica si strabate teritoriul comunei Hemeius de la N la S, avand un debit controlat din barajul de la Gîrleni.

**b). Apa subterană**

Conform Studiului hidrogeologic preliminar (anexa) realizat pentru executarea forajului, acviferul in zona amplasamentului investitiei este localizat in pietrisurile si nisipurile terasei inferioare a Bistritei.

Aceste depozite sunt favorabile exploatarii apei deoarece se caracterizeaza prin capacitati de inmagazinare mari, prin coeficienti de permiabilitate mari si prin coeficienti de cedare mari.

In zona, adancimea nivelului hidrostatic al apei subterane este de aproximativ 2,0 m.

Sensul general de curgere al apei subterane este de la vest la est.

**4.1.1** **Impactul produs în timpul realizării investiţiei**

Pe perioada organizarii de santier personalul firmei constructoare va utiliza WC-ul ecologic din dotarea containerului tipizat.

Apele uzate menajere colectate in bazinul WC-ului ecologic vor fi vidanjate de o societate autorizata.

**4.1.2** **Impactul produs în timpul funcţionării investiţiei**

**4.1.2.1 Alimentarea cu apa**

Alimentarea cu apa potabila

Apa potabila pentru personal va fi asigurata in sticle PET, de catre societate.

Alimentarea cu apa pentru nevoi igienico – sanitare

*- Sursa de ap*a*:* Necesarul de apa este asigurat din sursa subterana, prin intermediul unui put ce va fi forat ce intercepteaza orizonturile acvifere freatice din zona;

*- Constructii de captare a apei*: Captarea apei se va realiza prin intermediul putului forat, ce va avea caracteristicile:

Adancime 10 m,

Diametru 160 mm,

Nivel hidrostatic, Nhs 2,00 m

Nivel hidrodinamic, Nhd 2,20 m

Debit exploatare 0.6 l/s

Putul va fi prevazut cu echipament de pompare.

Debitul de apa captat si distribuit in retea va fi masurat cu ajutorul unui apometru tip Zenner, montat pe conducta de refulare a hidroforului.

*- Constructii pentru înmagazinarea apei*: Nu sunt prevazute constructii pentru înmagazinarea apei.

*- Retea de distributie a apei:* apa asigurata din putul forat va fi distribuita printr-o conducta din PEHD, Dn 25 mm, in lungime de cca. 55 m, la grupul sanitar aferent halei de productie.

Planul retelei de alimentare cu apa este prezentat in anexa.

**Calculul consumului de apă pentru nevoi igienico – sanitare**

Determinarea consumuluii de apa pentru nevoi igienico – sanitare s-a făcut în conformitate cu normele tehnice în vigoare, funcţie de destinatia obiectivului, consum specific de apa, etc.

Determinarea consumului de apã se face ţinând seama de urmãtoarele:

Durata de functionare: 8 ore/zi; 260 zile/an

Nr. personal : N1 = 15

Necesar de apa specific: qs  = 50 l/om/zi

***Determinarea necesarului de apa in scop igienico – sanitar, Qng***

Conform STAS 1343/0-1989, SR 1343–1:2006, necesarul de apă pentru nevoi igienico – sanitare este:



Qng zi med=1/1000 x 15 x 50 l/zi = 0,75 mc/zi; 0,008 l/s

Vng annual med = 0,75 mc/zi x 260 zile/an = 195 mc/an

***Determinarea cerintei de apa in scop igienico sanitar, Qsg***

*Qsg zi = Ks x Kp x Qng zi*

*Kp* = coeficient de pierderi prin conducte (*Kp = 1,07)*

*Ks* = coeficient pentru nevoi proprii (*Ks =1,02)*

*Qsg zi med = Ks x Kp x Qng zi med*

Qsg zi med = 1,02 x 1,07 x 0,75 mc/zi = 0,82 mc/zi; 0,009 l/s

Vsg annual med = 0,82 mc/zi x 260 zile/an = 213 mc/an

**Bilanţul consumului de apă (m3/zi; m3/an)**

Tabelul Nr. 4.1.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Proces  tehnologic | Sursa de apă  (furnizor) | Consum total de apă  (coloane 4,10,11) | Apa prelevată din sursă | | | | | | Recirculată/ reutilizată | | Comentarii |
| Total | Consum menajer | Cosum industrial | | | | Apa de la propriul obiectiv | Apa de la alte obiective |
| Apa subterană | Apa potabilă | Pt. compensarea pierderilor în sistemele cu circuit închis | |
| Apa subterană | Apa de suprafaţă |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Activitatea de fabricare ambarcatiuni de agrement | Put ce va fi forat | 0,82  / 213 | 0,82  / 213 | 0,82  / 213 | 0,82  / 213 |  | - | - |  | - | - |

**4.1.2.2 Managementul apelor uzate**

In urma desfasurarii activitatii in noua investitie, va rezulta apa uzata menajera.

**Ape uzate menajere**

Apele uzate menajere vor fi colectate prin sistemul de canalizare realizat din conducte PVC, Dn 110 mm si deversate in bazinul vidanjabil din PAFS, cu capacitatea de 20 mc.

Apele uzate menajere vor fi vidanjate de o societate autorizata cu care se va incheia contract dupa punerea in functiune a investitiei.

Calculul cantitatii de ape uzate menajere evacuate

Cantitatile de apa uzata menajere ce vor fi colectate in bazinul vidanjabil s-au calculat conform SR1846-1/2006, cu relatia:

*Qu = Qs mc/zi*

in care Qs este cerinta de apa a consumatorilor

*Qu zi med = Qsg zi med*

Qu zi med = 0,82 mc/zi 0,009 l/s

Vu med = 213 mc

**Bilanţul apelor uzate**

Tabelul Nr. 4.1.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sursa apelor  uzate, Proces tehnologic | Totalul apelor uzate | | Ape uzate evacuate | | | | | | Ape direcţionate spre reutilizare/recirculare | | | | Co  men tarii |
| m3/zi | m3/an | Menajere | | Industrial | | Pluviale | | în acest obiectiv | | către alte obiective | |
| m3/zi | m3/an | m3/zi | m3/an | m3/zi | m3/an | m3/zi | m3/an | m3/zi | m3/an |
| Activitatea de fabricare ambarcatiuni de agrement | 0,82 | 213 | 0,82 | 213 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

**4.1.2.3 Prognozarea impactului**

Nu vor exista evacuari directe de ape uzate în emisar (parâul Limpedea).

*Apele uzate menajere* nu vor produce impact deoarece vor fi colectate

in bazinul vidanjabil, V = 20 mc.

Bazinul va fi vidanjat periodic de catre o firma cu care se va incheia contract dupa punerea in functiune a investitiei.

Apele uzate menajere colectate in bazinul betonat vidanjabil sunt incarcate in general cu substante organice, compusi ai azotului si fosforului. Avand in vedere provinienta acestor ape se preconizeaza ca se vor incadra in prevederile NTPA002 aprobate prin H.G.352/2005.

**4.1.2.4** **Măsuri de diminuare a impactului**

Pentru diminuarea impactului, s-a prevazut:

* colectarea si evacuarea apelor uzate menajere prin sistem de canalizare realizat din conducta PVC, etans;

- colectarea apelor uzate menajere in bazin realizat din PAFS, etans;

- evacuarea periodica a apelor uzate menajere prin vidanjare de catre o societate autorizata cu care se va incheia contract ladupa finalizarea investitiei.

* 1. **Aerul**

**4.2.1 Date climatologice caracteristice zonei**

Amplasarea obiectivelor noii investitii, necesită o cunoaştere detailată a condiţiilor naturale precum şi caracteristicile locale ale parametrilor metrologici.

Localitatea Hemeius, unde se realizeaza noua investiţie este la cca. 7 km de municipiul Bacãu, unde se aflã cea mai apropiatã staţie meteorologicã.

Climatul judeţului Bacău reprezintă o tranziţie gradată de la nuanţele moderate (în vest) la cele de continentalism (în est). Altitudinea, expoziţia şi orientarea culmilor montane şi deluroase, fragmentarea reliefului - se constituie în factori generatori de topoclimate. Dispunerea altitudinală în trepte cu largă deschidere spre est a condiţionat în mare măsură caracteristicile climatelor judeţului Bacău. Influenţele continentale sunt moderate de masele de aer din vestul şi nord-vestul Europei care ajung pe teritoriul judeţului prin înşeuările carpatice şi sporesc cantitatea de precipitaţii. Dintre factorii dinamici climatogeni apar mai evident marile sisteme barice. Iarna se resimte influenţa maselor de aer arctic (anticiclonul siberian), iar vara acţionează masele de aer umed (anticiclonul Azorelor) şi masele de aer cald de tip mediteranean (în zonele extracarpatice).

*Climatul Colinelor Tutovei şi a sud-vestului Podişului Central Moldovenesc* se caracterizează prin ierni aspre cu viscole puternice, veri călduroase şi uneori secetoase ca urmare a pătrunderii cu uşurinţă iarna şi vara a maselor de aer din sectorul nordic, estic, nord-vestic şi nord-estic. Amplitudinea termică absolută are valori mari, cantitatea de precipitaţii este mai redusă, fapt ce imprimă climatului un caracter continental de nuanţă excesivă.

Temperatura

Temperatura medie anuală este de  9,20 C. Zona este străbătută de curenţii reci, care se formează în lungul văii Siretului şi care au în general direcţia dinspre nord.

Umiditatea aerului

Regimul annual al umezelii în zona studiată, se caracterizează prin existenţa unui maxim în perioada rece şi un minim în perioada caldă.

Umezeala relativa a aerului prezintă şi variaţii, cu un maxim spre dimineaţă(orele 300 – 5 00) şi un minim în timpul zilei.

Umiditatea relativă medie anuală în judetul Bacău este de 82% (iarna 88%, iar vara 78%)

Lunca Siretului in aceasta zona prezinta o umiditate temporara.

Precipitaţiile atmosferice

Precipitaţiile atmosferice constituie un element important al climei, care se reflectă în peisajul geographic, în economie, în special în agricultură.

Regimul precipitaţiilor prezintă cantităţi mici iarna şi mari vara, In ansamblu lunile extreme din acest punct de vedere sunt februarie, pentru cantităţi minime şi iulie, pentru cantităţi maxime.

Cantitatile anuale de precipitatii sunt cuprinse intre 500 – 600 mm.

Nebulozitatea

Prin nebulozitate, se întelege gradul de acoperire cu nori a emisferei vizibile deasupra orizontului.

In zona studiată, nebulozitatea medie este cuprinsă între 5 – 5,5 zecimi. In luna ianuarie nebulozitate este destul de ridicată (6 – 7 zecimi), iar în luna iunie iulie destul de redusă (3 – 3,5 zecimi). Regimul nebulozităţii este în strînsă dependenţă de circulaţia atmosferei şi condiţiile de relief. Numărul mediu anual al zilelor cu cer acoperit este mic (cca. 90 – 110 zile)

Ceaţa şi pâcla sunt caracteristice văii Bistritei şi se manifestă în lunile octombrie -  decembrie, dar şi spre sfârşitul iernii, de obicei asociată curenţilor sudici.

