# **ACORD DE MEDIU**

**Nr.** număr **din 16.05.2016**

**PROIECT**

Ca urmare a cererii adresate de **LAVINAMIX CONSTRUCT SRL,** cu sediul în Str. OVIDIU, Nr. FN, Arad, Judetul Arad, , înregistrată la APM Arad cu nr. 240/R/1052/29.01.2015, în vederea obținerii acordului de mediu pentru proiect, în urma parcurgerii procedurii de reglementare de către APM Arad, în baza:

* **Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005** privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările și ulterioare;
* **Hotărârii Guvernului** **nr. 38/2015** privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor;
* **Hotărârii Guvernului nr. 1000/2012** privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia;
* **Hotărârii Guvernului nr. 445/2009** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările și ulterioare;
* **Ordinul Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 135/2010** privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
* **Ordinului Ministerului Apelor și Protecției Mediului nr. 863/2002** privind aprobarea Ghidurilor metodologice aplicate etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
* **Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sǎlbatice, cu modificǎrile și completǎrile ulterioare, aprobată prin Legea nr. 49/2011,

**se emite:**

**ACORD DE MEDIU**

**pentru proiectul**

“**Amenajare bazin piscicol nevidabil pentru pescuit sportiv şi/sau lac de agrement prin lucrări de excavare în perimetrul Horia X**”

**titular: LAVINAMIX CONSTRUCT SRL**,prin SC DAB TRANS SRL, cu adresa Sebiş, str. Dunării, nr. 16, jud. Arad

**având amplasamentul:** teritoriul cadastral intravilan al oraşului Lipova, Zona Horia, FN, jud. Arad,

**în scopul** stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului,

**care prevede:**

# **I. Descrierea proiectului, lucrările prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile și echipamentele**

Titularul de activitate are în proprietate o suprafaţă 272352 m2 (din acte 272968 m2), înscrisă în CF nr. 302494, eliberată de OCPI Arad – BCPI Lipova şi doreşte să amenajeze un bazin piscicol nevidabil pentru pescuit sportiv şi/sau lac de agrement, prin excavarea unei suprafeţe de cca. 212522 m2 (cca. 21,25 ha) din perimetrul HORIA X.

Amenajarea bazin piscicol nevidabil pentru pescuit sportiv şi/sau lacului de agrement se va realiza prin deschiderea pânzei freatice în urma excavării unei suprafeţe de cca. 21,25 ha până la cota minimă de + 97 m.

Bazinul piscicol (lacul de agrement) va fi nevidabil (negolibil), alimentarea cu apă făcânduse doar din subteran şi din precipitaţii, existând însă şi posibilitatea amenajării unor foraje, la sud (amonte) de limita lacului, pe direcţia de curgere a acviferului freatic din care să se realizeze alimentarea cu apă a viitorul bazin piscicol, în scopul primenirii mai rapide a apei din lac.

***Descrieraea principalelor faze ale activităţii propuse***

Amenajarea bazinului piscicol se va realizează prin lucrări specifice de excavare, dar având în vedere că în subsolul amplasamentului este prezent un volum semnificativ de agregate minerale, solicitate în zonă, acestea se vor valorifica.

Volumul de agregate minerale estimat a se excava pentru amenajarea bazinului piscicol, (suprafaţă excavată 21,25 ha) este de cca. *2563200 m3*, iar limita de adâncime până la care se vor executa lucrările de excavare este cota + 97 m nrMN.

Pentru realizarea investiţiei, în primul an se preconizează excavarea unui volum de cca. 203061 m3 rezervă geologică, respectiv 199000 m3 balast brut (extras industrial), iar 4061 m3 vor reprezenta pierderi de exploatare.

Materialul excavat în scopul realizării investiţiei va fi reprezentat de agregate minerale, care sunt solicitate pe piaţa din zonă, fiind folosite pentru prepararea diverselor tipuri de betoane şi în construcţii.

**Activitatea de deschidere – pregătire – exploatare**

**Lucrări de deschidere**

Metoda de deschidere aplicabilă în acest caz este cea cu lucrări miniere la zi.

Activitatea de excavare a materialului (agregate minerale) din perimetrul **HORIA X** va debuta cu executarea unei tranşee de deschidere în partea de nord a primei zone care se va excava din perimetru (zona sud – estică a perimetrului – zona B4), pe toată lăţimea acesteia, care va realiza accesul la substanţa minerală utilă.

Această tranşee de deschidere va coincide cu prima fâşie de exploatare.

