

MEMORIU DE PREZENTARE

Pentru

**Lucrări de decolmatare a albiei râului
Mureș de depozitele de agregate
minerale din perimetrul FELNAC,
județul Arad**



ELABORATOR: SC DAB TRANS S.R.L, Sebiș, str. Dunării, nr. 16, jud. Arad

BENEFICIAR: S.C. PLOP PERIAM S.R.L, Periam, str. Stejarului, nr. 323, județul Timiș

CUPRINS

| | |
|---|----|
| I. Termeni | 3 |
| II. Documente și informații legislative care au stat la baza elaborării lucrării | 4 |
| III. Descrierea succintă a proiectului de plan și amplasarea acestuia în raport cu aria naturală protejată de interes comunitar, cu precizarea coordonatelor geografice (STEREO 70) ale amplasamentului planului | 10 |
| III.1. Rezumatul proiectului | 10 |
| III.2. Necesitatea realizării proiectului | 13 |
| III.3. Limitele amplasamentului proiectului și suprafețe de teren solicitate pentru folosință temporară | 14 |
| III.4. Formele fizice ale proiectului | 15 |
| III.5. Profilul și capacitățile de producție | 15 |
| III.6. Descrierea utilajelor și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament | 19 |
| III.7. Descrierea proceselor de producție ale proiectului | 19 |
| III.8. Materia primă, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora | 23 |
| III.9. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă | 27 |
| III.10. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției | 27 |
| III.11. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente | 27 |
| III.12. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare | 27 |
| III.13. Metode folosite în construcție | 27 |
| III.14. Planul de execuție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară | 28 |
| III.15. Relația cu alte proiecte existente sau planificate | 28 |
| III.16. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare | 29 |
| III.17. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului | 33 |
| III.18. Alte autorizații cerute pentru proiect | 33 |
| III.19. Localizarea proiectului | 34 |
| III.20. Caracteristicile impactului potențial | 34 |
| IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu | 38 |
| IV.1. Protecția calității apelor | 38 |

| | |
|--|-----------|
| IV.2. Protecția aerului | 41 |
| IV.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor | 46 |
| IV.4. Protecția împotriva radiațiilor | 48 |
| IV.5. Protecția solului și a subsolului | 49 |
| V. Descrierea ariilor protejate afectate de proiect | 52 |
| VI. Prezența și efectivele/ suprafețe acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona de influență a proiectului | 64 |
| VII. Justificarea dacă planul propus nu are legătura directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSCI0108 și ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior | 79 |
| VIII. Estimarea impactului potențial al planului asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar | 80 |
| IX. Măsurile propuse de reducere a impactului | 83 |
| IX.1. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate | 83 |
| IX.2. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public | 87 |
| IX.3. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament | 90 |
| IX.4. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase | 92 |
| X. Prevederi pentru monitorizarea mediului | 95 |
| XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității | 96 |
| XII. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate | 97 |

I. Termeni

Aviz Natura 2000- actul administrativ emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului, care conține concluziile evaluării adecvate și prin care se stabilesc condițiile de realizare a planului sau proiectului din punctul de vedere asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, incluse sau care urmează să fie incluse în rețeaua ecologică Natura 2000;

Arie naturală protejată- zonă terestră, acvatică și/ sau subterană, cu perimetru legal stabilit și având un regim special de ocrotire și conservare, în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speciologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică sau cultural deosebită;

Biodiversitate-variabilitatea organismelor vii din ecosisteme terestre și acvatice și din cadrul complexe ecologice din care fac parte; diversitatea cuprinde variabilitatea din cadrul speciilor, între specii și între/ în cadrul ecosistemelor;

Evaluarea adecvată-procesul menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale oricărui plan ori proiect, care nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, în mod individual ori în combinație cu alte planuri sau proiecte;

Evaluarea impactului asupra mediului- proces menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de fiecare caz și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale unui proiect asupra sănătății oamenilor și a mediului.

Factor de impact- componenta a activității umane, care produce efecte asupra mediului înconjurător.

Mediu- ansamblu de condiții și elemente naturale ale Pământului: aerul, apa, solul și subsolul, toate straturile atmosferice, toate materiile organice și anorganice, precum și ființele vii, sistemele naturale în interacțiune, cuprinzând elementele enumerate anterior, inclusiv valorile materiale și spirituale;

Zone protejate- zonele naturale sau construite, delimitate geografic și/ sau topografic, care cuprind valori de patrimoniu natural și/ sau cultural și sunt declarate ca atare pentru atingerea obiectivelor specifice de conservare a valorilor de patrimoniu (conform L. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a III- a- zone protejate).

Protecția atmosferei- urmărește prevenirea, limitarea deteriorării și ameliorarea calității acesteia pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și a bunurilor materiale.

II. Documente și informații legislative care au stat la baza elaborării lucrării

- Legislația privind protecția ariilor protejate în România și armonizată cu legislația europeană:
- **O.M. nr. 552/2003** privind zonarea interioară a parcurilor naționale și naturale;
 - **H.G. nr. 1076/2004** privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, transpune **Directiva SEA 2001/42/CE** privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului;
 - **H.G. nr. 2151/2004** privind instituirea regimului de arii naturale protejate pentru noi zone;
 - **H.G. nr. 1581/2005** privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone;
 - **Legea nr. 265/2006** pentru aprobarea **O.U.G. nr. 195/2005** privind protecția mediului, modificată și completată de **O.U.G. nr. 114/2007** și **O.U.G. nr. 164/2008**;
 - **O.U.G. nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, modificată și completată de **OUG 154/2008**, transpune **Directiva „Habitat” nr.92/43/EEC** privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice și **Directiva „Păsări” nr.79/409/EEC** privind conservarea păsărilor sălbatice;
 - **O.U.G. nr. 68/2007** privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului;
 - **H.G. nr. 1284/2007** privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
 - **H.G. nr. 1143/2007** privind instituirea de noi arii naturale protejate;
 - **Ordin nr. 1964/2007** privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
 - **Legea nr. 46/2008** - Codul Silvic;
 - **H.G. nr. 445/2009** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, transpune **Directiva EIA 97/11/CE** de modificare a **Directivei 85/337/CEE** privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
 - **Ord. Nr. 19/2010** pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.
 - **Ord. Nr. 135/2010** privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private

• **Legea nr. 5/2000** privind aprobarea *Planului de amenajare a teritoriului național - secțiunea a III-a – zone protejate*;

• **Legea nr. 86/2000** pentru ratificarea *Convenției privind accesul publicului la informații participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu* semnată la Aarhus în data de 25.06.1998;

În derularea procedurilor de reglementare pentru proiecte sau activități care pot avea efecte semnificative asupra teritoriului altor state, autoritățile competente pentru protecția mediului au obligația să respecte și prevederile convențiilor internaționale la care România este parte precum și alte prevederi ale Parlamentului European.

• **Hotărâre nr. 1284 din 24/10/2007** privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

• **Directiva Habitate nr. 92/43/EEC** privind conservarea *habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, și **Directiva Păsări nr.79/409/EEC** privind conservarea păsărilor sălbatice au fost transpuse în legislația națională prin **O.U.G. nr. 57/2007** privind *regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare*. La art. 28 din această ordonanță se prevede că, pentru „orice plan sau proiect care nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul sitului, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, singur sau în combinație cu alte planuri sau proiecte, trebuie supus unei evaluări adecvate a efectelor potențiale asupra sitului, în funcție de obiectivele de conservare ale acestuia.”

Dacă, în ciuda evidențierii efectelor negative asupra sitului și în lipsa unei soluții alternative, planul sau proiectul trebuie realizat, din motive imperative de interes public major, inclusiv din rațiuni de ordin social sau economic, statul membru ia toate măsurile compensatorii necesare pentru a proteja coerența globală a rețelei Natura 2000. Statul membru informează Comisia Europeană cu privire la măsurile compensatorii adoptate.

În cazul în care situl respectiv adăpostește un tip de habitat natural prioritar și/sau o specie prioritară, singurele considerente care pot fi invocate sunt cele legate de sănătatea sau siguranța publică, de anumite consecințe benefice de importanță majoră pentru mediu, sau alte motive imperative de interes public major asupra cărora s-a obținut avizul Comisiei Europene.

• **Directiva SEA 2001/42/CE** privind evaluarea efectelor anumitor **planuri și programe** asupra mediului, transpusă prin **H.G. nr. 1076/2004** privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede :

- se supun evaluării de mediu toate planurile și programele care pot afecta ariile de protecție specială avifaunistică sau ariile speciale de conservare reglementate conform O.U.G. 57/2007.