Vânturile

Vânturile predominante sunt cele dinspre nord şi nord – vest (27%), dar nu lipsesc nici cele dinspre sud şi sud – est (23%).

Viteza medie este de cca. 2,3 – 3,6 m/s cu intensităţi maxime ce pot depăşi 40 m/s în perioada de iarnă.

Ingheţul

Este specific anotimpului de iarnă, atunci când temperatura coboară frecvent sub 0°C. Toamna şi primăvara îngheţul se produce cu o frecvenţă mai redusă. Frecvenţa medie a zilelor cu inghet cu T<0°C este de 118,9 zile/an. In zona studiată, adâncimea de îngheţ în raport cu suprafaţa terenului natural este de cca. 100 cm.

**4.2.2 Calitatea aerului în zonă**

Amplasamentul unde se va realiza noua investitie este situat în intravilanul localitãţii Hemeius, pe Valea Bistritei, pe malul drept al acesteia.

Calitatea aerului in aceasta zona are ca referinţă STAS 12574/1987. Condiţiile meteorologice locale cat si configuratia terenului influenţează în mod semnificativ dispersia poluanţilor în atmosferă.

Conform Certificat de urbanism nr. 115 din 03.05.2016 (anexa) terenul pe care se va realiza investitia are categoria – curti constructii, iar functiunea zonei stabilita prin PUG-ul comunei este de “zona unitatilor industrial si agricole”.

Noua investitie se va realiza in intravilanul localitatii Hemeius, intr-o zona in care s-a dezvoltat mica industrie: service auto si atelier tamplarie care nu au emisii ce se pot cumula cu emisiile ce vor rezulta de la noua investitie.

Langa noua investitiei urmeaza a se construi o hala pentru infiintare unitate de productie mobila pentru ambarcatiuni, care va avea o camera de vopsit, ce va fi dotata cu sistem de retinere a COV-ului.

Emisiile se pot cumula, dar avand in vedere dotarea cu sisteme de retinere COV , impactul asupra aerului va fi redus

Sistemele de retinere COV vor fi exploatate conform cartilor tehnice

**4.2.3 Impactul produs în timpul realizării investiţiei**

**4.2.3.1 Surse şi poluanţi generaţi**

Pe perioada de construcție, sursele de poluanți generați vor fi cei asociați funcționarii utilajelor de construcție, a mijloacelor de transport a materialelor de construcții, a sculelor si uneltelor de mâna de putere medie etc., cu motoare cu combustie interna ce folosesc ca sursa de energie combustibilii fosili (benzina, motorina) .

Tipurile de poluanţi ce pot fi emisi prin surse difuze, sunt:

* *emisii de gaze de esapament* de lamotoarele termice cu aprindere prin compresie care vor acţiona utilajele tehnologice şi mijloacele de transport folosite în activitatea de şantier în care pot fi identificate următoarele substanţe poluante: hidrocarburi, aldehide, oxizi de azot, oxizi de carbon, bioxid de sulf şi fum;
* *pulberi în suspensie* la lucrările de construcţie;
* *emisii de gaze* la efectuarea operatiilor de sudura – taiere;

**4.2.3.2 Prognozarea poluării aerului**

In timpul lucrarilor de constructie emisia poluanta atmosferica dureaza o perioada de timp egala cu aceea a programului de lucru (in general, 8-10 ore pe zi), dar poate varia de la ora la ora sau de la zi la zi.

De asemenea, emisia poluanta va varia in timpul perioadei de munca datorita diferitelor operatii indeplinite la un moment dat si diferitelor conditii atmosferice.

Emisia de particule produse de eroziunea vantului poate avea loc continuu, in timpul intregii perioade de constructie; cantitatile pot varia in functie de viteza vantului.

Emisia de particule din timpul lucrarilor de manevrare a pamantului este direct proportionala cu continutul de particule mici (d < 75 µm), invers proportionala cu umiditatea solului si, unde este cazul, cu greutatea echipamentului.

Emisiile de particole nu pot fi cuantificate deoarece aceste sunt functie de viteza vantului sau de tipul lucrarilor.

Pentru emisiile provenite de la utilizarea aparatelor de suduravolumul acestora nu poate fi cuantificat, acesta fiind functie de starea tehnica a echipamentelor si de frecventa operatiilor de taiere si sudura.

**4.2.3.3 Măsuri de diminuare a impactului**

Pentru diminuarea impactului, constructorul va avea in vedere urmatoarele:

* asigurarea funcţionării motoarelor utilajelor şi autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză şi încărcătură);
* supravegherea manipulării corespunzăroare a materialelor excavate pentru a se evita creşterea emisiilor de pulberi în atmosferă;
* evitarea activităţilor de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3 m/s;
* respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu creşte concentraţia pulberilor în aer;
* utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecţiei mediului;
* adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport sub 5 km/h la intrarea si iesirea din santier, avand in vedere ca accesul in /din santier se va face din drumul comunal asfaltat si pe o prtiune de cca. 30 m drum balastat;
* intretinerea utilajelor tehnologice pentru minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;
* se va urmarii ca in timpul operatiilor de incarcare/descarcare mijloacele auto sa staţioneze cu motoarele oprite;

**4.2.4 Impactul produs în timpul funcţionării investiţiei**

**4.2.4.1 Surse, poluanţi generaţi si cantitati generate**

In timpul funcţionării investiţiei, poluantii generaţi vor fi prin surse difuze.

Sursele de poluanti pentru aer si poluantii evacuati sunt:

* + hala vopsitorie : COV de la utilizarea rasinilor poliesterice si a intaritorului (initiatorului de reactie).
  + atelier decupaj: pulberi din fibra de sticla,

Bilantul de solventi

Conform Legii 278/24.10.2013, privind emisiile industriale, consumul de solventi se calculeaza cu relatia:

C = I1 - O8

in care:

I1 - Cantitatea de solvenţi organici, în stare pură sau amestecuri cumpărate, care este utilizată în instalaţie, în cursul perioadei pentru care se calculează bilanţul masic;

O8 - Cantitatea de solvenţi organici conţinuţi în amestecuri, recuperaţi în vederea reutilizării, dar care nu sunt utilizaţi ca element de intrare în procesul tehnologic respectiv, cu condiţia să nu fie luaţi în considerare în calculul pentru O7;

***I1 - Cantitatea de solvenţi organici este :***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Denumirea RASINA, INTARITOR** | **Cantitate consumata pe an**  **(kg/an)** | **Continut COV**  **cf. FTS**  **(%)** | **Continut de solvent organic**  **(Kg/an)** |
| NORPOL MT - rasina poliesterica (gelcoat) | 1350 | 29 | 391,5 |
| NORPOL NGA - rasina poliesterica (gelcoat) | 1350 | 29 | 391,5 |
| POLYLITE 516-M855 – rasina poliesterica | 8.500 | 36 | 3060 |
| PEROXAN ME-50 L – initiator de reactie | 150 | 40 | 60 |
| **TOTAL** |  |  | **3.903** |

***I1 = 3903 kg***

***O8 = 0 ; Nu se recupereaza solventi***

***Consumul anual de solventi organici este: C = I1 = 3903 kg***

Activitatea nu va intra sub incidenta Legii 278/24.10.2013, privind emisiile industriale, deoarece nu va depasi limita prag de consum de solventi organici de 5 t/an, prevazuta in Anexa 7, Partea 2, la pct. 8 “Alte tipuri de acoperire”

**4.2.4.2 Prognozarea poluării aerului**

*Compusii organici volatili* sunt compusi chimici organici care au presiunea de vapori crescuta, mai mare de 0,013 kPa la temperatura de 20°C, care au longevitate si reactivitate suficienta cu atmosfera pentru a participa la reactii fotochimice, fiind capabili de a interveni in fenomenele de creeare a smogului, de distrugere a padurilor si de participare la efectul de sera.

In procesul de productie se va utiliza rasina poliesterica si vopsea gelcoat care au in compozitie:

- stiren 20 – 40%

- rasina diferenta

Stirenul este o substanta cu emisii COV deoarece presiunea de vapori este de 0,6 kPa la 20°C. In atmosfera se degaja urme de stiren in timpul realizarii straturilor successive de fabricare a ambarcatiunilori. Dupa realizarea straturilor si inceperea procesului de intarire a rasinii, stirenul intra in reactia de copolimerizare cu rasina poliesterica si nu se mai degaja urme de stiren in atmosfera.

Avand in vedere ca punctul de fierbere a stirenului este de 146°C (volatilitate mica), cantitatea de vapori degajata in mediul de lucru va fi scazuta.

Efectele asupra sanatatii se traduc prin efecte iritante asupra ochilor, nasului si gatului, provocand cefalee, pierderea coordonarii si miscarilor, greata.

Conform HG 1218/2006, CMA admis in mediul de lucru este de 150 mg/mc.

Este de mentionat ca procesul de aplicare a vopselurilor gelcoat si a rasinilor poliesterice este discontinuu, timpul de aplicare fiind de cca. 20 minute.

Conform studiului de evaluare a impactului activitatilor care se vor desfasura la obiectivul de investitie, situat in zona industriala a comunei Hemeius, nr. cadastral 3735, asupra confortului si sanatatii populatiei din zona, realizat de Institutul National de Sanatate Publica, centrul Regional de Sanatate Publica Iasi, sectia Sanatate in Relatie cu Mediul, Compartiment Igiena Mediului au rezultat urmatoarele concluzii:

* + activitatile care se vor desfasura in cadrul acestui obiectiv de investitie nu vor afecta negativ confortul si starea de sanatate a populatiei din zona;
  + nu se creeaza premisa aparitiei de riscuri pentru sanatatea populatiei, iar distantele propuse pot fi stabilite ca distante minime de protectie sanitara;
  + avand in vedere capacitatea mica de productie (60 ambarcatiuni/an; 5 ambarcatiuni/luna), cantitatile de substante folosite (cu continut de stiren) si a masurilor de reducere a efectelor acestora(sistemul de filtrare cu filtru carbune activ si de dispersie, cos cu inaltime de minim 4 m) pe baza estimarilor efectuate consideram ca este mai probabil sa nu apara efecte negative asupra sanatatii populatiei din vecinatate, datorate emisiilor in aer din activitatea obiectivului;

*Pulberi in suspensie* vor rezulta de la operatia finisare ambarcatiuni prin frezare, slefuire si de la procesul de prelucrare lemn.

Avand in vedere ca hala de decupaj va fi prevazuta cu sistem de retinere a pulberilor cu colectarea acestora in sac si evacuarea aerului purificat in interiorul halei (nu se evacueaza aer cu pulberi in exteriorul halei) se preconizeaza ca impactul emisiilor de pulberi va fi nesemnificativ.

