

P. F. PATKO

Înscris în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția
mediului - poziția 12, certificat de Ministerul Mediului.

Punct de lucru: Arad, str. Tudor Vladimirescu 16-26
tel 0257.228251 fax 0357.815009 Mobil : 0722.564648
mail: ecomond@yahoo.com web: www.expert-de-mediu.ro

COMPLETARI

la RAPORTUL la studiul de evaluare a impactului asupra mediului
pentru investiția:

*„Amenajare iaz piscicol prin excavare agregate minerale –
perimetrul GĂVOJDIA NORD VEST” extravilan comuna Găvojdia,
CF 401403, județul Timiș*

Beneficiar: S.C. AGREGATE MINERALE S.R.L.

Autor:

Dr. PATKO Robert

licențiat în ecologie și medicină,
doctor în geografie



Arad - 2020

Perimetrul de exploatare a agregatelor minerale **GĂVOJDIA NORD VEST extravilan comuna Găvojdia**, este situat în zona de terasă de pe malul stâng a râului Timiș. Din punct de vedere teritorial și administrativ, perimetrul aparține de comuna Găvojdia, județul Timiș.

Din documentația pusă la dispoziție de SC VAALIT SRL Lugol, reiese că în Perimetrul instituit de către ANRM București, identificat prin CF 401403 Găvojdia, după excavarea agregatelor minerale va rezulta un singur iaz piscicol.

Activitățile care urmează a se desfășura pe parcursul derulării proiectului se încadrează în prevederile Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa Nr. 2, la pct. 12 Turism și agrement, lit. e) Parcuri de distracții și pct. 2 Industria extractivă, lit. a) cariere, exploatarea miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1. Proiectul propus NU intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Prin executarea lucrărilor de exploatare a resursei minerale (nisip și pietriș) rezultă următoarele produse și subproduse:

Produse și subproduse	Total	Mod de depozitare
Sol vegetal	13.007 m ³	Va fi folosit la refacerea mediului
Argilă comună	66.622 m ³	Va fi folosit la refacerea mediului
Nisip și pietriș rezultat din exploatare	87.105 m ³	Va fi valorificat ca nisip și pietriș brut

Perimetrul propus pentru exploatare în vederea realizării iazului piscicol care face obiectul prezentului memoriu va fi evidențiat în teren prin borne și va avea următoarele caracteristici:

- suprafața totală a perimetrului de excavat: $S = 26.014 \text{ mp}$;
- forma geometrică a perimetrului de excavare – trapezoidală cu o lungime medie de 310,0 m și o lățime medie de 83,92 m);
- taluz perimetral final cu panta 1:2;
- adâncime maximă de excavare: 7,41 m;
- adâncimea minimă de excavare: 6,37 m;
- adâncime medie de excavare: 6,89 m;
- nivelul hidrostatic interceptat (în martie 2019) la + 130,90 mdMN;
- adâncimea la care este situat față de suprafață nivelul hidrostatic variază între 2,87 m – 3,91 m, cu o medie de 3,39 m;
- cota maximă de excavare: + 127,40 mdMN;
- volum total de material excavat: $V = 166.734 \text{ mc}$, defalcat astfel :
 - Volum decopertă = 79.629 mc - format din sol vegetal pe o adâncime medie de 0,50 m = 13.007 mc și argilă prăfoasă și nisipoasă pe o adâncime medie de 2,50 m = 66.622 mc.
 - Volum util = 87.105 mc, pe o adâncime medie de 3,89 m.

După exploatarea agregatelor naturale, prin grija beneficiarului, **iazul** se va popula cu specii de pești autohtoni:

- ⊕ *Cyprinus carpio* – Crap;
- ⊕ *Hypophthalmichthys molitrix* – Sânger;
- ⊕ *Esox lucius* – Știuca;

Puietul necesar va fi procurat numai de la ferme specializate pentru producerea lui. Formula de populare se va face progresiv, pe măsura constituirii biotopului și prin consultarea/consilierea societății specializate în furnizarea de puiet pentru astfel de iazuri.

Destinația amenajării va fi exclusiv pescuit recreativ. Nu vor exista alte instalații specifice acvaculturii.