Parametrii tranşeei vor fi următorii:

- lungimea maximă 250 m;

- lăţime 10 m;

- unghi taluz de lucru 45 - 50°

Alte lucrări de deschidere vor consta în întreţinerea drumurilor care asigură transportul materialului extras din perimetru, în special a drumului care leagă perimetrul Horia X de şoseaua

DJ 709 Arad - Şiria. Întreţinerea periodică (funcţie de necesităţi) a drumurilor de acces se va realiza prin balastarea cu material extras din perimetru, care va fi nivelat şi compactat.

**Lucrări de pregătire**

Lucrările de pregătire vor consta în îndepărtarea solului vegetal şi argilei, care constituie coperta suprafeţei propuse pentru excavare.

Sensul de avansare al lucrărilor va fi de la nord către sud, etapizat.

Îndepărtarea copertei se va realiza mecanizat, cu ajutorul unui buldozer tip: Komatsu D65RX şi a unui excavator tip: Caterpillar (CAT-320 ) cu cupa de 1,5 m3, păstrându-se un decalaj de minim 10 m între frontul de descopertă şi cel de lucru.

Pe baza datelor obţinute din forajele executate anterior în zona perimetrului Horia X se poate aprecia că grosimea copertei nu va depăşi 0,7 m.

În perioada lucrărilor de extracţie unghiul de taluz al treptei de copertă nu va depăşi 45º,unghiul de taluz final fiind de maxim 30°.

Coperta va fi folosită pentru amenajarea digurilor perimetrale pe laturile celor patru zone excavate.

**Metoda de excavare/exploatare**

Excavarea se va realiza utilizând metoda optimă pentru astfel de zăcăminte, respectiv,*metoda treptelor orizontale descendente*’’.

Exploatarea se va realiza în trei trepte, respectiv:

 o treaptă de steril (copertă), având înălţimea de cca. 0,7 m

 două trepte de util cu următoarele dimensiuni:

- prima treaptă  înălţimea medie de 9,5 m, lungimea de cca. 250 m, lăţimea de 20 m, până deasupra nivelului pânzei freatice cu cca. 0,5 - 1 m.

- a doua treaptă  înălţimea maximă de 10 m, lungimea de cca. 220 m, lăţimea de 20 m, până la cota maximă + 97 m, respectiv cu minim 7 m deasupra stratului de argilă din culcuşul freaticului (acvitard).

Trebuie să existe permanent un decalaj între treapta de steril şi cea de util de minim 10 m.

Bazinul piscicol nevidabil şi/sau lacul de agrement rezultat în urma lucrărilor de excavare din perimetrul HORIA X va avea un luciu total de apă de cca. 18 ha, format din patru bazine (celule), urmând să fie săpat până la cota minimă de + 97 m.

Pentru realizarea investiţiei, în primul an se preconizează excavarea unui volum de cca.203060 m3 rezervă geologică, respectiv 199000 m3 balast brut (extras industrial).

Beneficiarul intenţionează să realizeze 4 bazine (patru lucii de apă) separate, sistematizate adecvat pentru utilizarea ca bazine piscicole nevidabile pentru pescuit sportiv şi/sau lac de agrement, valorificând materialul excavat în vederea realizării investiţiei. Pe zonele dintre cele patru lucii de apă se vor amenaja spaţii verzi şi căi de acces. În jurul zonelor excavate, în special

pe laturile sudice, estice şi vestice, în exteriorul digurilor se vor amenaja perdele vegetale, constituite din arbori cu înălţime medie.

Suprafeţele celor patru lucii de apă ale bazinelor (celulelor), care vor forma bazinul piscicol nevidabil şi/sau lacul de agrement, sunt:

- bazinul din partea nordică (B1)  cca. 7,62 ha

- bazinul din partea sud – vestică (B2)  cca. 2,20 ha

- bazinul din partea central sudică (B3)  cca.2,33 ha

- bazinul din partea sud – estică (B4)  cca. 5,83 ha

Suprafaţa totală a luciiilor de apă ale celor 4 bazine va fi de cca. 18 ha, iar suprafaţa totală excavată (având în vedere taluzarea malurilor) este de cca. 21,25 ha.

**Încărcarea**

În perioada executării lucrărilor de excavare deasupra pânzei freatice, încărcarea la frontul de lucru a substanţei utile se va face cu ajutorul unui încărcător frontal Tip: Caterpillar 962-H. În perioada executării lucrărilor de excavare sub nivelul pânzei freatice, încărcarea substanţei utile pe banda transportoare se va realiza direct de pe sitele ciurului vibrator al excavatorului electric plutitor**.**

**Transportul**

Transportul materialului excavat de la punctele de excavare la staţia de prelucrare se va realiza cu bandă transportoare.