*In funcţionare, emisiile de poluanţi rezultati prin surse difuze vor fi nesemnificative şi nu vor influenta calitatea aerului din zonă.*

**4.2.4.3 Măsuri de diminuare a impactului**

Emisii COV

Pentru retinerea emisiilor de COV, hala Vopsitorie va fi dotata cu centrala de tratare aer RZG20-3/8-80 cu camera amestec, prevazuta cu:

-modul admisie aer si recirculatie

-modul ventilator

-modul atenuator zgomot Damper 50% / 100%

-modul baterie incalzire

-modul filtru pentru aer viciat

-modul filtru cu placi retinere praf si mirosuri cu suport de carbon 25μm/m

-modul filtru ventilator

-modul evacuare aer

Structura camerei de amestec este profil aluminiu cu tabla galvanizata si plastifiata. Ventilatorul de evacuare aer are caracteristicile:

Putere motor P = 1,4kw

Volumul de aer evacuate V = 2,30-2,90 m3/s

Cos evacuare: realizat din OL, Dn 500 mm, H = 16 m

Modulul filtru pentru aer viciat va avea in dotare 6 filtre pentru retinerea emisiilor COV, tip CA2000 cu o putere de absorbtie de 1500mc/h fiecare, in total 9000 mc/h cu incarcatura de carbune active multisorb MM4 80.

Model de filtru tip CA 2000

[](http://www.ecopur.ro/images/sectiune.filtru.jpg)[](http://www.ecopur.ro/images/sc.jpg)

Aerul filtrat o parte se recircula in hala, iar o parte se evacueaza prin cosul de dispersie in atmosfera

Pulberi

Pentru colectarea pulberilor rezultate din procesul tehnologic, atelierul pentru decupaj va avea in dotare instalatie de exhaustare a prafului tip ABS 2480, cu caracteristicile:

- putere de absorbtie 2480m3/h

- tip motor 2 PS/400V

- capacitate sac acumulare 300 l

Sistemul preia aerul cu pulberi din hala, pulberile se colecteaza in sacul de acumulare, iar aerul filtrat este evacuat in hala.

*Poluarea factorului de mediu AER va avea un impact redus, pentru conditiile tehnologice avute in vedere si a masurilor ce se vor lua.*

* 1. **Solul si subsolul**

Situata pe un fundament Sarmatian,care cuprinde formatiuni de molasa argilo – nisipoasa de origine salmastra, terasa inferioara a Bistritei este formata din depozite ale Pleistocenului superior care incep cu bolovanisuri si pietrisuri in baza, apoi se continua cu nisipuri si nisipuri prafoase – argiloase si se incheie cu depozitede profuri argiloase nisipoase. La suprafata este un strat superficial de sol vegetal Halocen si in intravilan posibil umpluturi recente.

Stratificatia depozitelor pleistocene este orizontala, in discordanta cu stratele sarmatiene monoclinale. Litologia pleistocenului are variatii laterale datorita schimbarii conditiilor locale in timpul depunerilor.

**4.3.1 Tipurile de sol / SUBSOL în zonă şi caracteristicile acestora**

Pe teritoriul comunei Hemeius sunt patru unitati stratigrafice de la Est la Vest, care constituie stratul de fundare:

* + complex de aluviuni grosiere, prezent in general pe terasa inferioara
  + complex argilos prafos, prezent pe terasa medie si racordul cu zona deluroasa;
  + complexul pamanturilor loesoide, asimilat terasei superioare a Bistritei;
  + complexul argilos deluvial care alcatuieste stratigrafia rocilor de baza specific zonei deluroase.

Din datele preluate la realizarea forajului de alimentare, s-a constatat existenta unui amestec de pietris, bolovanis si nisip, care cuprind elemente petrografice diverse, provenind din formatiunile geologice traversate in amonte de raul Bistrita si de afluentii sai.

Amplasamentul studiat este stabil, fiind exclusă producerea alunecărilor de teren sau a inundaţiilor.

**4.3.2 Impactul produs în timpul realizării proiectului**

Pentru realizarea proiectului, pe sol/subsol se vor executa următoarele:

- decopertare sol vegetal

- sapaturi pentru realizarea fundatiei cladirii, amplasare bazin vidanjabil din PAFS, realizare retea distributie apa si canalizare

Pentru realizarea acestor lucrãri, solul vegetal de la suparafaţã in grosime de 40 - 50 cm va fi decopertat, depozitându-se separat. Dupã terminarea lucrãrilor de investiţii, solul vegetal depozitat va fi utilizat pentru refacerea spaţiilor verzi.

**4.3.2.1 Surse de poluare a solului si subsolului**

Pe perioada de construcție, nu vor fi surse continuu de poluare a solului, numai in situatii accidentale pot fi:

* scurgeri de ulei de la autovehicule si alte utilaje de constructie
* management necorespunzator al deseurilor

**4.3.2.2 Prognozarea impactului**

Impact produs asupra solului / subsolului în timpul realizării proiectului va fi unul fizic (mecanic) datorat decopertarilor si sapaturilor efectuate pentru realizarea lucrarilor prevazute prin proiect. Impactul produs asupra solului va fi:

▪ important deoarece se va schimba situatia existenta prin modificarea aspectului zonei, prin valorificarea unei suprafete de teren neutilizate,

▪ se va resimti pe toata suprafata de teren afectata de lucrari, dar nu se va resimti in arealul inconjurator;

▪ nu va afecta alti receptori, caracteristici valoroase sau rare ale mediului sau arii ori zone protejate;

▪ se va resimti pe termen scurt si temporar, pe perioada de realizare a lucrarilor de investitii;

**4.3.2.3 Măsuri de diminuare a impactului**

Masurile prevazute pentru a preveni poluarea solului si subsolului sunt:

* gestionarea corespunzatoare de catre executantii lucrarilor de constructii a deseurilor rezultate, fara depozitare finala sau temporara pe sol;
* verificarea tehnica a mijloacelor de transport si a utilajelor, pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere, uleiuri;

Pământul rezultat din săpături va fi depozitat separat si se va refolosi la umputuri pentru aducerea terenului la nivel şi totodată pentru amenjarea spaţiilor verzi prevăzute în proiect.

**4.3.3** **Impactul produs în timpul functionării investiţiei**

**4.3.3.1 Surse de poluare a solului si subsolului**

Prin specificul activitatii nu sunt surse potentiale de poluare a solului, doar accidental pot fi de la:

- depozitarea necontrolata a deseurilor rezultate din procesul de productie

- scapari accidentale de substante chimice utilizate in procesul de productie

- circulatia mijloacelor auto prin incinta punctului de lucru

Surse potentiale de poluare a subsolului pot fi:

- bazinul vidanjabil de stocare ape uzate menajere;

- reteaua de canalizare ape uzate menajere.

**4.3.3.2 Prognozarea impactului**

In functionare normalanu se produce impact asupra solului avandu-se in

vedere ca intreaga activitate de productie se va desfasura in hala de productie prevazuta cu pardoseala betonata, iar caile de acces vor fi betonate.

Magaziile de depozitare materiale si peroxid sunt porevazute cu pardoseala betonata.

Deseurile vor fi colectate selectiv si depozitate in spatii special amenajate.

In functionare normalanu se produce impact asupra subsolului, doar în situaţii accidentale prin fisurarea bazinului vidanjabil si neetanseitati la sistemul de canalizare ape uzate menajere s-ar putea produce impact asupra subsolului.

**4.3.3.3 Măsuri de diminuare a impactului**

- betonarea cailor de acces

- colectarea apelor uzate menajere in bazin vidanjabili din PAFS, realizat etans;

- colectarea si evacuarea apelor uzate menajere prin conducta de canalizare realizata din PVC, etansa;

- colectarea si depozitarea selectiva a deseurile rezultate din procesul de productie;

- eliminarea deseurilor depozitate de societati autorizate cu care se va incheia contract dupa finalizarea investitiei;

- transportul si manipularea substantelor chimice in siguranta;

- depozitarea substantelor chimice utilizate in procesul de fabricatie in magazii prevazute cu pardoseala betonata;

*Prin realizarea investiţiei, asupra solului se va creea în final un impact pozitiv, realizandu-se o zona productiva pe un teren care actualmente nu este folosit în scop productiv .*

**4.4 ZGOMOTUL**

Poluarea fonicã se manifestã prin zgomote (definite ca amestecuri dizarmonice de vibratii cu intensitãti si frecvente diferite) sau emisii de sunete cu vibratii neperiodice, de o anumitã intensitate, ce produc o senzatie dezagreabilã, jenantã si chiar agresivã.

Vibraţiile sunt mişcările ce se abat de la mersul normal, respective disfuncţiile bruste ale elementelor implicate în realizarea procesului de muncă.

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

Zgomotul produs de echipamentul utilizat în exterior, în principal în constructii si lucrari publice este o parte importanta a zgomotului unei comunitati, de asemenea cunoscut drept zgomot de mediu, zgomot rezidential sau zgomot intern. Propagarea zgomotului depinde de următorii factori :

- natura amplasării topografice, vegetaţie, construcţii existente în apropiere;

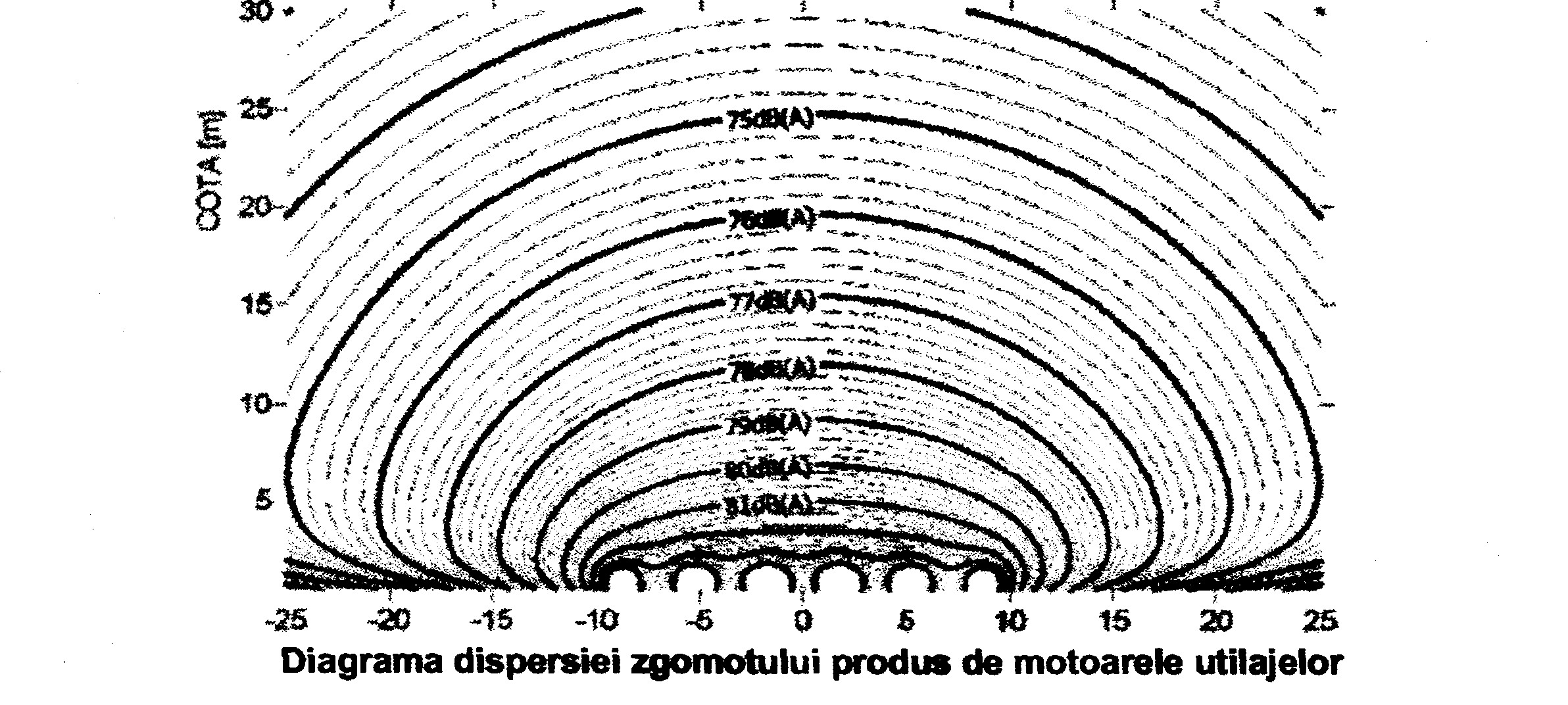
- condiţii climatice – vânturi dominante ;