Modul de gospodărire a deșeurilor

- deșeurile menajere (200 kg/lună), cod 200301 – sunt colectate în pubele PVC, selectiv și sunt debarasate cu mijloacele de transport ale societății de salubritate la un depozit autorizat;
- deșeurile metalice feroase (cantități variabile), cod 160117 – se colectează pe platformă betonată amplasată în incinta stației de sortare/spălare a societății și se transportă cu mijloacele proprii ale unei societăți autorizate în vederea valorificării lor (tip REMAT) cu care SC Agregate Minerale are contract încheiat;
- uleiuri uzate (10 l/lună), cod 130207* și 130112* (5 l/lună) – se stochează în butoaie metalice amplasate într-un container metalic la sediul societății, unde societatea este organizată conform standardelor de mediu aflate în vigoare și se preiau de societăți autorizate în vederea valorificării lor;
- anvelope scoase din uz (cantități variabile), cod 160103 – se colectează pe platformă betonată amplasată la sediul societății, unde societatea este organizată conform standardelor de mediu aflate în vigoare și se transportă cu mijloacele proprii ale societății autorizate în vederea valorificării lor (tip REMAT), cu care SC Agregate Minerale are contract încheiat;
- acumulatori uzați (cantități variabile), cod 160601* - se colectează într-un container metalic, se transportă cu mijloacele proprii ale unei societăți autorizate în vederea valorificării lor (tip REMAT), cu care SC Agregate Minerale are contract încheiat.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a acviferelor, se vor adopta mai multe măsuri, printre care și ***interzicerea spălării utilajelor și mijloacelor de transport în cadrul perimetrului au în cursuri de apă.***

Sursele de poluanți în aer:

Sursele de poluare a aerului în cadrul perimetrului de exploatare, vor fi staționare și mobile și vor avea o acțiune intermitentă, nici una din ele neavând o perioadă mai mare de acțiune de 8-10 ore în cursul unei zile.

În procesul de exploatarea agregatelor minerale din perimetrul **GĂVOJDIA NORD VEST**, vor fi prezente următoarele surse de poluare pentru aer:

- ↳ noxe emise de funcționarea utilajelor de extracție;
- ↳ noxe emise de utilajele care asigură încărcarea și transportul;
- ↳ praf rezultat în urma activității de încărcare și transport;

a) Funcționarea utilajelor de extracție.

Utilajele de extracție care funcționează în incinta perimetrului de exploatare, sunt dotate cu motoare Diesel. Prin arderea carburanților (motorina) în motoarele Diesel se degajă în atmosferă gaze de eșapament, în a căror componență sunt:

- oxizi de azot (NO₂)
- oxizi de sulf (SO₂)
- monoxid de carbon (CO)
- compuși organici volatili (COV)
- particule

Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului (clasificare Euro);
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;

- capacitatea utilajului;
- vârsta și uzura motorului/utilajului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

În procesul de fotosinteză plantele consumă mari cantități de dioxid de carbon și eliberează cantități importante de oxigen. Prin asimilația clorofiliană, masa verde consumă (absoarbe) mari cantități de CO₂ emanat în atmosferă, dar și restituie o mare parte prin respirație și prin descompunerea materiei organice moarte. În acest fel, o parte a emisiilor generate de proiectul propus va fi eliminată prin funcția îndeplinită de vegetația existentă în perimetru și în jurul lui, de filtrare și epurare a aerului pe cale biochimică, ca și aceea de a emana oxigen și a absorbi CO₂.

Consumul orar de carburanți în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport folosite în procesul tehnologic este în medie de 14 l/h. Dispersia emisiilor de noxe chimice se va produce în incinta amplasamentului și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m, concentrațiile de poluanți reducându-se la jumătate la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50 m.

Avându-se în vedere că emisiile medii rezultate din consumarea unui litru de motorină sunt:

NO ₂	27,0 g
SO ₂	4,8 g
CO	21,0 g
COV	12,0 g
Particule solide	0,8 g

rezultă că la o cantitate medie de combustibil (motorină) consumat pe oră, se vor emite în aer:

NO ₂	378,00 g
SO ₂	67,20 g
CO	294,00 g
COV	168,00 g
Particule solide	11,20 g

Datorită existenței unei bune circulații a aerului în zona perimetrului **GĂVOJLIA NORD VEST**, se poate aprecia că se va produce o dispersie accentuată și destul de rapidă a poluanților în aer, ținând cont că valorile noxelor emise în atmosferă se înscriu în limite admisibile prevăzute de Ordinului MAPPM nr.462/1993.