• **Directiva EIA 97/11/CE** de modificare a Directivei 85/337/CEE privind evaluarea efectelor anumitor **proiecte publice și private** asupra mediului, transpusă prin **H.G. nr.445/2009** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, prevede că:

- autoritățile publice pentru protecția mediului fac o evaluare inițială a proiectului în care este identificată localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar.

- pentru orice proiect care nu are o legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul ariei naturale protejate de interes comunitar, dar care poate afecta în mod semnificativ aria, singur sau în combinație cu alte proiecte și care face obiectul evaluării impactului asupra mediului, raportul privind impactul asupra mediului include concluziile studiului privind evaluarea adecvată potrivit prevederilor O.U.G. nr. 57/2007

• **O.U.G. nr. 195/2005** privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, prevede că:

- la proiectarea lucrărilor care pot modifica cadrul natural al unei arii naturale protejate este obligatorie procedura de evaluare a impactului asupra acesteia.

- această procedură este urmată de avansarea soluțiilor tehnice de menținere a zonelor de habitat natural, de conservare a funcțiilor ecosistemelor și de protecție a speciilor sălbatice de floră și faună, inclusiv a celor migratoare.

De asemenea, în **O.U.G. nr. 195/2005** se mai prevede că pe suprafața ariilor naturale protejate este interzis:

○ accesul cu mijloace motorizate care utilizează carburanți fosili în scopul practicării de sporturi, cu excepția drumurilor permise accesului public, precum și că

○ pe lângă interdicțiile prevăzute în planurile de management și regulamente, este interzisă exploatarea oricăror resurse minerale neregenerabile din parcurile naționale, rezervațiile naturale, rezervațiile științifice, monumentele naturii și din zonele de protecție strictă, zonele de protecție integrală și zonele de management durabil ale parcurilor naturale.

Conform art. 28 alin. (1) din O.U.G. nr. 57/2007 sunt interzise activitățile din perimetrele ariilor naturale protejate de interes comunitar care pot să genereze poluarea sau deteriorarea habitatelor, precum și perturbări ale speciilor pentru care au fost desemnate ariile respective, atunci când aceste activități au un efect semnificativ, având în vedere obiectivele de protecție și conservare a speciilor și habitatelor.

Pentru protejarea și conservarea păsărilor sălbatice, inclusiv a celor migratoare, sunt interzise activitățile din afara ariilor naturale protejate care ar produce poluarea sau deteriorarea habitatelor.

• **O.U.G. nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, prevede zonare internă pentru **ariile naturale protejate de interes național**, astfel:

- zonelor cu protecție strictă,
 - zonelor de protecție integrală,
 - zonelor tampon
 - zone de conservare durabilă în parcurile naționale și
 - zone de management durabil în parcurile naturale,
 - zonelor de dezvoltare durabilă a activităților umane.
-
- Standarde și normative privind calitatea factorilor de mediu și condiții de evacuare a emisiilor în mediu;
 - Legea nr.50/1991 privind „Autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor”.
 - Documentații și informații furnizate de titularul planului;
 - Elemente de proiectare furnizate de proiectantul lucrării ;

Aspecte privind politica UE în domeniul conservării capitalului natural:

Rețeaua Natura 2000 este rețeaua celor mai remarcabile situri naturale din Uniunea Europeană. Obiectivul acesteia este să contribuie la prezervarea biodiversității biologice pe teritoriul celor 27 de țări ale Europei.

Obiectivul principal al rețelei ecologice europene Natura 2000 este ca aceste zone să asigure pe termen lung „*statutul de conservare favorabilă*” a habitatelor și speciilor de interes conservativ pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

Rețeaua Natura 2000 este alcătuită din situri naturale desemnate de fiecare țară în parte, în conformitate cu prevederile a doua directive europene, Directiva 79/409/CEE din aprilie 1979 privind conservarea păsărilor sălbatice, pe scurt “ **Directiva Păsări** „ și Directiva 92/43/CEE din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale, precum și a faunei și florei sălbatice , pe scurt „ **Directiva Habitate** “. Un sit poate fi desemnat în virtutea uneia dintre directivele menționate sau a amândouă, pe baza aceluiași perimetru sau a unor perimetre diferite. În aceste directive, sunt enumerate habitatele naturale și speciile rare, majoritatea listelor fiind preluate din convenții internaționale, cum ar fi cea de la Berna sau cea de la Bonn (ciocănitorea de stejar, ciocănitorea neagră, cocoșul de munte, linxul, buhail de baltă cu burta galbenă, croitorul mare al stejarului etc.).

Rețeaua europeană a siturilor Natura 2000 cuprinde:

- 20.789 de situri desemnate conform Directivei Habitate, adică 55.908.200 ha. Acestea ocupă 12,2 % din suprafața terestră a UE.
- 4.540 de situri desemnate conform Directivei Păsări, adică 44.436.800 ha. Acestea ocupă 9.6 % din suprafața terestră a UE.

Fiecare țară dispune sau își creează o rețea de situri corespunzătoare habitatelor și speciilor menționate în directive. Aceste directive sunt transpuse în legislația fiecărei țări în parte. Acestora le revine sarcina de a desemna o rețea care să respecte realitatea bogăției ecologice a teritoriului lor. Din acest punct de vedere România este considerată într-adevăr, drept una dintre cele mai importante țări europene, datorită mediilor sale naturale și a speciilor sălbatice, cu precădere a marilor mamifere (ursul și altele), a păsărilor, a pădurilor naturale.

Această rețea reprezintă de asemenea, unul din răspunsurile României la responsabilitățile internaționale ce îi revin și la angajamentele internaționale, preluate de discursurile responsabililor francezi (Johannesburg 2002, conferința internațională pe tema „ biodiversității și guvernării “ din Paris, 2005, de exemplu.)

Natura 2000 în România : Anii 2006 și 2007 au constituit un pas istoric pentru implementarea rețelei Natura 2000 în Europa și în România. În acești doi ani au fost

posibile inventarierea și transmiterea siturilor ce corespund obiectivelor fixate pentru habitatele naturale, de floră , de faună, în vederea realizării concrete a integrării în Europa și în marea rețea ecologică europeană, pe care o reprezintă Natura 2000.

Siturile de importanță comunitară și ariile de protecție specială avifaunistică incluse în rețeaua ecologică Natura 2000 acoperă peste 17% din suprafața totală a României.

I. Denumirea proiectului

Denumirea proiectului este: *"Lucrări de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni (agregate minerale) din perimetrul FELNAC, județul Arad"*

II. Titular

Titularul proiectului este **S.C. PLOP PERIAM S.R.L.** înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J35/837/1993, CIF: 4482611, atribut fiscal: RO, cod CAEN 0812, profil de activitate: extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului

S.C. PLOP PERIAM S.R.L. are sediul în localitatea Periam, str. Stejarului, nr. 323, județul Timiș

Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail ale titularului sunt:

Telefon: 0256 375680

Fax: 0256 375680

E-mail: teodorhulbar@yahoo.com

Numele persoanelor de contact:

- reprezentant: Hulbăr Teodor
- responsabil pentru protecția mediului: Hulbăr Teodor

III. Descrierea succintă a proiectului de plan și amplasarea acestuia în raport cu aria naturală protejată de interes comunitar, cu precizarea coordonatelor geografice (STEREO 70) ale amplasamentului planului;

III.1. Rezumatul proiectului

Perimetrul **FELNAC** este situat în albia minoră a râului Mureș, lângă malul stâng, între bornele CSA nr. 63 și nr. 64, la cca. 1,8 km nord de comuna Felnac, jud. Arad în bazinul hidrografic al râului Mureș, cod bazin IV – 1 și în parcul natural „Lunca Mureșului Inferior”, peste care se suprapun aria de protecție specială avifaunistică Lunca Mureșului Inferior (ROSPA 0069) și situl de importanță comunitară cu același nume (ROSCI 0108).

Din punct de vedere administrativ, perimetrul **FELNAC** este situat pe teritoriul administrativ al comunei Felnac, jud. Arad.

La cca. 140 m sud de perimetru este prezent digul de apărare împotriva inundațiilor de pe malul stâng al râului Mureș

Accesul în perimetrul **FELNAC** se realizează pe DJ 682 până la limita vestică a intravilanului localității Felnac, de unde se urmărește un drum balastat spre nord de cca. 2,5 km.

Comuna Felnac este situată pe linia de cale ferată Arad – Vălcani, deservită prin halta comercială Felnac. Distanța dintre haltă și municipiul Arad este de 23 km, iar dintre aceasta și perimetrul **FELNAC** este de 4 km.