- structura traficului rutier (vehicule uşoare sau grele) ;

- condiţii de circulatie (număr vehicule/oră, viteza de circulaţie) ;

- caracteristici tehnice ale traseului;

Diagrama dispersiei zgomotului produs de motoarele electrice a autilajelor este :



**4.4.1 Impactul produs în timpul realizării proiectului**

* + - 1. **Sursele de zgomot si vibratii**

Sursele de zgomot şi vibraţii sunt reprezentate de activităţile specifice lucrărilor de construcţii: excavare, manevră şi transport: excavator: Lw ≈ 115 dB (A); încărcător frontal cu cupa Lw ≈ 110 dB(A); autobasculante cu capacitatea de 16 m3, Lw ≈ 107 dB(A).

Nivelul de zgomot variază funcţie de tipul şi intensitatea operaţiilor, tipul utilajelor în funcţiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse şi dispunerea pe suprafaţă orizontală şi/sau verticală, prezenţa obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Din măsurători, efectuate la societăţi cu activităţi similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanţa de 10 – 15 m prezintă valori de 60 –115 dB(A) pentru zona de acţiune a mijloacelor auto.

**4.4.1.2 Prognozarea impactului**

Se estimează că in timpul realizarii investitiei se va creea un *disconfort moderat*, având în vedere faptul că lucrările se vor desfăşura pe o perioadă scurtă de timp si numai in timpul zilei.

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvenţa de apariţie a acestuia, datorită creşterii intensităţii traficului. Toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile HG nr.1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

**4.4.1.3 Măsuri de diminuare a impactului**

Pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrărilor va lua o serie de masuri tehnice si operaţionale cum ar fi:

🢝 folosirea de echipamente care sa lucreze la niveluri moderate de zgomot – nivelul de zgomot nu va depăşi 85 dB(A) pentru un singur echipament

🢝 diminuarea la minim a înălţimilor de descărcare a materialelor

🢝 oprirea motoarelor vehiculelor in timpul efectuării operaţiilor de descărcare a materialelor

Constructorul va urmari ca toate sistemele constructive, materialele si elementele de construcţie noi si/sau de import, vor fi utilizate doar daca sunt agrementate tehnic si vor respecta prevederile legislaţiei învigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006**,** privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

**4.4.2** **Impactul produs în timpul functionării investiţiei**

**4.4.2.1 Sursele de zgomot si vibratii**

In activitatea desfasurata, sursele de zgomot vor fi:

- operatia de finisare a ambarcatiunii, prin polizare, frezare ( taiere cu polidiscul a asperitatilor)

- utilajele de prelucrare a lemnului;

- circulatia mijloacelor auto in incinta punctului de lucru

**4.4.2.2 Prognozarea impactului**

Motoarele electrice de actionare a utilajelor sunt de puteri mici, zgomotul generat se va manifesta numai in imediata apropiere de acestea.

Avand in vedere activitatea de productie se va desfasura in interiorul halei, zgomotul generat de functionarea motoarelor electrice nu va influenta nivelul de zgomot de la limita amplasamentului.

Accesul autovehiculelor la noua investitie se va face din drumul comunal pietruit ce se desprinde din drumul national DN 15, Bacau – Piatra Neamt.

Conform STAS 10144/1-80, drumul comunal se incadreaza la “*strada de categoria tehnica II de legatura*” pentru care valorile admisibile ale nivelul de zgomot exterior pe strazi, masurat la bordura trotuarului ce margineste partea carosabila, conform STAS 10009-88 sunt:

* nivelul echivalent de zgomot Lechiv = 70 dBA
* valoarea curbei de zgomot Cz = 65 dBA
* nivelul de zgomot de varf L10 = 80 dBA

Conform STAS 10009-88 valorile admisibile ale nivelul de zgomot la limita zonelor functionale din mediul urban, *incinta industriala*, conform STAS 10009-88 sunt:

* nivelul echivalent de zgomot Lechiv = 65 dBA
* valoarea curbei de zgomot Cz = 60 dBA

Avand in vedere ca traficul auto va fi discontinuu si numai ziua si se va suprapune cu traficul stradal din zona, se prognozeaza ca nivelul zgomotului produs de mijloacele de transport, se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier.

*Avand in vedere cele mentionate, se prognozeaza ca activitatea de fabricare ambarcatiuni de agrement nu va depasi nivelul de zgomot de 65 dB, valoarea curbei de zgomot Cz 60 dB, admis la limita incintei.*

Conform studiului de evaluare a impactului activitatilor care se vor desfasura la obiectivul de investitie, situat in zona industriala a comunei Hemeius, nr. cadastral 3735, asupra confortului si sanatatii populatiei din zona, realizat de Institutul National de Sanatate Publica, centrul Regional de Sanatate Publica Iasi, sectia Sanatate in Relatie cu Mediul, Compartiment Igiena Mediului, limitele maxime pentru nivelurile de zgomot (Leq) in cartierele de locuinte sunt urmatoarele:

* in perioada zilei, nivelul de presiune acustica echivalent ponderat A (AeqT) masurat la exteriorul locuintei cf. SR ISO 1996/2-08 la 1,5 m inaltime fata de sol sa nu depaseasca 55 dB si curba de zgomot Cz 50
* in perioada noptii, intre orele 2300 - 700 nivelul de presiune acustica echivalent ponderat A (AeqT) masurat la exteriorul locuintei cf. SR ISO 1996/2-08 la 1,5 m inaltime fata de sol sa nu depaseasca 45 dB si curba de zgomot Cz 40

Se preconizeaza ca in cursul zilei aceste valori nu vor fi depasite, iar in timpul noptii nu se vor desfasura activitati.

**4.4.2.3 Măsuri de diminuare a impactului**

Pentru reducerea zgomotului şi vibraţiilor la utilajele aflate în dotare, se vor realiza:

* rodaje mecanice corespunzatoare;
* ungeri adecvate;
* alimentări corecte;
* verificarea starii tehnice a utilajelor si echipamentelor
* respectarea graficului de intretinere, reparatii curente si capitale
* exploatarea se va face conform cartilor tehnice

Prin proiect s-a prevazut ca peretii halei sa fie realizati din panouri tip sandwich (caseta structurala + vata minerala+ caseta de fatada din tabla), ce va asigura un grad avansat de retinere a zgomotului.

Pentru limitarea zgomotului generat de trafic, societatea va realiza verificarile tehnice la mijloacele auto din dotare

* 1. **Biodiversitatea**

Comuna Hemeius este situata in partea de nord a judetului Bacău, pe Valea Bistritei, in zona lacului de acumulare Lilieci.

Repartitia comunei Hemeius pe forme de relief se prezinta astfel:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Teritoriul administrativ** | **Total suprafaţă în administra-ţie** | **Munţi** | | **Depresiuni montane** | | **Dealuri şi podişuri** | | **Depresiuni intracolinare** | | **Câmpie luncă** | |
| ha | % | ha | % | ha | % | ha | % | ha | % |
| 1. | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Hemeiuş | 2791 | 279 | 10 | 2512 | 90 | | 2791 | - | - | - | - | - | - | 279 | 10 | 2512 | 90 |

***Vegetația****,* dinzona se situează la limita dintre vegetaţia zonală reprezentată de asociaţiile de luncă si cele de campie.

In prezent pe terenurile din jurul amplasamentului se practică agricultura (cultivarea cerealelor, iar pe fruntea terasei cultura vitei de vie). Vegetaţia naturală mai este reprezentata de specii segetale si ruderale, instalarea si menţinerea lor fiind legata aproape exclusiv de activitatea omului.

Speciile dominante sunt in funcţie de natura terenurilor, tipul de cultura si funcţie de masurile agrotehnice de intervenţie in culturi. De exemplu, in culturile de plante păioase cele mai frecvent întâlnite sunt comunităţile de buruieni formate din *Consolida regalis ssp., Adonis aestivalis* (Ruscuta), *Nigella arvensis* (Negrusca), *Centaurea cyanus (*Albastrita) s.a. In grădini si pe lângă garduri se întâlnesc adesea tufişuri formate aproape exclusiv din *Artemisia annua* (Pelin), specii de *Chenopodium , Hyosciamus niger* (Maselarita) si *Datura stramonium (Ciumafaie).*

***Fauna***, sunt prezente specii specifice faunei de padure, de cimp, de lunca si balta, acvatica.

Fauna de lunca si balata include specii ca: *broasca saritoare,* numeroase specii de pasări (turturica, sturzul cântător, mierla neagra, scorţarul, ciocănitoarea pestriţă, piţigoiul, ciuful de pădure, şoimul rândunelelor s.a. Dintre mamifere menţionam: ş*oarecele de pitic,* chitcanul depăduresi de camp*;* dintre reptile: gusterul,numeroase specii de nevertebrate (*lepidoptere, ortoptere, himenopterul Eurytoma morio, etc.)*

***Reţeaua hidrografică*** in zona este tributara râului Bistrita, ce se afla la cca. 6000 m de amplasamentul studiat, pe directia est.

Cele mai comune specii de peşti din zona sunt carasul (*Carassius auratus gibelio*), bibanul (*Perca fluviatilis*), ştiucă (*Essox lucius*), şalău (*Stizostedion lucioperca*), crap (*Cyprinus carpio*), plătică (*Abramis brama*).

Conform H.G. nr. 1284 din 24 octombrie 2007, privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, anexa 1, zona studiata nu se afla in aria de protectie speciala avifaunistica.

Conform Ordinului 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, zona studiata nu se afla in aria naturala protejata.

**4.5.1 Impactul produs în timpul realizării proiectului**

In timpul realizarii proiectului se efectueaza lucrari de constructie si montaj, cadrul natural în zona nu se va modifica, avnd in vedere ca terenul pe care se va realiza investitia are categoria – curti constructii, iar functiunea zonei stabilita prin PUG-ul comunei este de “zona unitatilor industrial si agricole”.

.

**4.5.2 Impactul produs în timpul funcţionării investiţiei**

In timpul funcţionării investiţiei, activitatea de fabricare ambarcatiuni de agrement se va desfasura in interiorul halei de productie, ce va fi dotata cu sistem de filtrare a aerului.