**Activitatea de prelucrare**

Titularul de activitate deţine o staţiei de prelucrare, situată la vest de partea nordică a perimetrului Horia X**.**

**Organizarea de şantier**

Organizarea de şantier exista deja în incinta staţiei de prelucrare, situată imediat la vest de perimetru.

Beneficiarul poate avea în vedere amplasarea unei toalete ecologice atunci când punctele de excavare sunt situate în zone mai îndepărtate de incinta staţiei de prelucrare.

**Dotări**

Pentru realizarea excavărilor necesare amenajării lacului de agrement şi/sau bazinului piscicol nevidabil, S.C. LAVINAMIX CONSTRUCT S.R.L. va folosi următoarele echipamente şi utilaje de excavare, încărcare şi transport:

*Descopertă / Extracţie - Încărcare în mijloace de transport*:

 1 Excavator Tip: Caterpillar ( CAT-320 ) cu cupă de 1,5 m3;

 1 Excavator plutitor electric tip MBA 110 cu productivitate de 70 m3/h şi capacitatea cupei de 3,8 m3;

 1 Încărcător frontal Tip: Caterpillar 962-H

 1 Buldozer Tip: Komatsu D65-RX

*Transport:*

 bandă transportoare antrenată de motoare electrice;

*Autobasculantă Tip: MAN*

După finalizarea activităţi de excavare, titularul de activitate va avea în vedere executarea unor lucrări de refacere a mediului şi încadrare peisagistică, după cum urmează:

*Închiderea/finalizarea lucrărilor de excavare*

Beneficiarul va executa taluzarea malurilor lacului la unghiuri care sa asigure o stabilitate de lungă durata a taluzurilor, respectiv:

- un unghi la baza taluz de max. 250 în cazul taluzurilor submerse;

- un unghi la baza taluz de max. 300 în cazul taluzurilor situate deasupra nivelului pânzei freatice;

Pentru a limita acţiunea dinamică distructivă a valurilor recomandăm ca pe taluzurile submerse ale malurilor să se planteze trestie sau să se amenajeze amortizoare de valuri.

Digurile marginale vor avea un unghi de taluz la bază de maxim 350.

*Dezafectarea*

La finalizarea lucrărilor de excavare se vor avea în vedere următoarele lucrări:

- retragerea de pe amplasament a tuturor utilajelor si instalaţiilor (utilaje, etc)

- transportarea tuturor deşeurilor provenite din activitatea de amenajare a bazinului piscicol nevidabil prin lucrări de excavare şi depozitarea corespunzătoarea a acestora

- dezafectarea amenajărilor şi instalaţiilor pentru protecţia factorilor de mediu pe perioada efectuării lucrărilor de excavare

Bazinul piscicol nevidabil pentru pescuit sportiv şi/sau lacul de agrement va fi populat cu peşte, dar beneficiarul va opta dacă va furaja peştele sau acesta va fi lăsat în regim de creştere natural (nefurajat), fiind ulterior permis pescuit sportiv şi activităţi de recreere.

Conform opţiunii actuale a beneficiarului, creşterea peştilor se va realiza în regim extensiv, respectiv creşterea se realizează exclusiv pe baza productivităţii piscicole naturale.

Din punct de vedere al speciilor de peşti cu care va fi populat lacul, rezultat în urma lucrărilor de excavare, se poate aplica atât monocultura (creşterea unei singure specii de peşte) cât şi policultura (creşterea mai multor specii de peşti), beneficiarul având în vedere să populeze lacul cu mai multe specii de peşti, respectiv Cyprinidae (crap, caras) şi răpitori (somn, şalău,ştiucă), asigurând lanţul trofic.

# **II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului de mediu**

1. **Modul de încadrare în planul de urbanism și amenajare a teritoriului:**

Perimetrul HORIA X se situează în partea central-estică a conului aluvionar al Mureşului, la cca. 10 km nord de râul Mureş, şi la cca. 4 km NE de localitatea Horia, jud. Arad.

Perimetrul HORIA X aparţine din punct de vedere administrativ de oraşul Lipova, judeţul Arad.

În jurul perimetrului sunt terenuri agricole care aparţin beneficiarului, locuitorilor din zonă şi altor persoane juridice.

Accesul în zona perimetrului se realizează din DJ 709 Arad – Şiria, respectiv de la cca. 4 km nord – est de limita nord – estică a intravilanului localităţii se urmăreşte spre nord un drum

balastat de cca. 500 m.