Lucrări de deschidere și pregătire

Ținând seama de faptul că drumul de acces în perimetru există deja, iar accesul la aluviuni se poate face direct, considerăm că nu sunt necesare lucrări de deschidere. Totuși, pentru a fi practicabil atât drumul, cât și patul de rulare al utilajului de extracție va trebui întreținut prin balastare cu material brut.

Ca tranșee de deschidere se va asimila prima fâșie de exploatare, chiar albia minoră a râului.

Pe zona de albie minoră pe care se va efectua extracția nu există copertă.

Lucrările de pregătire necesare a se executa pentru realizarea unui flux normal de producție, în condițiile în care nu există copertă, sunt:

- reabilitarea rampei de coborâre la cota frontului de lucru;
- lucrări de întreținere drumuri de acces;
- amenajarea patului de rulare a utilajelor de exploatare (draglină, autobasculante);
- refacerea rampei de coborâre la cota frontului de lucru după viituri

Amenajarea rampelor de coborâre la cota frontului de lucru se va realiza cu ajutorul utilajelor din dotare, utilizându-se material local, de aceeași natură petrografică cu zăcământul, pentru a se evita contaminarea acestuia.

Panta rampelor de coborâre nu trebuie să depășească 10 %, pentru a se evita suprasolicitarea motoarelor termice.

Întreținerea drumurilor de acces la zăcământ se va realiza prin balastarea periodică (funcție de necesități) de balast, care apoi este nivelat și tasat cu buldozerul.

În perioada de iarnă sau de îngheț când drumul este acoperit cu zăpadă, se va proceda la degajarea acestuia cu buldozerul sau cu un alt echipament care se pretează la astfel de activități.

Se interzice cu desăvârșire transportul de material din perimetrul FELNAC pe drum când acesta este acoperit cu zăpadă sau cu polei.

Activitatea de exploatare

În perioada trim. III 2013 – trim. II 2014 din perimetrul FELNAC se preconizează excavarea unui volum 31000 m³ rezervă geologică, respectiv 30690 m³ aluviuni în stare brută (extras industrial), pierderile de exploatare estimându-se la de cca. 1 %.

Metoda de exploatare adoptată este “METODA DE EXPLOATARE A ZĂCĂMINTELOR ALUVIONARE” inclusă în grupa metodelor de exploatare speciale. Varianta tehnologică a metodei de exploatare este ”EXTRAGEREA MECANICĂ A ALUVIUNILOR CU EXCAVATOR TIP DRAGLINĂ”.

În perimetrul FELNAC se va folosi metodă de excavare clasică pentru astfel de depozite de aluviuni, respectiv excavarea în fâșii paralele cu direcția de curgere a râului, din aval înspre amonte și în felii perpendiculare pe râu, în retragere de la firul apei spre mal. Fâșiile vor fi paralele și egale, iar lățimea lor va fi de cca. 10 m.

Adâncimea medie de excavare va fi de cca. 1,38 m, iar cea maximă de cca. 3,5 m.

Excavarea se va realiza într-o singură treaptă până la cota talvegului natural al râului, fără a se crea gropi sau praguri în profil longitudinal sau transversal, care ar duce la împiedicarea curgerii normale a apei.

Aceasta este metoda optimă de exploatare deoarece:

1 depozitele de aluviuni sunt stratiforme, cu o dezvoltare continuă în conturul resurselor/rezervelor calculate;

2 pe toată adâncimea pe care au fost calculate rezerve de aluviuni nu s-au evidențiat intercalații sterile;

3 acumularea de aluviuni nu are copertă, deci lucrările de descoperire nu sunt necesare

Metoda de excavare se va aplica pentru întreaga suprafață a acumulării de aluviuni, până la epuizarea rezervelor dovedite.

Utilul extras se încarcă direct în autocamioane sau se depozitează intermediar, pentru desecare, în raza de lucru a draglinei.

Cantitatea de material depusă în zona utilajului de excavare nu va depăși capacitatea de încărcare și transport pentru 24 de ore.

Materialul depozitat astfel, va fi încărcat cu ajutorul încărcătorului frontal în autobasculante care îl vor transporta la beneficiari.

Excavarea se va realiza mecanizat, cu ajutorul draglinei, tip Nobas, având o capacitate de extracție de 50 m³/h.

Activitatea de transport

Activitatea de transport presupune transportul agregatelor minerale la diverși beneficiari

Numărul de mijloace de transport (considerând o distanță medie de transport de cca. 20 km) și utilajele necesare pentru desfășurarea activității se stabilesc prin breviare de calcul ale capacității de producție.

Activitatea de valorificare

Agregatele minerale extrase din perimetrul **FELNAC** vor fi livrate, în stare brută, către alți beneficiari.

III.2. Necesitatea realizării proiectului

Excavarea aluviunilor din perimetrul **FELNAC** rezidă din necesitatea decolmatării, reprofilării albiei și regularizării scurgerii apei în acest tronson de râu, în vederea menținerii echilibrului albiei prin reducerea fenomenelor de eroziune a malurilor râului și din cerința pieței pentru astfel de produse, folosite pentru prepararea diverselor tipuri de betoane și în construcții.

Deoarece renia este dezvoltată la malul convex al unui meandru al râului, tendința curentului apei în acest tronson este de deplasare către malul drept, unde sunt prezente fenomene de eroziune laterală active.

Lucrări hidrotehnice, lucrări de traversare sau captări de apă subterană nu sunt prezente în tronsonul de râu în care este situat perimetrul **FELNAC**. Zonele riverane sunt

reprezentate de terenuri agricole private. La sud de perimetrul **FELNAC** este situat digul de apărare împotriva inundațiilor Dg 99.

Neexploatarea aluviunilor din acest perimetru duce la dezvoltarea acumulării de aluviuni în albia minoră, având ca efecte micșorarea secțiunii de scurgere, creșterea nivelelor și a vitezelor apei râului în acest tronson, care duc la accentuarea fenomenului de eroziune a malurilor și meandrarea râului.

Procesul de extracție controlată a agregatelor minerale asigură condiții pentru o curgere corespunzătoare a râului, ducând la diminuarea eroziunii care se manifestă în prezent asupra malului drept în tronsonul de râu în care se va derula acest proces.

Prin excavarea aluviunilor din renia situată în albia minoră a râului Mureș, lângă malul stâng, se urmărește decolmatărea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii prin mărirea secțiunii transversale de curgere și implicit micșorarea vitezei de curgere, dirijând curentul hidrodinamic al apei spre axul albiei, în scopul protejării malului drept împotriva eroziunii.

În perioada trim. III 2013 – trim. II 2014 se preconizează excavarea unui volum de cca. 31000 m³ rezervă geologică, respectiv 30690 m³ extras industrial.

Lucrările de decolmatăre, reprofilare a albiei și regularizarea scurgerii sunt, conform HG 766/1997, de categoria D, iar conform STAS 4273-83, tab.13, obiectivul se încadrează în clasa a **V**-a de importanță (construcții provizorii - secundare).

Activitatea din perimetrul **FELNAC** va deservi, în principal, piața de agregate naturale de râu din jud. Arad.

Această activitate are și o utilitate socială prin crearea de noi locuri de muncă.

III.3. Limitele amplasamentului proiectului și suprafețe de teren solicitate pentru folosință temporară

Perimetrul **FELNAC** este situat în albia minoră a râului Mureș, lângă malul stâng, între bornele CSA nr. 63 și nr. 64, la cca. 1,8 km nord de comuna Felnac, jud. Arad în bazinul hidrografic al râului Mureș, cod bazin IV – 1 .

Din punct de vedere administrativ, perimetrul **FELNAC** este situat pe teritoriul administrativ al comunei Felnac, jud. Arad.

Limitele amplasamentului perimetrului **FELNAC** sunt prezentate în fișa de localizare a perimetrului și pe planul de situație, care sunt anexate.

Coordonatele punctelor care delimitează perimetrului **FELNAC**, în sistem „STEREO '70”, sunt următoarele:

| Punct | X | Y |
|-------|---------|---------|
| 1 | 522 509 | 201 425 |
| 2 | 522 593 | 201 632 |
| 3 | 522 636 | 201 881 |
| 4 | 522 614 | 202 037 |
| 5 | 522 577 | 202 037 |
| 6 | 522 601 | 201 878 |
| 7 | 522 491 | 201 428 |

Perimetrul **FELNAC**, are o suprafață de cca 2,4 ha, iar suprafața care se va exploata în perioada trim. III 2013 – trim. II 2014 este de cca. 22500 m². Cota minimă până la care se vor excava agregatele minerale din acest perimetru este + 96,50 m.