Activitatea de productie va fi discontinuu, poluanţii evacuaţi în atmosferã vor fi mult diminuati de sistemele de filtrare, impactul produs asupra biodiversităţii zonei va fi nesemnificativ.

*Impactul indus de realizarea investitiei asupra ecosistemelor acvatice si terestre va fi nesemnificativ, in conditii de functionare normala, cu respectarea tehnologiei prezentate in proiect, modului de lucru si eliminarea controlata a deseurilor.*

**4.6 Peisajul**

Satul Hemeius unde se afla amplasamentul noii investiţii este dezvoltat pe terasa inferioară a Bistritei.

Peisajul în zonã este cel specific satului, cu case compacte, amplasate de-o parte si de alta a drumului comunal.

Noua investitie se va realiza in intravilanul localitatii Hemeius, intr-o zona in care s-a dezvoltat mica industrie: service auto si atelier tamplarie care nu au emisii ce se pot cumula cu emisiile de la noua investitie.

Langa noua investitiei urmeaza a se construi o hala pentru infiintare unitate de productie mobila pentru ambarcatiuni.

Obiectivul se incadreaza in planurile de urbanism si amenajare a teritoriului, respectand prevederile cerute prin Certificatul de urbanism nr. 115 din 03.05.2016 (anexa), eliberat de Comuna Hemeius.

**4.6.1 Impactul produs în timpul realizării proiectului**

Organizarea de santier si lucrarile de constructie vor duce la perturbari temporare de peisaj, limitate la zona amplasamentului.

Prin proiect nu sunt propuse dezvoltari semnificative de structuri sau modificari ale unor forme de relief, se va realiza o hala de productie cu regim de inaltime P, ce se va incadra in arhitectura zonei.

Prin realizarea investitiei nu se modifică destinatia stabilită prin documentaţiile de urbanism aprobate anterior.

**4.6.2 Impactul produs în timpul funcţionării investiţiei**

In timpul functionarii investitiei nu se va modifica aspectul zonei, implicit peisajul zonei.

**Utilizarea terenului pe amplasamentul ales**

TABELUL Nr. 4.6.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Utilizarea terenului | Suprafaţa ( m2 ) | | |
| Înainte de punerea în aplicare a proiectului | După punerea în aplicare a proiectului | Recultivată |
| Zone construite   * Hala productie |  | 512 | - |
| Total | 4767,77 | 4767,77 | - |

*Realizarea investitiei nu va conduce la o degradare a peisajului, noua investitie incadrandu-se in profilul peisagistic al zonei.*

**4.7 Mediul social şi economic**

Satul Hemeiuş, administrativ aparţine comunei Hemeiuş.

# La ultimul recensământ al populaţiei, în 2011, comuna Hemeiuş are o populatie de 4800 locuitori, din care 1900 locuitori in satul Hemeius.

Profilul economic al comunei Hemeiuş este predominant agricol, cu rezultate bune în conditii climaterice normale. Pe teritoriul comunei Hemeiuş se deruleaza activitati economice dintre cele mai variate: comert, servicii, constructii, prelucrare lemn, agricol, cresterea animalelor.

Locuitorii din zonã cu predilecţie îşi desfãşoarã activitatea în agriculturã.

Realizarea investitiei va avea un impact pozitiv asupra mediului social si economic, astfel comunitatea locala a comunei va cunoaste o crestere economica prin:

* + angajarile care se vor face, cu impact pozitiv asupra familiei angajatului;
  + cresterea sumelor varsate la bugetul local prin taxe si impozite;
  + imbunatatirea mediului de afaceri local, investitia va creea microsinergii la nivel local, antrenand si alte oportunitati de afaceri in zona;

Obiectivul de investiţii nu va afecta condiţiile etnice din zona, urmarind

revigorarea condiţiilor socio-economice locale, printr-o mai buna si durabila valorificare a resurselor naturale.

**4.7.1 Impactul produs în timpul realizării proiectului**

Se sconteaza sa apara o crestere aditionala a zgomotului in timpul fazei de executie a lucrarilor de investitii si a infrastructurii acesteia, care va dura un timp de cca. 12 luni.

Organizarea de santier va avea un impact pozitiv asupra mediului social si economic ca urmare a :

- creerii de noi locuri de muncă, in special pe durata de execuţie a lucrărilor

- creerii condiţiilor pentru dezvoltarea unor activităţi economice;

**4.7.2 Impactul produs în timpul funcţionării investiţiei**

**4.7.2.1 Prognozarea impactului**

Noua investitie se va realiza in intravilanul localitatii Hemeius, intr-o zona industriala si va consta in construirea unei hale de productie in care se va desfasura activitatea de productie ambarcatiuni de agrement din fibra de sticla, utilizand substante chimice pe baza de stiren.

Distantele propuse fata de imobilele invecinate cele mai apropiate vor fi:

- la nord : drum comunal , urmat de locuinte individuale;

- la est: drum in indiviziune, hotel (la distanta de aprox. 30 m) urmat de hala de productie casute de lemn ;

- la sud: service auto, hala de productie (cauciuc);

- la vest: drum in indiviziune, urmat de locuinte la distante de 35 m de limita amplasamentului;

In anul 2015, pentru realizarea investitiei pe amplasamentul propus, societatea a comandat un studiu de evaluare a impactului activitatilor care se vor desfasura la obiectivul de investitie, situat in zona industriala a comunei Hemeius, nr. cadastral 3735, asupra confortului si sanatatii populatiei din zona, realizat de Institutul National de Sanatate Publica, centrul Regional de Sanatate Publica Iasi, sectia Sanatate in Relatie cu Mediul, Compartiment Igiena Mediului. Concluziile studiului sunt:

* + activitatile care se vor desfasura in cadrul acestui obiectiv de investitie nu vor afecta negativ confortul si starea de sanatate a populatiei din zona;
  + nu se creeaza premisa aparitiei de riscuri pentru sanatatea populatiei, iar distantele propuse pot fi stabilite ca distante minime de protectie sanitara;
  + avand in vedere capacitatea mica de productie (60 ambarcatiuni/an; 5 ambarcatiuni/luna), cantitatile de substante folosite (cu continut de stiren) si a masurilor de reducere a efectelor acestora(sistemul de filtrare cu filtru carbune activ si de dispersie, cos cu inaltime de minim 4 m) pe baza estimarilor efectuate consideram ca este mai probabil sa nu apara efecte negative asupra sanatatii populatiei din vecinatate, datorate emisiilor in aer din activitatea obiectivului;
  + funcţionarea investiţiei va avea impact social pozitiv asupra populatiei din zona, deoarece se vor creea noi locuri de munca într-o zona in care rata somajului este ridicata, va duce la dezvoltarea economică a comunei şi importante venituri la bugetul local.

**4.7.2.2. Masuri de diminuare a impactului**

Pentru diminuarea impactului produs de functionarea investitiei asupra populatiei din zona, s-au luat urmatoarele masuri:

- prin proiect s-a prevazut ca peretii halei sa fie realizati din panouri tip sandwich (caseta structurala + vata minerala+ caseta de fatada din tabla), ce va asigura un grad avansat de retinere a zgomotului;

- pentru retinerea emisiilor de COV, hala Vopsitorie va fi dotata cu centrala de tratare aer RZG20-3/8-80 cu camera amestec, ce va avea in dotare modul filtru pentru aer viciat.Modulul filtru pentru aer viciat va fi prevazut cu 6 filtre pentru retinerea emisiilor COV, tip CA2000 cu o putere de absorbtie de 1500 mc/h fiecare, in total 9000 mc/h, cu incarcatura de carbune active multisorb MM4 80.

* + dispersia aerului filtrate se va realiza prin cos evacuare, din OL, Dn 500 mm, H = 16 m;
  + realizarea unei perdele forestiera pe latura estica (inspre hotel) si nordica a amplasamentului (inspre zona de locuit) .

*Realizarea investitiei si activitatea care se va desfasura nu vor influenta negativ calitatea mediului social si economic din zona*

**4.8 Conditii culturale şi etNice, patrimoniul cultural**

Realizarea proiectului nu va avea impact asuprapatrimoniului istoric si cultural, deoarece in vecinatatea amplasamentului nu exista obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

**5. Analiza alternativelor**

**5.1 Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului)**

Prin nerealizarea proiectului propus, zona analizată va continua să fie o zonă nevalorificată la potenţial maxim.

**5.2 Alternativa de alegere a amplasamentului**

Selectarea amplasamentului a fost realizata pe considerente tehnico-economice:

* asigurarea utilitatilor (sursa de apa: captarea apei din put forat; existenta retelei de curent electric, retea de gaz metan);
* acces în obiectiv (drumuri de acces).
* existenta fortei de munca calificata in zona

**5.3 *Alternative de proiect***

Alternativele de proiect analizate au fost:

- realizare hala Vopsitorie fara centrala de tratare aer

- dotare hala Vopsitorie cu centrala de tratare aer RZG20-3/8-80 cu camera amestec.

S-a ales alternativa de dotare a halei Vopsitorie cu centrala de tratare aer RZG20-3/8-80 cu camera amestec ce asiguraretinerea COV, astfel emisiilor vor avea un impact redus. Centrala de tratare a aerului va fi exploatata conform cartii tehnice.

1. **Monitorizarea**

Monitorizarea mediului are scopul de a preveni sau de a limita fenomene de poluare, cu scopul de a îmbunătăţi starea calităţii ecosistemelor în complexitatea lor, a matricelor de mediu şi a resurselor.Sistemul de monitorizare a emisiilor trebuie să asigure o monitorizare eficientă care să fie conformă cu legislaţia în vigoare, fără ca să implice costuri excesive din partea administratorului aceleaşi activităţi. Monitorizarea va fi asigurata de beneficiar şi APM Bacau dacă se impune acest lucru.

# 6.1. Monitorizarea in faza de constructie

Pe parcursul întregii etape de construirese va realiza o automonitorizare care va avea drept scop reducerea riscurilor de accidente şi de refacere a amplasamentului. Automonitorizarea va consta în verificarea permanentă a stării de funcţionare a tuturor componentelor şi anume: drumuri de acces; drumuri din incintă; aplicarea masurilor din planul de acţiune încheiat între parţi; gospodărirea deşeurilor generate pe amplasament;

Se va respecta programul de lucru impus de primaria Hemeius, pentru a nu crea probleme de disconfort pentru populatia din zona .

**6.2. Monitorizarea emisiilor şi controlul calităţii factorilor de mediu in timpul functionarii investitiei**

**Factorul de mediu apă**

Valorile indicatorilor apelor uzate menajere vidanjate la o statie de epurare se vor incadra in limitele maxime admise de HG 352/2005, NTPA 002.

**Factorul de mediu aer**

Se va tine evidenta cantitatilor de substante chimice cu continut de COV, pentru a demonstra conformarea cu Legea 278/2013;

Valoare limita a emisiei de stiren va fi de 100 mg/mc pentru un debit masic >2kg/h, conform Ordinului 462/1993

**Zgomot si vibratii**

Nu este necesara o monitorizare a zgomotului. Nivelul de zgomot se preconizeaza ca nu va depasi limita admisa de 65 dB(A)

**Factorul de mediu sol / subsol**

Intrucat noua investitie nu este o sursa de poluare a solului si subsolulului, nu este necesara o monitorizare a acestora.