Datorită faptului că emisiile de gaze de eșapare în aer nu sunt controlate și controlabile, în sensul admis de OM nr. 462/93, nu se poate efectua o încadrare a valorilor evaluate în prevederile acestui ordin.

b) Emisiile de pulberi - generate de surse mobile, vor fi:

- în incinta perimetrului prin operațiunile de excavare manipulare și încărcare în mijloace auto;

- pe drumul de acces când, în timpul transportului curenții de aer antrenează în atmosferă o parte din particulele de praf existente pe agregatele minerale care se găsesc la suprafața încărcăturii, precum și praful antrenat în atmosferă prin deplasarea mijloacelor de transport pe carosabilul drumului de pământ.

Emisiile de praf au ca sursă pământul necontaminat rezultat din decopertare, încărcare/descărcare și transport și sunt nepericuloase pentru mediu. Acestea se produc în perioadă limitată, strict în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport.

Cantitatea de praf este redusă, emisiile înregistrându-se numai în perioadă fără precipitații, în timpul de funcționare al utilajelor și mijloacelor de transport și este generată de un număr limitat de utilaje care funcționează concomitent.

Curenții de aer dispersează emisiile de praf pe suprafața mare.

Acestea se propagă în incinta și în jurul perimetrului de exploatare, precum și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de cel mult 50 m și se depune pe iarbă și frunze în cantitate descrescătoare de la interior spre exteriorul zonei. Emisiile de particule în suspensie variază de la o zi la alta, depinzând de specificul operațiilor efectuate, cât și de condițiile meteorologice.

Particulele în suspensie provenite din activitatea utilajelor se adăugă celor provenite de la mijloacele de transport, pe sectoarele pe care se desfășoară ambele activități.

Cantitatea de praf degajată, depinde de numărul utilajelor care funcționează în momentul respectiv. De asemenea, cantitatea de praf degajată în atmosfera, depinde de :

- granulația materialului
- umiditatea materialului
- umiditatea atmosferică

Cantitatea de praf emisă, va fi mai mare când activitatea se desfășoară în perioade secetoase și mult mai redusă, când activitatea se desfășoară în perioade ploioase.

Pentru reducerea emisiilor de praf, se va avea în vedere:

Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calității aerului, sunt cele care trebuie luate în general pentru lucrările de excavare și anume:

- pe căile de acces, pe unde vor circula mijloacele de transport, se va realiza ciclic o stropire cu apă în vederea reducerii, până la anulare, a poluării cu praf a zonei;
- se vor evita activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf, respectiv în perioadele cu vânt având viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare minim de tip EURO III ale căror emisii să respecte legislația în vigoare; - întreținerea utilajelor și reparațiile acestora se vor face periodic, conform recomandărilor firmelor producătoare, pentru evitarea degajării suplimentare de noxe în timpul funcționării;
- alimentarea cu combustibili, schimbul de ulei și reparațiile curente nu se vor efectua în incinta perimetrului.
- mijloacele de transport vor circula cu viteza redusă pentru a ridica în atmosfera cantități reduse de particule fine de praf;
- acoperirea balastului în timpul transportului, cu prelate.

Măsuri de eliminare/reducerea emisiilor de noxe:

- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- controlul periodic al gazelor de eșapament și folosirea de utilaje cu motoare performante;
- dotate cu sisteme Euro avansate de reținere a poluanților.

Prin folosirea utilajelor cu norme de poluare Euro III – V, comparativ cu normele Euro I, se prognozează o scădere a emisiilor cu 30%. Fata de cele prezentate, se poate considera că impactul produs asupra factorului de mediu aer, este minim, ușor. Efectele produse asupra aerului vor fi limitate la incinta obiectivului și în imediata vecinătate. Nu vor interveni modificări semnificative în calitatea aerului, mai ales că în afara perimetrului nu se prevăd, ca posibile, efecte de sinergism. Noxele emise în atmosferă datorită funcționării utilajelor nu constituie o problemă deosebită de impact asupra mediului, dacă se ia în considerare efectul de aerare și dispersie produs de circulația activă a aerului din zonă, limitarea timpilor de funcționare a utilajelor la strictul necesar și întreținerea utilajelor la parametrii optimi. Factorul de mediu aer va fi totuși afectat în limite admisibile de emisiile de poluanți efectuate prin activitățile ca se va desfășura în cadrul perimetrului. Societatea comercială va utiliza utilaje cu motoare conform normelor în vigoare.

Zgomotul și vibrațiile - generate de sursele mobile.