Perimetrul **FELNAC** este situat în parcul natural „Lunca Mureșului”, peste care se suprapun aria de protecție specială avifaunistică Lunca Mureșului Inferior (ROSPA 0069) și situl de importanță comunitară cu același nume (ROSCI 0108).

III.4. Formele fizice ale proiectului

În perimetrul **FELNAC** nu va exista organizare de șantier sub formă de clădiri sau alte structuri materiale.

Atât carburantul cât și uleiurile vor fi aduse în zona perimetrului numai la nevoie, în recipiente metalice (carburantul va putea fi adus și cu autocisterna). Transvazarea carburantului din recipientele (autocisterna) cu care va fi adus în zona perimetrului se va face, prin furtun flexibil, direct în rezervoarele utilajelor.

Alimentarea cu carburant a utilajelor care vor deservi activitatea de excavare și încărcare, precum și întreținerea acestora (schimbul de ulei, etc) se vor efectua numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc.

Uleiurile uzate vor fi colectate în recipiente metalice și transportate la sediul societății, fiind valorificate periodic către unități specializate în reciclarea acestora, conform HG nr. 235/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Dacă beneficiarul va opta pentru amenajarea unei organizări de șantier în zona perimetrului FELNAC, aceasta va consta în:

- *container mobil* cu dimensiunile de 6 x 2,1 m (cca. 12,6 m²), care va fi folosit pentru birouri
- *toaletă ecologică*
- *eventual cântar mobil*, dacă cupa încărcătorului frontal nu va fi prevăzută cu cântar

III.5. Profilul și capacitățile de producție

Profilul de activitate a S.C. PLOP PERIAM S.R.L. este extracția pietrișului și nisipului utilizate de beneficiari în construcții cod CAEN 0812.

În perimetrul FELNAC titularul va executa lucrări de decolmatare, reprofilare și regularizare a scurgerii apei în acest tronson de râu, în vederea menținerii echilibrului albiei prin reducerea fenomenelor de eroziune a malului drept al râului a albiei râului.

Stabilirea capacității de producție se realizează după relația:

$$Q_{mn} = Q_u \times (1 + K_{crt})$$

unde:

Q_{mn} = producția medie anuală totală de masă minieră,

Q_u = producție rocă utilă,

K_{crt} = coeficient de descopertare curent ($K_{crt} = 0$).

Din perimetrul FELNAC se va excava, în perioada trim. III 2013 – trim. II 2014, un volum de 30690 m³ aluviuni, respectiv 31 000 m³ resursă geologică, iar utilajele cu care vor deservi activitatea de exploatare sunt suficiente pentru realizarea producției propuse.

Pentru verificarea capacităților de producție s-a luat în considerare programul de lucru și următorii parametri privind starea utilajelor și masa minieră ce va fi excavată, încărcată și transportată:

- program de lucru: 200 zile/an, un schimb/zi, 8 ore/schimb;
- masa minieră excavată și transportată = 30690 m³

Draglină tip NOBAS

1. Calculul productivității tehnice orare:

$$Q_{th} = m \times q \times n \times \eta_{ie} \times 1/k_1$$

unde:

$$q = \text{capacitatea cupei} = 1,25 \text{ m}^3;$$

m = numărul utilajelor cu caracteristici identice

n = numărul de cicluri/oră = $3600/t_c$ unde: t_c = timpul unui ciclu = 60 secunde;

$$n = 60;$$

$$\eta_{ie} = \text{coeficient de excavare} = \eta_{iu}/k$$

unde:

$$\eta_{iu} = \text{coeficient de umplere al cupei} = 0,85;$$

$$k = \text{coeficient de afânare al rocii} = 0,80;$$

$$\eta_{ie} = 1,06;$$

$$k_1 = \text{coeficient de reducere la lucrul sub apă} = 1,25;$$

$$Q_{th} = 1 \times 1,25 \times 60 \times 1,06 \times 1/1,25 = 63,6 \text{ m}^3/\text{oră}.$$

2. Calculul productivității de exploatare pe schimb:

$$Q_{sch} = Q_{th} \times t \times \eta_t$$

unde:

$$t = \text{numărul de ore/schimb} = 8 \text{ ore};$$

η_{ic} = coeficient de utilizare a timpului de lucru = 0,85;

$$Q_{sch} = 63,6 \times 8 \times 0,85 = 432,48 \text{ m}^3/\text{schimb.}$$

3. *Calculul productivității tehnice anuale:*

$$Q_{an} = Q_{th} \times T \times \eta_t$$

unde:

$$T = 200 \text{ zile/an} \times 8 \text{ ore/zi} = 1600 \text{ ore/an;}$$

$$Q_{an} = 63,6 \times 1600 \times 0,85 = 86\,496 \text{ m}^3/\text{an}$$

Pentru realizarea producției de balast brut (extras industrial) preliminară este suficient un utilaj, care să aibă caracteristicile prezentate.

Autobasculantă RENAULT KERAX 8 x 4 de 18 m³

Productivitatea unui autovehicul se determină cu relația:

$$P = T_{sch} \times Q_u \times K_t / [2L / V_m + (T_{ir} + T_{ds} + T_{ma})/60],$$

unde:

T_{sch} = durata schimbului - h

Q_u = încărcătura utilă a autovehiculului;

K_t = coeficient de utilizare a timpului de lucru;

L = distanța medie de transport – km;

V_m = viteza medie de transport;

T_{ir} = timp de încărcare: h;

T_{ds} = timp de descărcare;

T_{ma} = timp de manevrare: h

Productivitatea unui autovehicul este:

$$P = 8 \times 18 \times 0.85 / [2 \times 20/50 + (5,5 + 0.5 + 2)/60] = 131,6 \text{ m}^3/\text{sch}$$

Cantitatea de masă minieră necesară de transportat într-un schimb:

$$Q_u = Q_t / N,$$

unde:

Q_t = cantitatea totală necesară de transportat;

N = numărul de schimburi pe an

$$Q_u = 30690/200 = 153,45 \text{ m}^3/\text{sch}$$

Necesar de autobasculante:

$$N = Q_u : P$$

$N = 153,45/131,6 \approx 2$ autovehicule (în cazul transportului întregii cantități la beneficiari pe o distanță medie de 20 km)

III.6. Descrierea utilajelor și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Pentru realizarea obiectului de activitate perimetrul **FELNAC** dispune de următoarea dotare:

Pentru activitatea de extracție și transport:

- draglină tip Nobas cu cupa de $1,25 \text{ m}^3$ 1 buc

→ caracteristici tehnice :

| | |
|-------------|-------------------|
| cupa | $1,0 \text{ m}^3$ |
| consum | 12 l/h |
| combustibil | motorina |

- încărcător frontal având cupa de $3,5 \text{ m}^3$ 1 buc

→ caracteristici tehnice :

| | |
|-------------|--------------------|
| cupa | 3,5 m ³ |
| consum | 12 l/h |
| combustibil | motorina |

- autobasculantă (18 m³) 2 buc

Fluxul tehnologic ce se va desfășura în perimetrul **FELNAC** va fi prezentat în capitolul următor.

III.7. Descrierea proceselor de producție ale proiectului

Lucrări de deschidere și pregătire

Ținând seama de faptul că drumul de acces în perimetru există deja, iar accesul la substanța minerală utilă se poate face direct, considerăm că nu sunt necesare lucrări de deschidere. Totuși, pentru a fi practicabil atât drumul, cât și patul de rulare al utilajului de extracție va trebui întreținut prin balastare cu material brut.

Ca tranșee de deschidere se va asimila prima fâșie de exploatare, chiar albia minoră a râului.

Pe zona de albie minoră pe care se va efectua extracția nu există copertă.

Lucrările de pregătire necesare a se executa pentru realizarea unui flux normal de producție, în condițiile în care nu există copertă, sunt:

- reabilitarea rampelor de coborâre la cota frontului de exploatare;
- înlăturarea vegetației spontane din sectorul în care se realizează extracția;
- lucrări de întreținere drumuri de acces;
- amenajarea patului de rulare a utilajelor de exploatare (draglină, autobasculante);
- refacerea rampei de coborâre la cota frontului de lucru după viituri

Amenajarea rampelor de coborâre la cota frontului de lucru se va realiza cu ajutorul utilajelor din dotare, utilizându-se material local, de aceeași natură petrografică cu zăcământul, pentru a se evita contaminarea acestuia.

Panta rampelor de coborâre nu trebuie să depășească 10 %, pentru a se evita suprasolicitarea motoarelor termice.