Se va tine lunar evidenta gestiunii deseurilor generate pe amplasament, conform HG 856/2002. Se va realize colectarea si eliminarea diferentiata a acestora, eliminarea deseurilor se va face numai de firme specializate.

**7. Situaţii de risc**

Unul dintre aspectele importante abordate în legislatia româneascã ce are în vedere stabilirea unor politici de mediu ce sã asigure o dezvoltare durabilã este si managementul riscului de mediu.

În esentã acesta constã în identificarea eventualelor riscuri de poluãri, stabilirea probabilitãtilor de aparitie, factorii de mediu susceptibili a fi afectati, precum si modalitãti de prevenire si control pentru aceste riscuri.

Există 2 tipuri de riscuri :

- riscuri naturale: inundaţii, cutremure, sau alte evenimente naturale, independent de voinţa titularului, ce pot genera accidente care să producă poluări accidentale;

- riscuri datorate activităţii desfăşurate.

**7.1 RISCURI NATURALE**

În general factorii naturali care pot provoca dezastre sunt determinaţi de potenţialul seismic, corelat cu traseul faliilor tectonice, reţeaua hidrografică, clima, gradul de acoperire cu vegetaţie, compoziţia solului, dispunerea straturilor geologice, tasările, tipul terenului.

Judeţul Bacău este situat în partea de N a zonei de seismicitate maximă a ţării – regiunea Vrancea, zonă care cuprinde o suprafaţă de aproximativ 5500 kmp (95 x 58) în care se concentrează majoritatea focarelor determinate până acum. Analiza condiţiilor seismo-tectonice ale judeţului Bacău stabileşte următoarele: judeţul Bacău nu este o zonă cu activitate seismică maximă mare.

Cutremurele de pământ intermediare/subcrustale cu focarul (hipocentrul) în zona Vrancea, la adâncimi de 70-170 km (cele mai frecvente au hipocentrul la 130-150 km) au provocat în zona studiată distrugeri însemnate (de exemplu în 1940, 1977, ambele cu magnitudini ce au depăşit gradul 7).

Riscul seismic în zona epicentrală Vrancea (care poate afecta teritoriul judeţului Bacău), arată că în aceasta zonă există aproximativ 90% probabilitate de producere a unei mişcări seismice cu magnitudine maximă aşteptată M.max. = 7,5 R, o dată la 200 ani ( în interpretarea INFP Bucureşti).

Riscul major îl reprezintă amplificarea undelor seismice în straturile de suprafaţă prin reflexii şi refracţii multiple, ducând la creşteri ale acceleraţiei, vitezei deplasării. Mişcarea seismică poate fi însoţită de apariţia unor fluidizări, tasări, ralieri, surpări etc. ale terenului, mai ales datorită nivelului apelor subterane, ducând la amplificări în straturile de suprafaţă a valorilor acceleraţiei seismice. Conform macrozonării seismice, judeţul Bacău se suprapune peste următoarele zone seismice:

- zona seismică ks = 0.16 cuprinde partea de N-V a teritoriului judeţului, în general teren muntos şi cu o densitate a populaţiei relativ redusă;

- zona seismică cu ks = 0.20 cuprinde cea mai mare parte a teritoriului judeţului, respectiv un municipiu şi şase oraşe şi peste 50% din comunele judeţului;

- zona seismică cu ks = 0.25 cuprinde partea de S-E a judeţului, respectiv municipiul Oneşti, localităţile din zona comunelor Răcăciuni, Coloneşti, Podul Turcului – aproximativ 40% dintre localităţile judeţului;

Zona de amplasare a noii investiţii nu este afectată de alunecari de teren, de inundaţii şi nu este în calea torentelor de ape.

Fenomenele meteorologice severe au frecvenţe de producere mici, astfel încât pot fi considerate neglijabile pentru amplasamentul investitiei.

**7.2 riscuri datorate activităţii desfăşurate (RISCUL DE ACCIDENTE ŞI IMBOLNAVIRI PROFESIONALE )**

**7.2.1 Prezentarea factorilor de risc de accidentare şi îmbolnãviri profesionale**

Factorii de risc specifice activitatii de fabricare ambarcatiuni de agrement sunt :

* nerespectarea modului de depozitare, a masurilor de securitate, a masurilor PSI specificate in Fisele cu datele de securitate aferente substantelor chimice utilizate;
* neutilizarea echipamentului individual de protectie

- nerespectarea instrucţiunilor de exploatare a instalatiilor şi echipamentelor tehnice precum şi tehnologiile de lucru specifice;

- lipsa mãsurilor tehnice, sanitare si organizatorice de protecţia a muncii, corespunzãtor condiţiilor de muncã şi factorilor de mediu specifici unitãţii, respective activitãţilor din cadrul unitãţii sau nerespectarea acestora;

- neelaborarea de reguli proprii pentru aplicarea normelor de protecţia muncii, corespunzãtor condiţiilor de desfãşurare a activitãţii la locul de muncã;

- neefectuarea controlului în ceea ce priveste cunoaşterea şi aplicarea de cãtre toţi participanţii la procesul de muncã, a masurilor tehnice, sanitare şi organizatorice stabilite in conformitate cu prevederile legii în domeniul de protecţia muncii;

- neinformarea fiecãrei persone, anterior angajãrii, asupra riscurilor la care se expun la locul de muncã, precum si asupra mãsurilor de prevenire necesare;

- angajarea de persone neautorizate pentru exercitarea de meserii la care sunt prevãzute în mod expres prin normele de protecţia muncii, condiţii speciale de autorizare;

**7.2.2 Prezentarea factorilor de risc de incendiu**

Sursele potentiale de incendiu in timpul procesului de productie pot fi:

* scantei si vapori de solventi organici
* instalatii electrice generatoare de scantei electrice
* neglijenta personalului
* fumatul in zona de lucru

**7.3 MASURI DE PREVENIRE SAU REDUCERE A RISCULUI**

**7.3.1 Mãsuri de prevenire sau reducere a riscului de accidente şi îmbolnãviri profesionale. mãsuri de protecţia muncii**

Masurile de prevenire si reducere a riscului de accidente si imbolnaviri profesionale sunt:

* depozitarea corespunzatoare a substantelor chimice utilizate. Acestea vor fi aprovizionate in ambalaje proprii, etichetate corespunzator, fiind inscrise frazele de risc si de securitate specifice produsului. Substantele utilizate vor fi depozitate in magazie inchisa, prevazuta cu pardoseala betonata, in care accesul persoanelor straine este limitat;
* existenta Fiselor du date de securitate pentru toate substantele chimice utilizate
* utilizarea in hala de productie numai a cantitatilor de substante chimice strict necesare in fabricare
* pornirea sistemului de filtrare aer in timpul operatiei de formare a straturilor

**7.3.2 Masuri de prevenire impotriva incediilor**

Masurile ce trebuiesc respectata pentru prevenirea si stingerea incendiilor sunt:

- substantele utilizate sa fie depozitate in spatii corespunzatoare, inchise, in care accesul personalului sa fie limitat;

- urmarirea ca ambalajele sa fie inchise etans, astfel incat sa nu se acumuleze vapori de solventi in incapere;

* dotarea magaziei cu mijloace PSI specifice;
* recipientele cu peroxid trebuie ferite de lumina solara si de orice sursa de aprindere posibila (tigari, chibrituri, suprafete metalice incalzite, etc.);
* produsele susceptibile de a reactiona violent cu peroxidul (acid sulfuric concentrate, alcooli, amine, naftenati metalici, acizi organici si minerali, produse oxidabile, hartia, carpe, etc.) trebuiesc indepartate din incaperea de depozitare;
* interventia rapida in cazul unor inceputuri de incendiu astfel incat sa nu existe posibilitatea extinderii acestora;
* realizarea instalatiei electrice in constructie EX

*Beneficiarul investiţiei este obligat sã asigure însuşirea temeinicã de cãtre întregul personal de exploatere a mãsurilor de prevenire a accidentelor de muncã şi a îmbolnãvirilor, astfel încât sã asigure aplicarea şi respectarea conştientã a masurilor respective.*

**8. Descrierea dificultăţilor**

In timpul efectuării evaluării impactului asupra mediului nu s-au întâmpinat dificultăţi tehnice, informatiile necesare au fost furnizate de beneficiarul investitiei.

Beneficiarul proiectului a colaborat cu elaboratorul documentatiei de mediu pe toata durata realizarii lucrarii si isi asuma responsabilitatea informatiilor furnizate.

1. **Rezumat fără caracter Tehnic**

**Denumirea proiectului: *Construire unitate de productie ambarcatiuni si asigurarea utilitatilor necesare***

**Titularul proiectului:**  EUROMADEX S.R.L.

**Amplasamentul: s**at Hemeiuş, comuna Hemeiuş, judeţul Bacau

Terenul pe care se va realiza investitia este situat în satul Hemeiuş şi are ca vecinătăţi:

- la nord : drum comunal, urmat de locuinte individuale;

- la est: drum in indiviziune, urmat de hala de productie ;

- la sud: service auto, hala de productie;

- la vest: drum in indiviziune, urmat de locuinte la cca. 35 m de limita

amplasamentului

Pentru investiţie a fost obţinut Certificatul de urbanism nr. 115 din 03.05.2016 (anexa) emis de Primăria comunei Hemeius, judeţul Bacau.

Terenul de amplasament se afla in posesia beneficiarului conform Contractului de vanzare – cumparare, identificat cu numar cadastral 3735.

**Scopul investitiei:** Proiectul propune construirea unei unitati de productie si reparatii ambarcatiuni mici de agrement din fibra de sticla cat si asigurarea utilitatilor necesare.

**9.1. DESCRIEREA ACTIVITĂŢII**

Activitatea ce se va desfasura in cadrul noii investitii va fi de productie ambarcatiuni de agrement, din fibra de sticla.

Programul de lucru va fi: 8 h/zi, cu sambata, duminica si sarbatorile legale liber.

La baza fabricarii ambarcatiunilor din fibra de sticla, sta realizarea unei composite structural stratificat din rasina poliesterica nesaturata (matricea polimera) si tesatura din fibra de sticla (agentul de armare).

Rasinile poliesterice nesaturate sunt larg utilizate la obtinerea materialului composite.

Procesul tehnolgic sva consta din:

* Aplicarea unui strat de ceara de demulare pe suprafata matricei;
* Aplicarea a doua stature de vopsea gelcoat, cu pensula;
* Impregnarea a patru straturi de panza stratimat cu rasini poliesterice, cu ajutorul trafaletului;
* Demularea din matrita;
* Decuparea si asamblarea pieselor in spatial destinat montajului;
* Confectionarea pieselor din lemn in atelierul de tamplarie si montarea lor;
* Montarea tapiteriei si a ornamentelor din inox;
* Livrarea ambarcatiunilor

Produse obtinute sunt ambarcatiuni mici de agreement cu motoare electrice destinate exportului.