Vecinătăţile amplasamentului perimetrului HORIA X sunt:

- la nord: terenuri arabile în extravilan;

- la est: terenuri arabile în extravilan şi perimetrul Hori III, în care este în curs de realizare o investiţie similară;

- la sud: canal de desecare şi terenuri arabile în extravilan;

- la vest: terenuri arabile în extravilan şi amplasamentul staţiei de prelucrare;

Captarea de apă subterană "Nord Arad – Şimand", reprezentată de un front de captare cu puţuri de medie adâncime (cca. 100 m), se găseşte la o distanţă de minim 7,31 km vest.

Proiectul a fost supus unei proceduri de evaluare de mediu, conform HG 1076/2007 fiind obţinut Avizul PUZ nr.3/23.05.2013 *pentru Plan Urbanistic Zonal* – Bazin piscicol nevidabil pentru pescuit sportiv şi/sau lac de agrement amenajat prin lucrări de excavare în perimetrul Horia X, emis de APM Arad;

1. **Motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa de realizare a proiectului, inclusiv tehnologică și de amplasament:**

În zona peimetrului Horia X sunt:

- la cca. 0,7 km nord de amplasamentul perimetrului Horia X există perimetrul HORIA 2, având ca titular pe S.C. TECNOIMP. RO S.R.L, unde este în curs o investiţie similară în urma căreia va rezulta un luciu de apă creat artificial de cca. 2,8 ha, la suprafaţa căruia va creşte evaporaţia, care însă va fi compensată din subteran;

- la cca. 0,8 km sud de perimetrului Horia X este situat perimetrul HORIA, având ca titular pe SC BALASTIERA HORIA SRL, unde se execută lucrări de exploatare a agregatelor minerale în urma cărora va rezulta un luciu de apă creat artificial de cca. 2,5 ha, la suprafaţa căruia va creşte evaporaţia;

- la est de amplasamentul perimetrului Horia X este situat perimetrul HORIA III, unde este în curs de realizare o investiţie similară pe o suprafaţă de cca. 23,61 ha, la finalizarea investiţiei rezultând un luciu de apă de cca. 19,5 ha;

În urma implementării tuturor proiectelor în curs de realizare sau care urmează a fi realizate, în zona perimetrului HORIA X vor rezulta lucii de apă cu suprafaţa totală de cca. 42,8 ha, dar acestea vor fi alcătuite din mai multe lucii situate la distanţă între ele, ceea ce presupune o evaporaţie ceva mai mică la suprafaţa apei comparativ cu un singur luciu de apă având această suprafaţă şi scade vulnerabilitatea la poluare a apelor subterane datorită lipsei stratelor acoperitoare. Această suprafaţă totală a luciilor de apă, evaporaţia va fi compensată din subteran şi din precipitaţii, mai ales că vor exista mai multe lucii de apă situate la anumite distanţe între ele, iar bilanţul de debite este pozitiv.

Având în vedere relieful din zona perimetrului metoda care se pretează pentru amenajarea bazinului piscicol nevidabil şi/sau lacului de agrement este cea prin lucrări de excavare.

Amplasamentul perimetrului de exploatare HORIA X se caracterizează prin:

- un relief favorabil, care permite dezvoltarea normală a lucrărilor de excavare;

- coperta este alcătuită din roci cu coeziune redusă, având grosimi mici (max. 0,7 m);

- existenţa căilor de acces care permit realizarea investiţiei în condiţii economice favorabile;

- a fost cercetat prin foraje geotehnice;

- regim hidrogeologic favorabil;

- viteza reală de curgere a acviferului freatic în zona perimetrului este Vr freatic ≈ 198 m/an, fiind cea mai mare din conul aluvionar al râului Mureş (K ≈ 130 m/zi), permiţând un debit al curentului acvifer mai mare, respectiv primenirea apei din lac într-un timp mai scurt;

- distanţă minimă faţă de captarea subterană Nord Arad – Şimand este de 7,31 km;

- direcţia de curgere a apei din acviferul freatic, în zona perimetrului, este SSV – NNE, diferită de cea a acviferului de medie adâncime (apa din acviferul freatic nu curge spre captarea subterană Nord Arad – Şimand);

- în perimetrul HORIA X argila (acvitardul) care separă acviferul freatic de cel de medie adâncime este prezentă la o adâncime de cca. 26,50 m, respectiv la cota + 90 m nrMN

- grosimea argilei (acvitardul) care separă acviferul freatic de cel de medie adâncime în acest perimetru este de cca. 4 m;

- suprafaţa terenului ocupat de perimetru are categoria de folosinţă arabil, fiind încadrată în clasa a III-a de fertilitate (teren slab productiv);

- este rezolvat regimul juridic al terenurilor, acestea fiind în proprietatea titularului;