Întreținerea drumului de acces la perimetru se va realiza prin balastarea periodică (funcție de necesități) cu balast, care apoi va fi nivelat și tasat cu buldozerul.

În perioada de iarnă sau de îngheț când drumul este acoperit cu zăpadă, se va proceda la degajarea acestuia cu buldozerul sau cu un alt echipament care se pretează la astfel de activități.

Se interzice cu desăvârșire transportul de material din perimetrul **FELNAC** pe drum când acesta este acoperit cu zăpadă sau cu polei.

Activitatea de exploatare

Volumul de aluviuni preliminar a se excava din perimetrul **FELNAC** în perioada trim. III 2013 – trim.II 2014 este 31000 m³ rezervă geologică, respectiv 30690 m³ extras industrial, pierderile de exploatare estimându-se la cca. 1 %.

Metoda de exploatare adoptată este “METODA DE EXPLOATARE A ZĂCĂMINTELOR ALUVIONARE” inclusă în grupa metodelor de exploatare speciale. Varianta tehnologică a metodei de exploatare este ”EXTRAGEREA MECANICĂ A ALUVIUNILOR CU EXCAVATOR TIP DRAGLINĂ”.

În perimetrul **FELNAC** se va folosi metodă de excavare clasică pentru astfel de acumulări (depozite), respectiv excavarea în fâșii paralele cu direcția de curgere a râului, din aval înspre amonte și în felii perpendiculare pe râu, în retragere de la firul apei spre mal. Fâșiile vor fi paralele și egale, iar lățimea lor va fi de cca. 10 m.

Extracția se va realiza într-o singură treaptă până la cota talvegului natural al râului, fără a se crea gropi sau praguri în profil longitudinal sau transversal, care ar duce la împiedicarea curgerii normale a apei și la degradarea rezervelor datorită colmatării.

Metoda de exploatare se va aplica pentru întreaga suprafață a zăcământului, până la epuizarea rezervelor dovedite.

Caracteristicile fâșiei/treptei de exploatare

- lățime: 10 m (raza de acțiune a utilajului este de 20 m);
- lungime maximă fâșie: 633 m
- adâncimea medie de exploatare: 1,38 m
- adâncime maximă: 3,5 m
- nr. fâșii: 4
- unghi de înclinare al taluzului de lucru 55°

– unghi final de înclinare al taluzului 25°

În cazul de față exploatarea se face la o adâncime medie de cca. 1,38 m, adâncime care nu coboară sub cota talvegului râului din acest tronson

Lungimea fâșiilor, suprafața și perioada eșalonării vor fi:

| Nr. fâșie | Lungimea m | Suprafața m ² | Perioada eșalonării |
|--------------|----------------------|---------------------------|--|
| 1 | 633 | 6327 | Trim.III 2013 |
| 2 | 628 | 6281 | Trim.III 2013 |
| 3 | 175+175+71+154 = 575 | 1754+1748+713+1543 = 5758 | Trim.III 2013+ Trim.IV 2013+ Trim.I 2014+ Trim.II 2014 |
| 4 | 414 | 4141 | Trim.II 2014 |
| Total | 2 250 | 22 507 | |

În scopul protejării malului stâng al râului la frontul de lucru, se va urmări în permanență, asigurarea unui pilier de siguranță cu o lățime de minim 10 m de la piciorul taluzului malului spre firul apei.

Extracția aluviunilor se va realiza din albia minoră a râului Mureș, din frontul de lucru situat în zona bornelor CSA nr. 63 și CSA nr. 64.

Excavarea se va realiza mecanizat, cu ajutorul unei dragline, tip Nobas, prevăzută cu echipament de draglină cu cupă de $1,25 \text{ m}^3$, având o capacitate de extracție de $50 \text{ m}^3/\text{h}$.

Adâncimea medie de extracție pentru suprafața ce se va excava în perioada trim. III 2013 – trim.II 2014 va fi de cca. 1,38 m, iar adâncimea maximă de excavare va fi de cca. 3,50 m.

Aluviunile excavate se vor lăsa pe plajă pentru desecare, în imediata apropiere a utilajului de excavare, după care se încarcă în autobasculante și se transportă la beneficiari.

Depozitarea în zona de extracție, respectiv albia minoră, a unei cantități de balast brut mai mari decât capacitatea de transport pentru o zi, este interzisă.

În vederea excavării volumului de aluviuni (în acest caz agregate minerale) preconizat în perioada trim. III 2013 – trim. II 2014, respectiv 30690 m^3 (extras industrial), este necesar să se extragă un volum de rezervă geologică tot de 31000 m^3 , pierderile de exploatare estimându-se la cca. 1 %.

În tabelul următor este prezentată eșalonarea volumului de aluviuni ce se preconizează a se excava în perioada trim. III 2013 – trim. II 2014:

| Anul | Trimestrul | Extras geologic | Grad de recuperare la exploatare | Extras industrial |
|--------------|------------|-----------------|----------------------------------|-------------------|
| | | m ³ | % | m ³ |
| 2013 | III | 17 000 | 99 | 16 830 |
| | IV | 4 000 | 99 | 3 960 |
| 2014 | I | 1 000 | 99 | 990 |
| | II | 9 000 | 99 | 8 910 |
| TOTAL | | 31 000 | 99 | 30 690 |

În perimetrul **FELNAC** se vor urmări cantitățile de aluviuni extrase zilnic și cumulat pe fronturi de lucru.

Suprafața ce urmează a fi excavată în perioada trim. III 2013 – trim.II 2014 va fi de cca. 22507 m², având formă poligonală, lungimea medie L ≈ 563 m și lățimea medie B ≈ 40 m. Adâncimea medie de excavare va fi de cca. 1,38 m, cea maximă de 3,50 m, iar lățimea unei „fășii” (lungimea unei felii) va fi de 10 m, rezultând că pe m. l. de „fășie” excavată se exploatează o rezervă geologică de cca. 13,8 m³.

Deci excavarea cantității de aluviuni preconizată se va face de pe o lungime însumată a fâșiilor de cca. 2 250 m. l.

Activitatea de transport

Activitatea de transport va consta în transportul materialului excavat din perimetrul **FELNAC** la beneficiari.

Numărul de mijloace de transport necesare pentru desfășurarea activității a fost prezentat în cap. III.5.

Activitatea de valorificare

Aluviunile excavate din perimetrul **FELNAC**, reprezentate de agregate minerale, vor fi livrate către alți beneficiari.

III.8. Materia primă, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Materia primă

Perimetrul **FELNAC**, are o suprafață de cca 2,4 ha, iar suprafața care se va excava în perioada trim. III 2013 – trim. II 2014 este de cca. 22507m².

Adâncimea medie de excavare pentru întreg perimetrul va fi de cca. 1,38 m, iar adâncimea maximă va fi de cca. 3,50 m.

Volumul total de aluviuni este de circa **36300 m³**, care pot fi încadrate în *grupa resurse identificate, categoria posibile (cod 333)*.

Din volumul resurselor identificate posibile, în perioada trim. III 2013 – trim.II 2014, va fi excavat un volum de 31000 m³ (resurse exploatabile), din care 30 690 m³ se vor regăsi ca rezerve exploatare (extras industrial), iar 310 m³ vor reprezenta pierderi de exploatare (1 %).

| RESURSE IDENTIFICATE POSIBILE (333) | RESURSE CE SE VOR EXPLOATA | COEFICIENT TRANSFORMARE | RESURSA EXPLOATATA |
|--|----------------------------|-------------------------|--------------------|
| m ³ | m ³ | m ³ | m ³ |
| Resurse : 36300 imobilizări în taluz și piliere: 4400 rezerva exploatabila : 31900 | 31 000 | 0,99 | 30 690 |

Rata de regenerare a depozitelor de aluviuni din albia minoră a râului Mureș, este cuprinsă între 10 – 20 % pe an (în perioadele cu precipitații).

Aprecieri asupra caracteristicilor calitative ale substanței minerale utile

Aluviunile (în acest caz agregate minerale) din albia minoră a râului Mureș din perimetrul **FELNAC** reprezintă o acumulare de material terigen, de vârstă cuaternară (qh₂).