**9.2** **Metodologii utilizate în evaluarea impactului asupra mediului**

**9.2.1 Generalit**ăţ**i**

Pentru evaluarea impactului global al realizării proiectului asupra mediului înconjurător, s-a utilizat metoda propusă de V. Rojanschi, metodă prezentată în revista „Mediul încojurător”,vol.II, nr.1-2/1991.

S-au luat în considerare următorii factori de mediu care au rezultat ca potenţial cei mai afectaţi: ***apa, aer, sol, flora*** ş***i faun***ă ***(biodiversitate)*** ş***i factorul uman.***

Impactul produs asupra factorilor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact calculat cu relaţia: **IP = CE / CMA,** în care:

- CEeste valoarea caracteristică efectivă a factorului care influenţează mediul înconjurător, sau în unele cazuri concentraţia maximă calculată (**Cmax**);

- CMA este valoarea caracteristică maximă admisibilă a aceluiaşi factor stabilită prin acte normative atunci când acestea există, sau prin asimilare cu valori recomandate în literatura de specialitate, când lipsesc normativele;

Impactul asupra mediului se apreciază pe baza *indicelui de impact* ***Ip*** din ***Scara de Bonitate.***

Este evident faptul că orice activitate umană aduce modificări asupra stării actuale a factorilor de mediu. Aceste modificări pot fi vizibile sau mai puţin vizibile, pozitive sau negative. Ideal ar fi ca cele negative să nu existe, sau să fie diminuate, astfel încât efectele lor asupra mediului să aibă consecinţe cât mai mici posibile.

**9.2.2 Scara de bonitate**

Luând în considerare starea naturală neafectată de activitatea umană şi situaţia ireversibilă de deteriorare a unui factor de mediu se obţine o scara de bonitate exprimată prin note de la “1” Ia “10”, care pune în evidenţă efectul poluanţilor asupra mediului înconjurător.

**Note de bonitate, valori ale indicelui de poluare (ip)** ş**i efecte asupra omului** ş**i mediului**

**înconjur**ă**tor corespunz**ă**toare**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nota de**  **bonitate** | **Valoarea**  **Ip = Cmax./CMA** | **Efectele activit**ăţ**ii asupra mediului înconjur**ă**tor** |
| 10 | IP = 0 | - Calitatea factorilor de mediu naturală, de echilibru. |
| 9 | IP = 0,0 - 0,25 | - Fără efecte |
| 8 | IP = 0,25 - 0,50 | - Fără efecte decelabile cazuistic.  - Mediul este afectat în limite admise – nivel 1. |
| 7 | IP = 0,50 - 1,0 | - Mediul este afectat în limite admise – nivel 2. |
| 6 | IP = 1,0 – 2,0 | - Mediu afectat peste limitele admise - nivel 1.  - Efectele sunt accentuate. |
| 5 | IP = 2,0 – 4,0 | - Mediu afectat peste limitele admise - nivel 2. |
| 4 | IP = 4,0 – 8,0 | - Mediu afectat peste limitele admise - nivel 3. |
| 3 | IP = 8,0 – 12,0 | - Mediul este degradat - nivel 1.  - Efectele sunt letale la durate medii de expunere. |
| 2 | IP = 12,0 – 20,0 | - Mediul este degradat - nivel 2.  - Efectele sunt letale la durate scurte de expunere. |
| 1 | IP = peste 20,0 | - Mediul este impropriu formelor de viaţă. |

*Cmax – concentra*ţ*ia maxim*ă *calculat*ă

*CMA – concentraţia maxim*ă *admisibil*ă *din STAS*

Când nu există modificări ale calităţii factorilor de mediu, deci nu există poluare, acest indice este egal cu 1. Grafic, figura geometrică ilustrând starea reală a mediului se suprapune pe figura ilustrând starea ideală.

Când există modificări ale calităţii factorilor de mediu, indicele de poluare globală IPG va căpăta, progresiv valori supraunitare, pe măsura reducerii triunghiului, deci a afectării factorilor de mediu.

Conform datelor din literatura de specialitate, au fost făcute aprecieri ale indicelui de poluare globală a mediului, pentru diverse situaţii, în urma cărora s-a stabilit o scară de evaluare pentru valorile IPG de la 1 la 6, din care rezultă impactul asupra mediului, respectiv efectul activităţii antropice asupra factorilor de mediu.

**Valori ale indicelui st**ă**rii de poluare global**ă **(Ipg)** ş**i impactul asupra mediului**

**corespunz**ă**tor**

|  |  |
| --- | --- |
| **Valoarea IP.G**  **IP.G = Si / Sr** | **Efectele activit**ăţ**ii asupra mediului înconjurător** |
| IPG = 1 | Mediul este natural, neafectat de activitatea umană. |
| IPG = 1 -2 | Mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile. |
| IPG = 2 – 3 | Mediul este afectat de activitatea umană provocând stare de  disconfort formelor de viaţă |
| IPG = 3 – 4 | Mediul este afectat provocând tulburări formelor de viaţă. |
| IPG = 4 – 6 | Mediul este afectat de activitatea umană periculos formelor de viaţă. |
| IPG > 6 | Mediul este degradat, impropriu formelor de viaţă. |

**9.2.3 Impactul prognozat asupra mediului**

S-au luat în considerare următorii factori de mediu care au rezultat ca potenţial cei mai afectaţi: apa, aer, sol, flora şi fauna (biodiversitatea) şi factorul uman. Impactul asupra fiecăruia dintre ei s-a evaluat printr-o notă în intenvalul 1... 10. Nota 1 corespunde unei poluări maxime a factorului de mediu respectiv, iar nota 10 unui mediu nepoluat. Notele acordate fiecărui factor de mediu din cei cinci consideraţi s-au stabilit din “Scara de bonitate”, pe baza indicelui de poluare:

- pentru factorul de mediu apa: nota 9,00;

- pentru factorul de mediu aer: nota 8,00;

- pentru factorul de mediu sol: nota 9,00;

- pentru factorul de mediu biodiversitate: nota 9,00;

- pentru factorul uman: nota 8,00;

Raportul rezultat între cele două suprafeţe, **Si** fiind suprafaţa figurii geometrice, care ilustrează starea ideală a celor cinci factori, iar **Sr** suprafaţa figurii geometrice care ilustrează starea reală a aceloraşi cinci factori, la un moment dat, datorită activităţii, a dus la un ***indice de poluare global***ă: ***IPG = 1,38 care corespunde unui mediu supus efectului antropiz***ă***rii, în limite admisibile.***

În figura de mai jos se prezintă reprezentarea grafică a valorilor care au condus la Indicele de risc global produs de funcţionarea investitiei asupra factorilor de mediu şi a factorului uman.

**9.2.4. Identificarea** ş**i descrierea zonei în care se resimte impactul**

Indicele de poluare globală obţinut (IPG < 2) estimează faptul că activităţile ce se vor desfăşura în cadrul proiectului analizat, produc o afectare globală a factorilor de mediu apă, aer,sol, biodiversitate şi factorul uman ce se situează în limitele admisibile.

**9.2.5. Concluzii rezultate din evaluarea impactului asupra mediului**

Concluzia generală, ca urmare a analizei raportului privind impactul asupra mediului efectuată în baza informaţiilor, datelor şi documentelor puse la dispoziţie, încadrează impactul generat de activitatea analizată la un nivel nesemnificativ.

**9.2.6. Prognoza asupra calit**ăţ**ii vie**ţ**ii, standardului de via**ţă ş**i asupra condi**ţ**iilor sociale în comunit**ăţ**ile afectate de impact**

Prin realizarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu analizat, considerăm că prognoza asupra calităţii vieţii se menţine în condiţiile anterioare, iar prin activitatea sa, atât în faza de realizare cât şi de exploatare, condiţiile sociale ale comunităţii din localitate se vor îmbunătăţii, atât prin forţa de muncă solicitată, prin calitatea forţei de muncă cat şi a condiţiilor de muncă.

Impactul realizării obiectivului va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, cat si creşterea veniturilor la bugetul local.

**9.3 Impactul prognozat asupra mediului**

**9.3.1 Impactul produs în timpul realizării proiectului**

**Apa**

Pe perioada organizarii de santier personalul firmei constructoare va utiliza WC-ul ecologic din dotarea containerului tipizat.

Apele uzate menajere colectate in bazinul WC-ului ecologic vor fi vidanjate de o societate autorizata.

Nu se produce impact asupra apelor de suprafata sau asupra panzei freatice.

**Aer**

Impactul produs asupra aerului în timpul realizării proiectului este cel produs de funcționarea utilajelor de construcție, a mijloacelor de transport a materialelor de construcții, a sculelor si uneltelor de mâna de putere medie etc., cu motoare cu combustie interna ce folosesc ca sursa de energie combustibilii fosili (benzina, motorina).

Impactul asupra aerului se va resimti pe perioada de timp egala cu aceea a programului de lucru (in general, 8-10 ore pe zi).

**Sol/Subsol**

Singurul impact asupra solului în timpul realizării proiectului este un impact fizic (mecanic) datorat decopertarilor si sapaturilor necesare realizarii halei de productie, retelei de distributiei apa, canalizare si amplasarii bazinului vidanjabil de colectare ape uzate menajere.

Solul vegetal decopertat, va fi depozitat separat pentru ca dupã terminarea lucrãrilor de investiţii, sa fie utilizat pentru refacerea spaţiilor verzi.

Impactul fizic se va resimti pe termen scurt si temporar, pe perioada de realizare a lucrarilor de investitii si nu va schimba structura subsolului.

**Zgomot**

Se estimează că in timpul realizarii investitiei se va creea un *disconfort moderat*, având în vedere faptul că lucrările se vor desfăşura pe o perioadă scurtă de timp. Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier.

**Biodiversitate**

În timpul realizării proiectului nu se va produce impact asupra biodiversităţii zonei, cadrul natural în zona nu se va modifica , având în vedere că investitia se va realiza în incinta punctului de lucru.

**Peisajul**

Organizarea de santier si lucrarile de constructie vor duce la perturbari temporare de peisaj, limitate la zona amplasamentului.

**Mediul social şi economic**

In timpul realizarii proiectului se produce un impact pozitiv asupra populaţiei din zonă, deoarece se va creea temporar noi locuri de muncă.

**Condiţii culturale şi etnice, patrimonial cultural**

Nu se produce impact. Terenul de amplasament al viitoarei investiţii nu se află în raza de protectie a monumentelor istorice.

**9.3.2 Impactul produs în timpul funcţionării investiţiei**

**Apa**

Nu vor exista evacuari directe de ape uzate în emisar, paraul Limpedea.

*Apele uzate menajere* nu vor produce impact deoarece vor fi colectate

in bazinul vidanjabil, V = 20 mc.

Bazinul va fi vidanjat periodic de catre o firma cu care se va incheia contract dupa punerea in functiune a investitiei.

**Aer**

*Compusii organici volatili* sunt compusi chimici organici care au presiunea de vapori crescuta, mai mare de 0,013 kPa la temperatura de 20°C, care au longevitate si reactivitate suficienta cu atmosfera pentru a participa la reactii fotochimice, fiind capabili de a interveni in fenomenele de creeare a smogului, de distrugere a padurilor si de participare la efectul de sera.