Zgomotul este de regulă definit ca un sunet nedorit care interferează cu comunicarea verbală

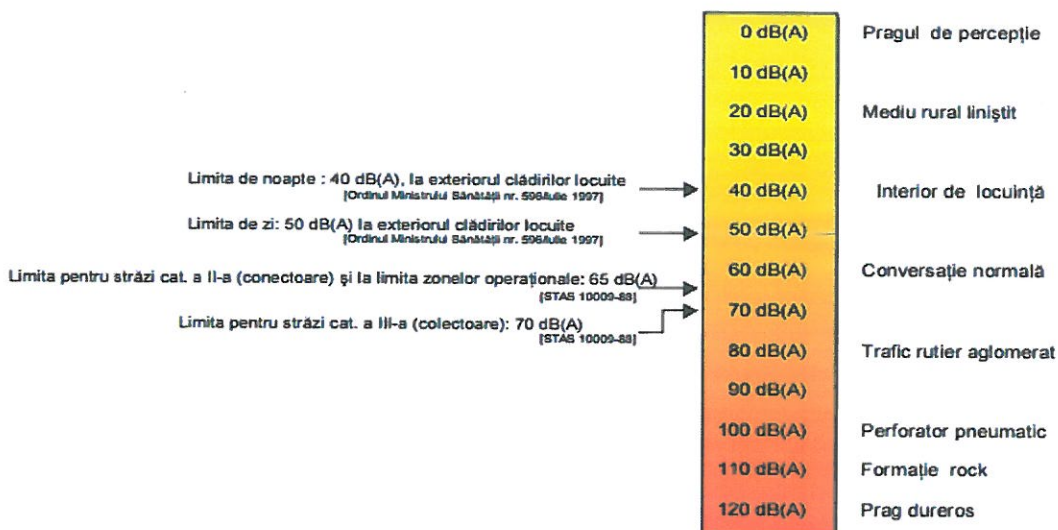
și cu percepția auditivă și/sau care poate afecta comportamentul uman. În anumite condiții, zgomotul poate determina pierderea auzului, poate interfera cu activitățile umane și, pe diferite căi, poate afecta sănătatea umană și bunăstarea. Decibelul (dB) este unitatea standard de măsurarea acceptată pentru nivelelor sonore.

Zgomotul este generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport în timpul funcționării. Propagarea undelor sonore se face diferit, în funcție de mai mulți factori: distanța receptorului față de sursă, gradul de denivelare a terenului care desparte receptorul de sursă, gradul de ocupare cu obstacole care despart receptorul de sursă etc.

Emisiile sonore se propagă în jurul amplasamentului balastierei și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m.

Zgomotul provenit de la autovehiculele ce tranzitează drumul de acces este o combinație a zgomotului produs de motor, eșapament și anvelope. Intensitatea zgomotului din trafic poate crește și datorită unei antifonări neconforme sau a funcționării defectuoase a pieselor. Condițiile de drum (de exemplu pantele) care îngreunează funcționarea motorului vor face de asemenea să crească nivelul zgomotului din trafic. În plus mai sunt și alți factori, mai complicați, care afectează tăria zgomotului de trafic. De exemplu, pe măsura îndepărtării de drum, nivelul zgomotului din trafic se reduce datorită distanței, formelor de relief, vegetației și barierelor naturale sau artificiale.

O prezentare tipică a scalei, în decibeli, este prezentată în figura următoare, care descrie un număr de nivele de presiune sonoră tipice comparate cu valorile limită stabilite prin reglementările naționale.



Pentru a evalua nivelul de sunet asociat traficului auto și de camioane s-a utilizat un program de analiză a zgomotului bazat pe modelul standard RD-77-108h al (U.S.) Federal Highway Administration's (FHWA). Modelul FHWA prognozează valorile orare ale Leq în condiții de trafic necongestionat și este considerat în general, ca având o precizie în limita a 1,5 decibeli (dB).

Modelul se bazează pe factori de emisie acustică standardizați pentru diferite tipuri și greutatea de vehicule (ex. automobile, camioane de tonaj mediu și camioane grele) ținând seama de volumul vehiculului, viteza, configurația drumului, distanța față de receptor și caracteristicile acustice ale amplasamentului. Nivelul emisiilor pentru toate cele trei tipuri de vehicule crește în funcție de logaritmul vitezei.