Din observațiile directe efectuate pe plaja aluvionară și în excavațiile ce apar în zonă se constată:

- nisipul și pietrișul mărunț, granulație 0 - 7 mm, apare în proporție de cca. 50%;
- pietrișul cu granulație 7 – 15 mm, apare în proporție de cca. 30 %;
- pietrișul cu granulație 15 – 30 mm, apare în proporție de cca. 10%;
- pietrișul cu granulație > 30 mm, apare în proporție de cca. 10%
- elementele de pietriș mare și bolovăniș prezintă un contur subrotunjit până la rotunjit;
- pietrișul fin și mediu apare în elemente cu colțurile preponderent rotunjite și contur angular, pentru marea majoritate;
- fracția fină, în general, are contur angular;

- nu s-au observat argile în bucăți și nici impurități

Caracteristici mineralogice și petrografice

Analizele petrografice-mineralogice efectuate în zone apropiate, pun în evidență pentru nisipurile și pietrișurile holocen superioare din toată zona, următoarea compoziție mineralogică-petrografică:

| Natura petrografică | Conținut (%) |
|----------------------------|---------------------|
| Cuarț | 43 |
| Șisturi cristaline | 23 |
| Gresii | 13 |
| Granite | 11 |
| Bazalte | 7 |
| Andezite | 3 |

Datele pun în evidență atât relativa omogenitate a depozitelor de aluviuni, cât și proveniența preponderent din roci magmatice și metamorfice, factori importanți în rețetarul de liant pentru prepararea betonului sau mortarului.

Conținutul în impurități

Agregatele situate în zone apropiate se caracterizează prin:

- nisipul este aspru la pipăit, iar conținutul în material levigabil atinge 1,8%;
- pietrișul, constituit din elemente rulate, are în componență, preponderent cuarțite și gnaise (cca. 90%) și subordonat gresii, filite, jaspuri, calcare;
- conținutul în materiale de origine vegetală este situat sub valoarea maximă admisă
- conținutul în bulgări de argilă este mic, sub valoarea limită admisă;

Caracteristici granulometrice

Compoziția granulometrică medie a balastului din perimetrul Felnac, asemănătoare celei din perimetre apropiate, se prezintă astfel:

| SORTURI | Sort 0 –7 mm | Sort 7–16 mm | Sort 16–31 mm | Sort >31 mm |
|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| CONȚINUT(%) | 50 | 30 | 10 | 10 |

Din observațiile directe s-au constatat următoarele:

- pietrișul grosier și bolovănișul apar cu totul subordonat;
- elementele de pietriș mare și bolovăniș prezintă un contur subrotunjit până la rotunjit;
- dimensiunile majore ale elementelor rareori depășesc 25–30 cm;
- pietrișul fin și mediu apare în elemente cu colțurile preponderent rotunjite și contur angular, pentru marea majoritate;
- fracția fină, în general, are contur angular.

Caracteristici fizico-mecanice

Din punct de vedere fizico-mecanic, agregatele se încadrează în grupa agregatelor minerale grele:

- densități în grămadă - 1 330 ÷ 1 680 kg/m³;
- porozități aparente - sub 2%;
- rezistența la strivire - sub 60 %;

Caracteristicile de formă a granulelor, conținutul în humus, cărbune, mică liberă se încadrează în limitele de admisibilitate.

Caracteristicile fizico-mecanice ale nisipurilor și pietrișurilor din albia minoră a Mureșului, comparativ cu standardele în vigoare se prezintă astfel:

| CARACTERISTICILE FIZICO-MECANICE | UM | VALOARE MEDIE | STAS 1667/84 |
|--|-----------|----------------------|---------------------|
| Densitatea aparentă | kg/mc | 2280 | Min.1,800 |
| Densitatea în grămadă în stare uscată afânată | kg/mc | 1640 | Min.1,200 |
| Porozitatea aparentă | % | 2,03 | Max. 2 |
| Coeficientul volumic | % | 0,28 | Min. 0,20 |
| Rezistența la strivire | | | |
| - în stare saturată | % | 63,0 | Min. 60 |
| - în stare uscată | % | 8,9 | Max. 15 |
| Rezistența la îngheț - dezgheț exprimată în pierdere de masă | % | 9,14 | Max. 10 |
| Uzura cu mașina Los Angeles | % | 31,5 | Max. 35 |

Agregatele minerale din perimetrul **FELNAC** corespunde următoarelor domenii de utilizare:

- obținerea sorturilor pentru betoane și mortare pe o stație de spălare – sortare;

- material pentru îmbunătățirea terenurilor de fundare;
- material pentru straturi rutiere – balasturi stabilizate;
- material pentru straturi de fundație la lucrări de drumuri;
- materie primă pentru betoanele de clasă inferioară B 2,8-3,5 – B 6/7,5;
- material de umplură.

Energia electrică

În activitatea de excavare a aluviunilor nu se folosesc motoare electrice.

Combustibili utilizați

Pentru excavarea și transportul agregatelor minerale la beneficiari, utilajele folosite utilizează ca și combustibil motorina.

Carburantul va fi adus în zona perimetrului numai la nevoie, în recipiente metalice sau cu autocisterna.

Alimentarea cu carburant a utilajelor, care vor deservi activitatea de excavare și încărcare, se va efectua numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc. Transvazarea carburantului din recipientele (autocisterna) cu care va fi adus în zona perimetrului se va face, prin furtun flexibil, direct în rezervoarele utilajelor.

Alimentarea autobasculantelor cu carburant se va face la stațiile de distribuție.

III.9. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Nu este cazul.

III.10. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

În urma executării lucrărilor de decolmatăre a albiei minore a râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **FELNAC** nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Funcție de situația existentă la finalizarea lucrărilor, este posibil să necesare lucrări de corectare a rampei de coborâre în acest perimetru și refacerea unghiului de taluz.

III.11. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Drumul de acces în perimetru există și va fi reabilitat și întreținut prin balastare periodică (funcție de necesități) cu balast, fiind ulterior nivelat și tasat cu buldozerul.

III.12. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

O mica parte din volumul de agregate minerale, excavate din perimetrul **FELNAC**, va fi folosit pentru reabilitarea și întreținerea drumului de acces, ce leagă perimetrul de DJ 682 cu o lungime de cca. 2,5 km.

III.13. Metode folosite în construcție

Metoda de excavare adoptată este “METODA DE EXPLOATARE A ZĂCĂMINTELOR ALUVIONARE” inclusă în grupa metodelor de exploatare speciale. Varianta tehnologică a metodei de exploatare este ”EXTRAGEREA MECANICĂ A ALUVIUNILOR CU EXCAVATOR TIP DRAGLINĂ”.

În perimetrul **FELNAC** se va folosi metodă de excavare clasică pentru astfel de zăcăminte, respectiv excavarea în fâșii paralele cu direcția de curgere a râului, din aval înspre amonte și în felii perpendiculare pe râu, în retragere de la firul apei spre mal. Fâșiile vor fi paralele și egale, iar lățimea lor va fi de cca. 10 m.

III.14. Planul de execuție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Aceste aspecte au fost prezentate pe larg în capitolele III.7. și III.13.

III.15. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Lucrări hidrotehnice, lucrări de traversare sau captări de apă subterană nu sunt prezente în tronsonul de râu în care este situat perimetrul **FELNAC**. Zonele riverane sunt reprezentate de terenuri agricole la sud , iar la nord, malul drept este acoperit de vegetație

forestieră. La cca. 140 m sud de perimetrul este prezent digul de apărare împotriva inundațiilor Dg 99.

Pe tronsonul de râu în care este situat perimetrul **FELNAC** sunt condiții favorabile depunerii aluviunilor în albia minoră și accentuării fenomenului de eroziune a malului drept.

Eroziunea laterală a malului drept a dezvoltat o concavitate în tronsonul de râu în care este situat perimetrul **FELNAC**, unde este prezentă renia (plaja) alcătuită din aluviuni. Pentru stoparea fenomenelor de eroziune laterală din acest tronson de râu se impune decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii prin exploatarea aluviunilor reprezentate de agregate minerale acumulate în această renie.

Neexploatarea aluviunilor din această renie duce la accentuarea fenomenelor de eroziune laterală a malului drept, concav și aluvionarea în continuare a părții convexe, având ca efect meandrarea mai pronunțată a albiei râului pe acest tronson.

Deci, soluția optimă este exploatarea aluviunilor depuse în renia din acest sector de râu, situată în zona malului drept al râului Mureș, având ca efect diminuarea fenomenului de eroziune a malului, datorită decolmatării, reprofilării albiei și regularizării scurgerii apei.