In procesul de productie se va utiliza rasina poliesterica si vopsea gelcoat care au in compozitie:

- stiren 20 – 40%

- rasina diferenta

Stirenul este o substanta cu emisii COV deoarece presiunea de vapori este de 0,6 kPa la 20°C. In atmosfera se degaja urme de stiren in timpul realizarii straturilor successive de fabricare a ambarcatiunilori. Dupa realizarea straturilor si inceperea procesului de intarire a rasinii, stirenul intra in reactia de copolimerizare cu rasina poliesterica si nu se mai degaja urme de stiren in atmosfera.

Avand in vedere ca punctul de fierbere a stirenului este de 146°C (volatilitate mica), cantitatea de vapori degajata in mediul de lucru va fi scazuta.

Efectele asupra sanatatii se traduc prin efecte iritante asupra ochilor, nasului si gatului, provocand cefalee, pierderea coordonarii si miscarilor, greata.

Conform HG 1218/2006, CMA admis in mediul de lucru este de 150 mg/mc.

Este de mentionat ca procesul de aplicare a vopselurilor gelcoat si a rasinilor poliesterice este discontinuu, timpul de aplicare fiind de cca. 20 minute.

Conform studiului de evaluare a impactului activitatilor care se vor desfasura la obiectivul de investitie, situat in zona industriala a comunei Hemeius, nr. cadastral 3735, asupra confortului si sanatatii populatiei din zona, realizat de Institutul National de Sanatate Publica, centrul Regional de Sanatate Publica Iasi, sectia Sanatate in Relatie cu Mediul, Compartiment Igiena Mediului au rezultat urmatoarele concluzii:

* + activitatile care se vor desfasura in cadrul acestui obiectiv de investitie nu vor afecta negativ confortul si starea de sanatate a populatiei din zona;
  + nu se creeaza premisa aparitiei de riscuri pentru sanatatea populatiei, iar distantele propuse pot fi stabilite ca distante minime de protectie sanitara;
  + avand in vedere capacitatea mica de productie (60 ambarcatiuni/an; 5 ambarcatiuni/luna), cantitatile de substante folosite (cu continut de stiren) si a masurilor de reducere a efectelor acestora(sistemul de filtrare cu filtru carbune activ si de dispersie, cos cu inaltime de minim 4 m) pe baza estimarilor efectuate consideram ca este mai probabil sa nu apara efecte negative asupra sanatatii populatiei din vecinatate, datorate emisiilor in aer din activitatea obiectivului;

*Pulberi in suspensie*, vor rezulta de la operatia finisare ambarcatiuni prin frezare, slefuire si de la procesul de prelucrare lemn.

Avand in vedere ca hala de decupaj va fi prevazuta cu sistem de retinere a pulberilor cu colectarea acestora in sac si evacuarea aerului purificat in interiorul halei (nu se evacueaza aer cu pulberi in exteriorul halei) se preconizeaza ca impactul emisiilor de pulberi va fi nesemnificativ.

**Sol/Subsol**

In functionare normalanu se produce impact asupra solului avandu-se in

vedere ca intreaga activitate de productie se va desfasura in hala de productie prevazuta cu pardoseala betonata, iar caile de acces vor fi betonate.

Magaziile de depozitare materiale si peroxid sunt porevazute cu pardoseala betonata.

Deseurile vor fi colectate selectiv si depozitate in spatii special amenajate.

In functionare normalanu se produce impact asupra subsolului, doar în situaţii accidentale prin fisurarea bazinului vidanjabil si neetanseitati la sistemul de canalizare ape uzate menajere s-ar putea produce impact asupra subsolului.

Impactul produs asupra solului/subsolului este nesemnificativ.

**Zgomotul**

Avand in vedere activitatea de productie se va desfasura in interiorul halei, zgomotul generat de functionarea motoarelor electrice nu va influenta nivelul de zgomot de la limita amplasamentului.

Nivelul zgomotului produs de circulatia mijloacelor auto in/din incinta punctului de lucru, se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier din zona, avand in vedere existenta drumului comunal.

**Biodiversitate**

Poluanţii evacuaţi în atmosferã în timpul funcţionãrii investiţiei cantitativ sunt nesemnificativi, impactul produs asupra biodiversităţii zonei este nesemnificativ.

**Peisajul**

Functionarea investitiei nu va produce impact asupra peisajului zonei.

**Mediul social şi economic**

In timpul funcţionării nu sunt emisii semnificative de poluanţi, nu se produce un impact asupra populatiei.

Funcţionarea investiţiei va avea impact pozitiv asupra populatiei din zona, deoarece se vor creea noi locuri de munca într-o zona in care rata somajului este foarte mare, va duce la dezvoltarea economică a comunei şi importante venituri la bugetul local cat si furnizarea de materiale de constructii.

**Condiţii culturale şi etnice, patrimonial cultural**

Functionarea investitiei nu va avea impact asuprapatrimoniului istoric si cultural, deoarece in vecinatatea amplasamentului nu exista obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

**9.4 Identificarea şi rescrierea zonei in care se resimte impactul**

Prin amplasarea şi functionarea investiţiei nu se modifica semnificativ impactul de fond al zonei, avand in vedere ca in zona este dezvoltata o mica industrie.

**9.5 Măsuri de diminuare a impactului pe componente de mediu**

**Apa**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa, s-a prevazut:

* colectarea si evacuarea apelor uzate menajere prin sistem de canalizare realizat din conducta PVC, etans;

- colectarea apelor uzate menajere in bazin realizat din PAFS, etans;

- evacuarea periodica a apelor uzate menajere prin vidanjare de catre o societate autorizata cu care se va incheia contract ladupa finalizarea investitiei.

**Aerul**

Pentru limitarea poluării aerului datorate surselor de emisie din cadrul investiţiei, se vor lua următoarele masuri:

- pentru retinerea emisiilor de COV, hala Vopsitorie va fi dotata cu centrala de tratare aer RZG20-3/8-80 cu camera amestec, ce va avea in dotare modul filtru pentru aer viciat. Modulul filtru pentru aer viciat va fi prevazut cu 6 filtre pentru retinerea emisiilor COV, tip- CA2000 cu o putere de absorbtie de 1500 mc/h fiecare, in total 9000 mc/h, cu incarcatura de carbune active multisorb MM4 80.

- dispersia aerului filtrat printr-un cos evacuare realizat din OL, Dn 500 mm, H = 16 m

- pentru colectarea pulberilor rezultate din procesul tehnologic, atelierul pentru decupaj va avea in dotare instalatie de colectare a prafului tip ABS 2480. Sistemul preia aerul cu pulberi din hala, pulberile se colecteaza in sacul de acumulare, iar aerul filtrat este evacuat in hala.

**Solul/Subsolul**

Masurile ce se vor lua pentru limitarea poluarii solului/subsolului vor fi:

- betonarea cailor de acces

- colectarea apelor uzate menajere in bazin vidanjabili din PAFS, realizat etans;

- colectarea si evacuarea apelor uzate menajere prin conducta de canalizare realizata din PVC, etansa;

- colectarea si depozitarea selectiva a deseurile rezultate din procesul de productie;

- eliminarea deseurilor depozitate de societati autorizate cu care se va incheia contract dupa finalizarea investitiei;

- transportul si manipularea substantelor chimice in siguranta;

- depozitarea substantelor chimice utilizate in procesul de fabricatie in magazii prevazute cu pardoseala betonata;

In timpul funcţionãrii investiţiei, se va face un control periodic vizual al stratului de beton al cailor de acces ca acesta sã fie în stare bunã pentru a preveni poluarea solului.

**Zgomotul**

Pentru reducerea zgomotului şi vibraţiilor la utilajele aflate în dotare, se vor realiza:

* rodaje mecanice corespunzatoare;
* ungeri adecvate;
* alimentări corecte;
* verificarea starii tehnice a utilajelor si echipamentelor
* respectarea graficului de intretinere, reparatii curente si capitale
* exploatarea se va face conform cartilor tehnice

Prin proiect s-a prevazut ca peretii halei sa fie realizati din panouri tip sandwich (caseta structurala + vata minerala+ caseta de fatada din tabla), ce va asigura un grad avansat de retinere a zgomotului.

Pentru limitarea zgomotului generat de trafic, societatea va realiza verificarile tehnice la mijloacele auto din dotare.

**Biodiversitatea**

Nu sunt necesare masuri de diminuare a impactului.

**Peisajul**

Nu sunt necesare masuri de diminuare a impactului.

**Mediul social şi economic**

Pentru diminuarea impactului produs de functionarea investitiei asupra populatiei din zona, s-au luat urmatoarele masuri:

- prin proiect s-a prevazut ca peretii halei sa fie realizati din panouri tip sandwich (caseta structurala + vata minerala+ caseta de fatada din tabla), ce va asigura un grad avansat de retinere a zgomotului;

- pentru retinerea emisiilor de COV, hala Vopsitorie va fi dotata cu centrala de tratare aer RZG20-3/8-80 cu camera amestec, ce va avea in dotare modul filtru pentru aer viciat cu incarcatura de carbune active multisorb MM4 80. Aerul filtrat o parte se recircula in hala iar o parte se evacueaza in atmosfera prin cosul de dispersie;

* + dispersia aerului filtrate se va realiza prin cos evacuare, din OL, Dn 500 mm, H = 16 m;
  + realizarea unei perdele forestiera pe latura estica (inspre hotel) si nordica a amplasamentului (inspre zona de locuit);

- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport sub 5 km/h la intrarea si iesirea din punctul de lucru, avand in vedere ca accesul se va face din drumul comunal asfaltat si pe o prtiune de cca. 30 m drum balastat;

**Conditii culturale şi etnice, patrimoniul cultural**

Nu sunt necesare masuri de diminuare a impactului.

**9.6 Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului**

Raportul privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investiţie “Construire unitate de productie ambarcatiuni si asigurarea utilitatilor necesare” a evidenţiat impactul asupra componentelor mediului (apă, aer, sol, subsol, zgomot, biodiversitate, peisaj, mediul social şi economic,) şi măsurile de reducere a impactului în etapele de construcţie, operare şi dezafectare.

Prin respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu analizat, considerăm că funcţionarea investiţiei nu va produce un impact semnificativ asupra mediului.

**9.7 Prognoza asupra calităţii vietii**

Realizarea si funcţionarea investiţiei nu are emisii semnificative ce ar putea afecta comunităţile din zonă.

Realizarea investitiei va avea un impact pozitiv asupra calitatii vietii populatiei din zona ca urmare a :

- creerii de noi locuri de muncă,

- valorificarii materialelor din zonă şi asigurarea cu materiale de construcţii a populaţiei din zonă.

- creerii condiţiilor pentru dezvoltarea unor activităţi economice ce va contribui la creşterea veniturilor la bugetul local.

**10. Enumerarea avizelor şi acordurilor obţinute**

La data elaborarii documentatiei, erau obtinute :

* Certificat de urbanism nr. 115 din 03.05.2016 (anexa), eliberat de Comuna Hemeius

***Noua investitie in timpul functionarii va respecta legislatia in vigoare.***

***Propunem emiterea Acordului de mediu pentru realizarea investitiei.***

anexe