Alt amplasament pentru amenajarea bazinului piscicol nevidabil şi/sau lacului de agrement prin lucrări de excavare, situat la vest de amplasamentul perimetrului HORIA X are, în general,

aceleaşi caracteristici ca şi amplasamentul analizat, deosebindu-se însă prin:

- terenurile nu sunt în proprietatea titularului

- distanţa mai mică faţă de captarea subterană Nord Arad – Şimand (cca. 6,8 km)

- grosimea copertei este mai mare (1,5 – 2 m)

- distanţă mai mare dintre amplasament şi DJ 709 Arad – Şiria

Pentru alegerea metodei de excavare ce se va aplica pentru amenajarea bazinului piscicol nevidabil şi/sau lacului de agrement în perimetrul HORIA X trebuie să se ţină seama de:

- forma de acumulare (zăcământ) a agregatelor minerale;

- poziţia, dimensiunea şi aşezarea agregatelor minerale faţă de rocile înconjurătoare;

- morfologia (topografia) regiunii;

Ţinând seama de criteriile enumerate mai sus s-a ales ca tip de exploatare extragerea substanţei minerale utile să se facă prin *lucrări miniere la zi*.

1. **Respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională:**

Având în vedere amplasarea în zonă a perimetrului de exploatare la emiterea unui permis/licenţă de exploatare de către ANRM se vor lua în considerare următoarele prevederi legale:

- Legea Minelor 85/2003 – „Art. 11 alin (1) Efectuarea de activităţi miniere pe terenurile pe care sunt amplasate monumente istorice, culturale, religioase, situri arheologice de interes deosebit, rezervaţii naturale, zone de protecţie sanitară şi perimetrele de protecţie hidrogeologică ale surselor de alimentare cu apă, precum şi instituirea dreptului de servitute pentru activităţi miniere pe astfel de terenuri sunt strict interzise.”

„Art. 11 alin. (2) – Excepţiile de la prevederile alin. (1) se stabilesc prin hotărâre a Guvernului, cu avizul autorităţii competente în domeniu şi cu stabilirea de despăgubiri şi alte măsuri compensatorii.”

„Art. 3 pct. 4. - autoritatea competentă în aplicarea legii mai sus amintite este Agenţia Naţională pentru Resurse Minerale, care reprezintă interesele statului în domeniul resurselor minerale.”

„Art. 54 – Autoritatea competentă abilitată pentru aplicarea dispoziţiilor prezentei legi este Agenţia Naţională pentru Resurse Minerale, organizată ca instituţie publică de interes naţional, cu personalitate juridică, ordonator principal de credite, în subordinea Guvernului.”

- Hotărârea Guvernului nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară şi hidrogeologică;

Alte condiţii – exploatarea se va face cu respectarea:

- Directivei 98/83/CEE privind calitatea apei potabile

- OUG nr. 195/2005 aprobată prin Legea nr. 265/2006 privind protecţia mediului art. 68 – „Deţinătorii de terenuri, cu orice titlu, precum şi orice persoană fizică sau juridică care desfăşoară o activitate pe un teren, fără a avea un titlu juridic, au următoarele obligaţii:

a) să prevină, pe baza reglementărilor în domeniu, deteriorarea calităţii mediului geologic;

b) să asigure luarea măsurilor de salubrizare a terenurilor neocupate productiv sau funcţional;

c) să respecte orice alte obligaţii prevăzute de reglementările legale în domeniu;”

1. **Modul cum răspunde/respectă obiectivele de protecția mediului din zonă pe aer, apă, sol etc.:**

**Aer**

În activitatea din perimetrul **HORIA X** au fost identificate următoarele surse de poluare a **aerului**:

- activitatea extractivă din perimetru (praf şi gaze de eşapament)

- încărcarea şi transportul rocii utile excavate (praf şi gaze de eşapament)

Pentru diminuarea impactului pe care activităţile din perimetrul HORIA X îl va produce asupra aerului, titularul de activitate va avea în vedere:

- limitarea timpilor de funcţionare ai utilajelor la strictul necesar şi menţinerea acestora în stare foarte bună de funcţionare;

- efectuarea transportului utilului din perimetru Horia X la staţia de prelucrare cu bandă transportoare;

- stropirea drumului de acces din DJ 709 şi reţelei de drumuri din incinta perimetrului în perioada secetoasă;

- reducerea vitezei de rulare a autovehiculelor pe reţeaua de drumuri din incinta perimetrului;

- amenajarea şi menţinerea stratului de rulare al reţelei de drumuri din incinta perimetrului HORIA X, în stare bună;

- autobasculantele folosite la transportul produselor finite la beneficiari vor avea, în mod obligatoriu, bena acoperită cu prelată;