Ca urmare a exploatării agregatelor minerale din depozitele situate în albia minoră a râului sunt evidente două aspecte:

- aspectul pozitiv – diminuarea fenomenului de eroziune laterală a malurilor;
- aspectul pozitiv – decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii apei datorită creșterea secțiunii transversale a râului în acest tronsoane, având ca efect apariția condițiilor favorabile scurgerii apelor (atât a debitului lichid cât și a celui solid);

Pe cursul inferior al râului Mureș există câteva perimetre, situate în zona de dezvoltare durabilă a parcului natural „Lunca Mureșului Inferior” și în albia minoră a râului, în zona ambelor maluri (majoritatea lângă malul stâng), unde se execută lucrări de decolmatare a albiei de depozitele de aluviuni, care au produs și un efect benefic prin menținerea echilibrului zonal al albiei râului. Amonte de perimetrul FELNAC, cel mai apropiat perimetru în care se execută lucrări de decolmatare a albiei de depozitele de aluviuni din albia râului Mureș este perimetrul Bodrogu Nou, situat la cca. 4 km măsoarați de-a lungul cursului de apă. Aval de perimetrul FELNAC cel mai apropiat perimetru în

care s-au executat lucrări de excavare a aluviunilor din albia râului Mureș, este perimetrul PECICA, situat la cca. 7,3 km măsurați de-a lungul cursului de apă, dar în care nu se va mai lucra.

Accesul se va realiza pe drumul de exploatare existent, nefiind necesară scoatere unor noi suprafețe din circuitul natural.

Transportul utilului la beneficiari se va realiza numai pe drumul de acces existent.

Nu se va amenaja stație de prelucrare în zona perimetrului.

Programul de lucru pentru desfășurarea activităților de excavare a aluviunilor din perimetrul FELNAC și transportul materialului la stația de prelucrare sau beneficiar va fi de 8 ore/zi, 5 zile pe săptămână (sâmbăta și duminica nu se va lucra).

III.16. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Au fost luate în considerare două alternative:

- alternativa neimplementării proiectului, numită și alternativa „zero”
- alternativa implementării proiectului

Alternativa „zero” corespunde situației în care proiectul nu se implementează și trebuie să fie considerată referința față de care se determină efectele implementării acestuia. Aceasta va include, unde este cazul, modificările condițiilor de mediu față de situația momentului prezent, rezultate ca urmare a altor dezvoltări care sunt în curs de realizare în vecinătate.

Analiza stării actuale a albiei râului Mureș în zona perimetrului **FELNAC** scoate în evidență următoarele aspecte:

- există condiții favorabile depunerii aluviunilor pe malul convex (stâng) și accentuării fenomenului de eroziune al malului drept (concav).
- pe sectorul analizat, în care este situat perimetrul **FELNAC**, râul Mureș are o accentuată tendință de meandrare naturală
- apariția fenomenului de meandare a albiei râului se datorează diferențelor dintre panta albiei în care curge râul și panta hidraulică corespunzătoare vitezei critice de antrenare a particulelor solide (panta albiei > panta hidraulică), râul având tendința de a-și lungi traseul prin meandrare, până la realizarea echilibrului

albiei. Toată energia suplimentară rezultată datorită pantei râului va fi consumată prin fenomenele de eroziune laterală și transportul de aluviuni.

Renunțarea la implementarea proiectului, respectiv alegerea alternativei „zero” presupune:

- accentuarea fenomenelor de eroziune laterală a malului drept (concau) și aluvionarea, în continuare, a părții convexe din zona malului stâng, în tronsonul de râu în care este situat perimetrul, care pot duce, la viitori, la tăieri de meandre datorită fenomenelor autocaptare – străpungere;
- pierderea unei investiții;
- pierderea unor locuri de muncă;
- pierderea oportunității de creștere a veniturilor la bugetele local și național;

Implementarea proiectului presupune:

- diminuarea fenomenelor de eroziune laterală a malului drept
- creșterea secțiunii transversale a râului în acest tronsoane, având ca efect apariția condițiilor favorabile scurgerii apelor (atât a debitului lichid cât și a celui solid)
- crearea de noi locuri de muncă
- creșterea veniturilor la bugetele locale și naționale
- impact asupra factorilor de mediu

În tabelul de mai jos este prezentată o comparație a efectelor asupra mediului corespunzătoare alternativei „zero” cu cele corespunzătoare implementării proiectului.

| Factor/aspect de mediu | Opțiuni | |
|-------------------------|--|--|
| | Alternativa „zero” | Implementarea proiectului |
| Apa (râul Mureș) | Există condiții favorabile depunerii aluviunilor în zona malului stâng Accentuarea fenomenului de eroziune a malului drept Neexploatarea aluviunilor din acest perimetru duce la accentuarea fenomenului de eroziune laterală a malului drept și la aluvionarea părții convexe a malului stâng, ceea ce crește riscul ca, la viitori, să se producă prăbușiri de maluri, având ca efect reducerea suprafețelor agricole și creșterea suprafețelor cu înnămoliri. | Începerea exploatării agregatelor minerale din albia râului este și începutul influenței în parametrii hidrologici ai acestuia. Ca urmare a excavării aluviunilor acumulate în albia minoră a râului sunt evidente două aspecte: ➤ aspectul pozitiv → diminuarea fenomenului de eroziune laterală a malului drept ➤ aspectul pozitiv → decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii apei datorită creșterea |

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| | | secțiunii transversale a râului în acest tronsoan, având ca efect apariția condițiilor favorabile scurgerii apelor (atât a debitului lichid cât și a celui solid) |
| Aerul | Condițiile actuale vor persista | Impactul asupra calității aerului generat de activitățile de implementare a proiectului propus va fi menținut sub limitele impuse pentru protecția receptorilor sensibili |
| Zgomot și vibrații | Condițiile actuale vor persistă | Impactul generat de zgomotul și vibrațiile aferente activităților de implementare a proiectului propus va fi menținut sub limitele pentru protecția receptorilor sensibili; |
| Sol/Utilizarea terenului | Crește riscul reducerii suprafețelor agricole și creșterea suprafețelor cu înnămoliri datorită posibilității apariției fenomenului de prăbușire malului drept, având ca efect reducerea suprafețelor agricole și creșterea suprafețelor cu înnămoliri.; | Se menține un risc scăzut de reducere a suprafețelor agricole și de creștere a suprafețelor cu înnămoliri; Drumul de acces în perimetru, fiind un drum existent, nu implică necesitatea scoaterii din circuitul agricol; |
| Biodiversitatea | Condițiile actuale se vor menține; perimetrul FELNAC este situat în una din zonele de dezvoltare durabilă a parcului natural Lunca Mureșului (PNLM) peste care se suprapun aria de protecție specială avifaunistică Lunca Mureșului Inferior (ROSPA 0069) și situl de importanță comunitară cu același nume (ROSCI0108). | Activitățile de excavație a aluviunilor din perimetrul FELNAC și transportul acestora nu vor constitui o barieră pentru biodiversitatea din zonă; Malul drept al râului Mureș, în zona perimetrului FELNAC , este acoperit cu vegetație forestieră, unde este prezent habitatul "Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)"; Pe malul stâng al râului, în zona de influență a proiectului propus, nu sunt prezente habitate de interes comunitar; |

| | |
|--|---|
| | <p>În zona amplasamentului proiectului propus nu sunt prezente maluri nămoase, zone umede, ape stătătoare, bălți și mlaștini, sau pajiști umede;</p> <p>Excavarea aluviunilor din acest perimetru nu presupune scoaterea unor suprafețe din circuitul lor natural;</p> <p>Utilajele folosite pentru excavare (draglina) cât și cele folosite pentru încărcare și transport vor fi capotate și echipate cu amortizoare de zgomot pe eșapamentul acestora;</p> <p>Atât lucrările de excavare a aluviunilor, cât și transportul la beneficiari se face numai în cursul zilei (cca. 8 ore/zi, 5 zile/săptămână)</p> <p>Transportul se va efectua numai pe drumurile amenajate în acest sens;</p> <p>Activitatea de decolmatăre a albiei de depozitele de aluviuni nu duce la scăderea suprafețelor ocupate de terenuri agricole, ci dimpotrivă are ca rezultat diminuarea eroziunii malului drept și reducerea riscului prăbușirii malurilor;</p> <p>Impactul produs de decolmatărea albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul FELNAC asupra biodiversității se va resimți de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ihtiofaună → datorită excavării aluviunilor de sub oglinda apei râului Mureș, care duce la o încărcare suplimentară cu suspensii a apei râului, dar care dispare imediată după încetarea activității de excavare;2. Avifauna → datorită:<ul style="list-style-type: none">- zgomotului produs de activitatea de excavare și transport- noxelor rezultate în urma funcționării utilajelor3. Habitatele din zonă → în perimetrul afectat de proiect nu este prezent nici un habitat de interes comunitar; |
|--|---|