Ca exemplu pentru camioane grele, relația este:

$$\text{Nivelul zgomotului la 15m (50 ft)} = 24,6 \lg(S) + 38,5 \text{ dB(A)}$$

unde S este viteza fluxului de trafic în km/h. Pentru simplificare și ca ipoteză de lucru, s-a presupus că toate atobasculantele se vor deplasa cu viteza constantă de 30 km/h pe un teren plat și dur și nu au fost utilizați factori de atenuare datorită amplasamentului sau absorbției în aer. Astfel, nivelul de zgomot calculat pentru camioane la o distanță standard de 15 m variată numai de numărul de

„treceeri” de camioane pe oră pe segmentul analizat din drumul propus. Mai mult, în lipsa factorilor adiționali de atenuare, reducerea nivelului de zgomot cu distanța s-ar simplifica la cea din standard pentru împrăștiere din sursele lineare; respectiv, o reducere de 3 dB la fiecare dublare a distanței.

Având în vedere că puterea acustică a vehiculelor cu cel mai mare tonaj care pot tranzita drumul de acces (autobasculante, excavatoare, etc) este de maxim 120 dB(A) iar nivelul de zgomot la 20 metri de drumul ocolitor în condițiile unei limitări de viteză de 30 km/h este de 80,2 dB(A) ceea ce corespunde unui trafic rutier aglomerat, respectiv la o limitare de viteză de 20 km/h, nivelul de zgomot este de circa 74,83 dB(A). Aceasta valoare se apropie cel mai mult de limita de 70 dB(A) prevăzută de STAS 10009-88 și corespunde unor străzi de cat. III – colectoare, ceea ce este mult sub cerințele drumului de exploatare din perimetrul analizat.

Impactul în perioada de dezafectare a perimetrului

În această fază impactul este determinat de măsurile stabilite prin proiectul de dezafectare, după caz. Impactul preconizat în această fază este direct, pe termen scurt, nu este rezidual și nici cumulativ.

Măsurile de diminuare a impactului în perioada de exploatare a folosinței piscicole

În analiza impactului asupra speciilor nou instalate în amenajarea piscicola se va lua în considerație faptul că acestea sunt de obicei mult mai vulnerabile față de impactul antropic atunci când au efective populaționale reduse, distribuție geografică restrânsă, cerințe spațiale extinse, specializare înaltă, intoleranță mare față de agenții disturbatori, dimensiuni crescute, rată reproductivă redusă. Pentru speciile de faună se va lua în considerație și efectul de barieră.

În funcție de natura, intensitatea, întinderea, durata impactului și cerințele fiecărei specii în parte față de condițiile de habitat, efectele asupra speciilor de faună pot fi foarte diferite: tolerarea vecinătății activităților antropice, părăsirea temporară sau definitivă a zonei de impact și ocuparea unor spații, denaturarea comportamentului, diminuarea funcției reproductive ca urmare a stresului fiziologic, modificarea interacțiunii dintre specii și invazia speciilor alohtone, mortalitate.

Pentru prevenirea impactului în perioada de exploatare a folosinței piscicole se impun următoarele măsuri:

- reducerea vitezei de circulație pe drumurile neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer;
- utilizarea de substanțe chimice menite să combată animalele (nevertebrate și vertebrate) din zona amenajării piscicole să fie interzisă;
- se va organiza o depozitare adecvată și un transport controlat al deșeurilor menajere produse de angajați și vizitatori;
- se vor amenaja toalete ecologice, beneficiarul urmând să asigure întreținerea și vidanșarea regulată a lor – printr-o societate specializată.

Situații posibile de risc.

Riscuri de accidente din utilizarea substantelor periculoase

Proiectul propus nu se încadrează în prevederile Directivei SEVESO, pentru că nu se utilizează substanțe chimice periculoase.

Nu există risc de accident major.

Riscuri de accidente din dezastre naturale:

Funcție de climatul zonei, lucrările de exploatare, sunt posibile pe tot parcursul anului, cu excepția iernilor foarte geroase care au perioade de peste 10 zile cu temperaturi în aer care scad sub -15°C .

În timpul folosinței piscicole nu există riscuri de accidente și dezastre naturale.

Riscul seismic

Din punct de vedere seismic, după cum rezultă din harta de macrozonare seismică alcătuită pe baza informațiilor seismologice și seismotectonice (P.Constantinescu ș. a. – 1979), perimetrul este

amplasat într-o zonă cu seismicitate moderată.

Riscurile pentru sanatatea umana (de exemplu, din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice, etc

Nu se anticipează un impact semnificativ asupra așezărilor umane. Activitățile care se vor desfășura pe amplasament nu sunt în măsura să pericliteze sanatatea umana. Amplasamentul proiectului este localizat la o distanță suficientă față de receptorii protejați (locuințe) astfel încât să nu provoace deranj.