- verificarea periodică a mijloacelor de transport (inspecţia tehnică) şi menţinerea stării tehnice a acestor la paramentri indicaţi de producător;

- folosirea mijloacelor de transport echipate cu motoare nepoluante;

**Apă**

Principalele surse majore de poluare pentru **apele de suprafaţă şi subterane** sunt:

- apele industriale uzate;

- apele menajere uzate;

- apele pluviale uzate care spală amplasamentul bazinului piscicol şi drumul de acces la punctul de excavare şi care ar putea afecta calitatea apelor de suprafaţă şi subterane, în urma deschiderii freaticului;

***Ape tehnologice uzate***

Din activitatea de amenajare bazinului piscicol pentru pescuit sportiv şi/sau a lacului de agrement nu vor rezulta ape tehnologice uzate.

Prelucrarea agregatelor minerale se va realiza pe fluxul tehnologic al staşiei de prelucrare, situată imediat la vest de partea nordică a perimetrului HORIA X.

***Ape menajere uzate***

În activitate de amenajare a lacului de agrement şi/sau bazinului piscicol pentru pescuit sportiv nu se va folosi apă în scop menajer, deci nu vor rezulta ape menajere uzate. Ca apă potabilă se va servi apă minerală sau plată. Grupul sanitar va consta într-o toaletă ecologică.

***Apele pluviale***

Influenţele calitative produse asupra apelor subterane, respectiv a acviferul freatic, de implementarea proiectului se pot datora:

- suspensiilor

- eventuale scurgeri accidentale de produse petroliere pe sol cu care se pot încărca

apele pluviale

- poluanţi din surse agricole

*Suspensiile provenite de pe treptele exploatării şi de pe drumul de acces la frontul de lucru în*

*perioada realizării investiţiei*

Deşi suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie prin natura lor în substanţe poluante, ele fiind compuse din particule de rocă utilă şi material din copertă, pot influenţa, prin cantitatea lor, calitatea apelor de suprafaţă şi implicit a celor subterane.

Titularul activităţii preconizează că va transporta materialul util excavat din perimetrul Horia X la staţia de prelucrare cu bandă transportoare, astfel nu vor exista suspensii provenite de pe drumul de acces la frontul de lucru în perioada realizării investiţiei. Totuşi, în vederea colectării apelor pluviale se va amenaja o reţea de colectare a acestor ape, reprezentată de şanţuri de gardă, ce vor urmării traiectoria drumurilor din incinta perimetrului, deversându-le în lacul nou format. La parte finală a şanţurilor de gardă se recomandă amenajarea unor filtre din piatră concasată, cu dimensiuni între 2,5 - 5 mm şi lungime de 0,5 m, pentru a descărca aceste ape de suspensii înainte de a fi deversate în emisar (luciile de apă rezultate în urma excavărilor). Filtrele vor fi înlocuite periodic pentru a se obţine un randament maxim.

Lucrările de excavare ce se vor efectua sub nivelul hidrostatic vor produce doar o turbulenţă cu efect strict local, ce va dispărea imediat după oprirea activităţii, antrenând doar material fin, care provine tot din freatic.

Carburantul va fi adus în perimetru HORIA X într-un rezervor metalic cu volumul de 1000 l, prevăzut cu pompă electrică, contor, furtun flexibil şi pistol, amplasat într-o autoutilitară. Transvazarea carburantului (motorinei) din rezervorul metalic, în care va fi adus în incinta perimetrului, se face prin furtunul flexibil al pompei de alimentare direct în rezervoarele utilajelor care deservesc activitatea de excavare din perimetru (excavator/draglină), operaţiunea desfăşurându-se numai în afara zonei excavate, pe un covor de cauciuc sau PVC (sau se pun tăvi de aluminiu sub rezervor şi furtun).

Alimentarea cu carburant a utilajelor prevăzute cu pneuri şi autovehiculelor, se va realiza la punctul de alimentare cu carburanţi din incinta staţiei de prelucrare, prevăzut cu rezervor metalic de 20000 l**,** cu pereţi dubli, echipat cu pompă de alimentare, care este amplasat pe o platformă betonată impermeabilizată de cca. 181 m2.

**Sol**

Impactul produs de amenajarea bazinului piscicol nevidabil şi/sau lacului de agrement prin lucrări de excavare se va resimţi prin scoaterea terenului din circuitul agricol şi prin:

- îndepărtarea păturii de sol vegetal care formează coperta perimetrului

- îndepărtarea solului de pe suprafeţele care vor fi ocupate de drumurile de acces la

treptele de excavare

- excavările necesare amenajării şanţurilor de gardă pentru colectarea apelor pluviale

Beneficiarul are în vedere amenajări care să păstreze calitatea solului de pe suprafeţele imediat învecinate suprafeţei pe care se va realiza investiţia.

Materialul rezultat în urma descopertării va fi folosit la amenajarea digurilor marginale în jurul zonelor excavate, constituind totodată o protecţie în calea apelor de şiroire ce ar putea antrena în lacuri poluanţi proveniţi din surse agricole sau eventuale produse petroliere scurse accidental pe suprafeţele învecinate amplasamentului studiat. Iniţial solul vegetal, îndepărtat de pe suprafaţa perimetrului, va fi depozitat separat, fiind ulterior folosit pentru refacerea păturii de sol vegetal pe coronamentele şi taluzurile digurilor, care se vor amenaja folosind materialul rezultat în urma descopertării.

1. **Compatibilitatea cu obiectivele de protecție a sitului Natura 2000, după caz:** Nu este cazul
2. **Luarea în considerare a impactului direct, indirect și cumulat cu al celorlalte activități existente în zonă etc:**

La cca. 0,7 km nord de amplasamentul perimetrului Horia X există perimetrul HORIA 2, având ca titular pe S.C. TECNOIMP. RO S.R.L, unde este în curs o investiţie similară în urma căreia va rezulta un luciu de apă creat artificial de cca. 2,98 ha, la suprafaţa căruia va creşte evaporaţia (cca. 0,542 l/s în perioadele secetoase), care însă va fi compensată din subteran.

De asemenea, la cca. 0,8 km sud de perimetrului Horia X este situat perimetrul HORIA, având ca titular pe SC BALASTIERA HORIA SRL, unde se execută lucrări de exploatare a agregatelor minerale în urma cărora probabil va rezulta un luciu de apă creat artificial de cca. 2,5 ha, la suprafaţa căruia va creşte evaporaţia (cca. 0,485 l/s în perioadele secetoase).

La est de amplasamentul perimetrului Horia X este situat perimetrul HORIA III, în care este în curs de realizare o investiţie similară pe o suprafaţă de cca. 23,61 ha, la finalizarea investiţiei rezultând un luciu de apă de cca. 19,5 ha.

Conform datelor disponibile la ora actuală, în urma implementării tuturor proiectelor în curs de realizare sau care urmează a fi realizate în zona perimetrului HORIA X, pe o suprafaţă de teren de cca. 240 ha vor fi amenajate lucii de apă cu suprafaţa totală de cca. 42,8 ha, dar acestea vor fi alcătuite din mai multe lucii situate la distanţă între ele (0,8 km între Horia X şi balastiera Horia, etc), ceea ce presupune o evaporaţie ceva mai mică la suprafaţa apei comparativ cu un singur luciu de apă având această suprafaţă şi scade vulnerabilitatea la poluare a apelor subterane, datorită lipsei stratelor acoperitoare. Apreciem că pentru această suprafaţă totală a luciilor de apă, evaporaţia (8,3 l/s – aproximativ debitul extras dintr-un puţm săpat în freatic) va fi compensată din subteran şi din precipitaţii, mai ales că vor exista mai multe lucii de apă situate la anumite distanţe între ele, iar bilanţul de debite este pozitiv.

În condiţiile păstrării regimului precipitaţiilor în limitele normale actuale (exceptând seceta

din 2015), nivelul hidrostatic al freaticului în zona învecinată perimetrului nu va suferi modificări semnificative.

Având în vedere următoarele:

 acviferul de medie adâncime, care este exploatat prin forajele frontului de captare Nord Arad - Şimand, este un acvifer subpresiune;

 existenţa unui orizont de argile (cu grosime de cel cca. 4m în zona perimetrelor HORIA X şi Horia III) cu dezvoltare continuă între forajele frontului de captare Nord Arad - Şimand şi zona studiată, care separă acviferul freatic de acviferul de medie adâncime;

 izolarea, prin cimentare, a acviferului freatic în forajele care alcătuiesc frontului de captare Nord Arad – Şimand, ce exploatează acviferul de medie adâncime;

 existenţa unei legături indirecte între acviferul de medie adâncime şi acviferul freatic, datorate fenomenului de drenanţă verticală ascendentă, dinspre acviferul de medie adâncime spre acviferul freatic;

realizarea investiţiei presupune executarea lucrărilor de excavare până la limita inferioară reprezentată de cota + 97 m, situată cu minim 7 m mai deasupra părţii superioară a orizontului argilos, care separă acviferul freatic de acviferul de medie adâncime;

 distanţa mare faţă de aliniamentul de foraje ce formează captarea Nord Arad – Şimand, coroborată cu viteza de curgere şi procesele de filtrare, difuzie, advecţie, dispersie hidrodinamică şi retardare care au loc în zona de aeraţie şi în stratele acviferului de medie adâncime;