Descrierea măsurilor avute în vedere față de evitarea, prevenirea, reducerea sau dacă este posibil compensarea unor efecte negative semnificative asupra mediului identificate:

- toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în Certificatul de Urbanism;
- se recomandă reducerea vitezei de circulație pe drumurile neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer;
- se va urmări evitarea pierderilor de material (nisip, balastru, etc.) în timpul transportului.
- monitorizarea stării tehnice a utilajelor și mașinilor utilizate.
- înlăturarea oricărui impact negativ asupra solului, apei, aerului (ex. scurgeri de combustibil, ulei, depunerea necontrolată a deșeurilor de orice fel, etc).
- respectarea normelor/programului de lucru.
- respectarea condițiilor impuse în actele de reglementare, precum și a legislației în vigoare.
- se vor respecta limitele și adâncimea de exploatare.
- se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.
- se vor folosi utilaje noi, bine echipate care au sistemul de combustie verificat astfel încât poluarea aerului va fi minimă.
- nu se vor efectua lucrări de întreținere și/sau reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul amplasamentului; personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.
- respectarea nivelului de zgomot maxim admis conform prevederile SR 10009/2017 Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;
- este interzisă îndepărtarea vegetației prin dezgolirea solului pe o suprafață mai mare decât cea necesară;
- beneficiarul are obligația de a asista persoanele împuternicite cu activități de verificare, inspecție și control și de a pune la dispoziție evidența măsurătorilor proprii și toate celelalte documente relevante; de asemenea, are obligația de a facilita controlul activităților precum și prelevarea de probe.

Din punct de vedere al Biodiversității, florei și faunei - Impactul cumulat va consta în modificări și alterări minime - *nesemnificative*, acestea fiind apreciate ca impact **negativ punctual și local**.

Impactul asupra florei și vegetației se rezumă la suprafața excavată și care nu mai pot fi readusă la starea inițială, distrugerea ecosistemului fiind ireversibilă. În faza inițială de implementare a proiectului atât suprafața acoperită de vegetație, cât și solul aferent acesteia vor fi îndepărtate, rezultând astfel un impact direct asupra acestora. Menționăm că printre plantele prezente în zona de implementare a proiectului nu se află specii protejate sau de importanță comunitară, care fac obiectul vreunui statut de conservare, situație valabilă și pentru habitatele care s-au instalat aici.

Impactul direct asupra mediului poate fi întâlnit numai în faza de amenajare a ecosistemului acvatic artificial. Vegetația și fauna este perturbată în perioada de implementare a proiectului de poluarea fonică, chimică, luminoasă, distrugerea unei părți a covorului vegetal. Perturbarea are un impact direct, dar este limitată în timp; ea este generată de lucrările impuse în perioada de implementare a proiectului. Implementarea proiectului va reduce covorul vegetal, dar va compensa prin oferta generoasă de habitate umede noi. Reducerea covorului vegetal din zona de implementare nu are efect negativ asupra speciilor și habitatelor din zona deoarece acestea sunt slab reprezentate în zona de implementare.

Prin caracteristicile proiectului atât în perioada de implementare cât și de exploatare nu se vor înregistra emisii de deșeuri industriale.

Impactul vizează numai zona de implementare a proiectului și nu generează mortalități în rândul speciilor macrofaunistice. Speciile macrofaunistice mobile nu vor înregistra pierderi populaționale deoarece ele prin natura tiparelor comportamentale efectuează migrații (de hrănire, de cuibărit, de odihnă, de reproducere, de iernat etc.).

Oferta scăzută de habitate din zona de implementare a proiectului a indus o populație mică cu specii macrofaunistice, astfel putem spune că impactul pe termen scurt și lung este nesemnificativ pentru populațiile acestor specii,

Deoarece nu au fost semnalate habitate și specii protejate în acest perimetru, considerăm că impactul pe termen lung asupra acestora poate fi considerat a fi **nul**.

Monitorizarea are ca scop urmărirea impactului lucrărilor asupra mediului, respectarea măsurilor propuse și necesitatea măsurilor suplimentare pentru minimalizarea impactului de mediu. Această activitate va avea un caracter periodic și se va realiza prin observații în aria afectată asupra calității mediului, a componentelor afectate și a gradului de perturbare. Dată fiind suprafața restrânsă a zonei monitorizarea se va desfășura pe întreg amplasamentul afectat de proiectul propus.

În vederea monitorizării calității apelor subterane, se vor executa pe amplasament două foraje de monitorizare, amplasate unul în amonte și altul în aval raportat cu sensul de curgere a apei freatică.