 viteza reală de curgere a apelor subterane din acviferul de medie adâncime ( ≈ 91m/an) şi distanţa dintre perimetrul HORIA X şi limita perimetrului de protecţie hidrogeologică, ceea ce însemnă că o eventuală poluare a apelor din acest acvifer ar ajunge la captarea de apă subterană în cca. 80 ani, timp suficient pentru epurarea apei din acest acvifer,

se estimează că amenajarea bazinului piscicol prin lucrări de excavare a agregatelor minerale sub nivelul hidrostatic al acviferului freatic în perimetrul HORIA X, nu va produce influenţe cantitative şi calitative asupra acviferului de medie adâncime, care este exploatat prin forajele captării de apă subterană Nord Arad – Şimand.

Având în vedere cantităţile relativ reduse de produse petroliere utilizate zilnic în activitatea de amenajare a bazinului piscicol nevidabil şi/sau lacului de agrement, distanţa dintre perimetru şi captarea de apă subterană Nord Arad – Şimand (7,31 km), condiţiile hidrogeologice prezentate şi procesele naturale de decontaminare, o eventuală poluarea a apelor din acviferul de medie adâncime ar ajunge la captarea subterană în cca. 80 ani, perioadă suficientă pentru realizarea epurării naturale a apelor subterane, poluare apei din acest acvifer cu produse petroliere în zona

captării, datorită implementării proiectului, este practic imposibilă.

# **III. Măsuri pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediuluI:**

1. **măsuri în timpul realizării proiectului pe factori de mediu și efectul implemenentării acestora:**
2. **măsuri în timpul exploatării și efectul implemenentării acestora:**
3. **măsuri pentru închidere/demolare/dezafectare și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare, precum și efectul implementării acestora:**
4. **măsuri de reducere sau eliminare a impactului asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora:**
5. **măsuri compensatorii aprobate/acceptate de autoritatea competentă pentru protecția mediului, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora;**

# **IV. Condiții care trebuie respectate:**

**1. În timpul realizării proiectului:**

1. **condiții de ordin tehnic cerute prin prevederile actelor normative specifice (românești sau comunitare):**
2. **condiții de ordin tehnic care reies din raportul privind impactul asupra mediului care integrează concluziile evaluării adecvate:**
3. **condițiile necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de șantier:**
4. **planul de monitorizare a mediului:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Denumire raport** | **Frecvență de raportare** | **Perioada depunerii raportului** | **Acces aplicații SIM** |
|  |  |  |  |  |

**2. În timpul exploatării:**

1. **condițiile necesare a fi îndeplinite în funcție de prevederile actelor normative specifice:**
2. **condiții care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerințele legislației comunitare specifice:**
3. **pentru** **instalațiile care intră sub incidența legislației privind prevenirea și controlul integrat al poluării:**
4. **respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității aerului, managementul apei, managementul deșeurilor, zgomot, protecția naturii:**
5. **planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:**

**3. În timpul închiderii, dezafectării, refacerii mediului și postînchidere**

1. **condiții necesare a fi îndeplinite la închidere/dezafectare/demolare:**
2. **condiții pentru refacerea stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului:**

**c) planul de moitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:**

# **V. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:**

....

**● când și cum a fost informat publicul, pe etape ale procedurii derulate:**

....

**a) depunerea solicitării**:

....

**b)** **etapa de încadrare**:

....

**c)** **dezbaterea publică:**

....

**d) decizia de emitere a acordului:**

....

**● când și cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul:**

....

**● cum au fost luate în considerare propunerile/observațiile justificate ale publicului interesat:**

....

**● dacă s-au solicitat completări/revizuiri ale raportului privind impactul asupra mediului și dacă acestea au fost puse la dispoziția publicului interesat:**

....

**Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului și a publicului revine în întregime titularului proiectului.**

**În cazul în care proiectul suferă modificări, titularul este obligat să notifice în scris autoritatea publică pentru protecția mediului emitentă asupra acestor modificări.**

**Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului.**

**Nerespectarea prevederilor prezentului acord de mediu atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.**

**Prezentul acord de mediu poate fi contestat în conformitate cu prevederile H.G. nr. 445/2009 și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.**

**Prezentul Acord de Mediu conține ....() de pagini și a fost redactat în .... exemplare originale.**

**Prezentul acord nu exonerează de răspundere proiectantul și constructorul in cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor.**

**PREȘEDINTE/DIRECTOR EXECUTIV**

**Șef serviciu**

Întocmit,