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Aspecte socio - economice | Pierderea unor locuri de muncă pe plan local; Pierderea oportunității de creștere a veniturilor la bugetele local și național; Pierderea unei investiții; | Crearea de locuri de muncă, creșterea veniturilor la bugetele local și național, |
| Infrastructură rutieră | Se va menține situația actuală | Implementarea proiectului nu necesită amenajare de infrastructură rutieră nouă pentru acces la amplasament, fiind necesară doar reabilitarea și întreținerea drumului de exploatare pe care se realizează accesul în perimetru; De asemenea, implementarea proiectului nu duce la creșterea semnificativă a traficului rutier pe DJ 682; |

III.17. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Proiectul de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul FELNAC generează și o altă activitate economică, respectiv transportul agregatelor minerale la beneficiari

III.18. Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru executarea lucrărilor de decolmatare a albiei de depozitele de aluviuni sunt necesare și următoarele avize/acorduri/autorizații/certificate:

- certificat de urbanism nr. 12 din 24.05.2013 emis de primăria comunei Felnac, jud. Arad
- aviz de gospodărire a apelor nr. 32 din 08.07.2013, emis de SGA Arad
- avizul/acordul administratorului drumului de acces în perimetru (primăria Felnac) nr. 197 din 17.01.2013
- contract cadru de închiriere nr. 3524.I/2013 încheiat cu AN Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Mureș

III.19. Localizarea proiectului

Amplasamentul perimetrului FELNAC este situat în albia minoră a râului Mureș, lângă malul stâng, între bornele CSA nr. 63 și nr. 64, la cca. 1,8 km nord de comuna Felnac, jud. Arad, la cca. 27 km est de frontiera cu Ungaria, în parcul natural Lunca Mureșului, peste care se suprapun aria de protecție specială avifaunistică Lunca Mureșului Inferior (ROSPA 0069) și situl de importanță comunitară cu același nume (ROSCI 0108). și nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontarieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Având în vedere faptul că perimetrul este situat în albia minoră a râului Mureș nu se pune problema folosinței actuale a terenului ocupat de amplasament.

La sud, zonele riverane sunt reprezentate de terenuri agricole private. La sud de perimetrul FELNAC este situat digul de protecție Dg 99.

III.20. Caracteristicile impactului potențial

Impactul semnificativ este definit ca fiind “impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa alterează un factor sensibil de mediu”.

Pentru zona în care urmează să se implementeze proiectul de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul FELNAC, caracteristicile impactului potențial sunt prezentate succint în tabelul următor:

| FACTOR/ASPECT DE MEDIU | CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL | MASURILE DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI |
|------------------------|---|---|
| Populația | <p>Caracteristicile impactului</p> <ul style="list-style-type: none">- crearea unor noi locuri de muncă- emisiile de poluanți în atmosferă, a căror concentrații vor avea valori mici și datorită faptului că pentru excavarea și încărcarea agregatelor minerale vor lucra 2 utilaje;- deșeurile gospodărite necorespunzător;- activitatea de transport; <p>Datorită măsurilor prevăzute și propuse prin proiect valorile concentrației de poluanți în aer și valorile nivelului de zgomot se vor situa sub limitele care pot influența negativ starea de</p> | <ul style="list-style-type: none">- transportul se va desfășura exclusiv pe drumul de acces la perimetru- mijloacele de transport vor fi verificate periodic, astfel încât să funcționeze la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firma producătoare- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor- respectarea programului de |

| | | |
|--|--|---|
| | sănătate a populației Impact ne semnificativ | lucru, respectiv 8 ore/zi, 5 zile/săptămână (sâmbăta și duminica nu se va lucra) |
| Sănătatea umană | Implementarea proiectului poate genera cantități suplimentare de poluanți emise în mediu, dar având în vedere poziția amplasamentului față de receptorii sensibili (așezările umane), dimensiunea proiectului, programul de lucru și măsurile propuse, aceștia nu vor fi afectați; Impact neutru | - gestionarea corespunzătoare a deșeurilor - transportul se va desfășura exclusiv pe drumul de acces la perimetru - respectarea programului de lucru implementarea măsurilor propuse |
| Biodiversitatea, flora și fauna | Impact asupra faunei din zona perimetrului nu va fi suportabil și se datorează, în special, zgomotului produs de activitățile de transport și excavare, poluanților emiși în atmosferă și încărcării suplimentare a apei râului cu suspensii în timpul lucrărilor de excavare; Pulberile datorate transportului se manifestă doar pe drumul de acces și în imediata vecinătate a acestuia pe o durată relativ redusă ca timp, depunându-se pe vegetație, dar nu aderă la aceasta, fiind spulberate de vânt sau spălate de ploaie, neafectând semnificativ vegetația și fauna din zonă; Impactul activității de excavare a aluviunilor se va resimți asupra ihtiofaunei datorită excavării agregatelor minerale de sub oglinda apei râului Mureș, care duce la o încărcare suplimentară cu suspensii a apei, dar care dispare după încetarea activității; Impactul produs de implementarea proiectului asupra speciilor va fi suportabil, ținând cont atât de speciile prezente cât și de suprafața habitatului pe care acestea pot să îl ocupe în alte zone ale parcului natural. Speciile de păsări care se hrănesc în zonă găsesc în continuare un spațiu corespunzător, având în vedere că zona de vegetație ierboasă pe care o folosesc este puțin afectată de implementarea proiectului. Vegetația din zona amplasamentului va fi afectată ne semnificativ, doar drumul de acces ocupând parte din biotopul folosit de către plante. Praful ridicat la transportul utilului va afecta vegetația de pe marginea drumului | - stopirea drumului de acces la perimetru în perioadele secetoase - toate operațiunile de întreținere a utilajelor se vor efectua la societăți specializate, doar operațiunile de alimentare cu carburant a utilajului de excavare și întreținere a acestuia (schimbul de ulei) se vor efectua în zona perimetrului, dar numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc beneficiarul va avea permanent pregătite materiale absorbante cum sunt pământ, nisip, AVILUB Ölbinger G, pentru a putea interveni imediat în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere utilajele folosite pentru excavare cât și cele folosite pentru încărcare și transport vor fi capotate, echipate cu tubulatură de evacuare a gazelor arse și prevăzută cu amortizoare de zgomot atât lucrările de excavare cât și transportul acestora se va efectua numai în cursul zilei (cca. 8 ore/zi) |

| | | |
|--|---|--|
| | Perimetrul este situat în zona de dezvoltare durabilă a parcului natural „Lunca Mureșului”, iar impactul va fi suportabil, cu arie de extindere locală (în imediata apropiere a drumului de acces pentru vegetație și fauna terestră și câteva sute de metri aval pentru ihtiofaună, manifestându-se numai în timpul lucrărilor de excavare); | la sfârșitul programului de lucru utilajul de extracție va fi scos în afara albiei minore transportul se efectuează numai pe drumul amenajat, care va fi permanent întreținut în stare bună -respectarea programului de lucru, respectiv 8 ore/zi, 5 zile/săptămână (sâmbăta și duminica nu se va lucra)s |
| Solul | Impactul potențial asupra solului, datorat implementării proiectului, se va putea resimți datorită posibilității apariției unor scurgeri accidentale de produse petroliere și prin modul de gestionare a deșeurilor Impact nesemnificativ, cu arie de extindere locală, putându-se manifesta numai în urma unor accidente tehnice | Numai pe un covor din PVC sau cauciuc și doar în afara albiei minore se va efectua alimentarea utilajelor care deservește procesul de excavare (draglina) cu carburant Mijloacele de transport vor fi alimentate cu carburant la stațiile de distribuție. Executarea lucrărilor de reparații și întreținere a utilajelor se vor executa numai la unități specializate; |
| Folosința | Deoarece amplasamentul perimetrului este situat în albia minoră a râului Mureș, implementarea proiectului nu presupune schimbarea folosinței terenului; Impact neutru | |
| Calitatea și regimul cantitativ al apei | Implementarea proiectului va produce un impact pozitiv prin mărirea secțiunii de scurgere a apei în zona perimetrului, asigurând o scurge normală atât a debitului lichid cât și a celui solid; În timpul lucrărilor de excavare va apărea o încărcare suplimentară cu suspensii a apei râului, dar care dispare imediat după încetarea activității de excavare; Impact negativ nesemnificativ, cu arie de extindere locală, manifestându-se în timpul lucrărilor de excavare | Operațiunile de alimentare cu carburant a utilajelor de excavare și încărcare și schimbul de ulei se vor efectua numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc; Mijloacele de transport vor fi alimentate cu carburant la stațiile de distribuție; Utilajele și mijloacele de transport care vor fi folosite la implementarea proiectului vor fi întreținute în stare bună de funcționare (fără scurgeri, etc) |
| Aerul | Implementarea proiectului poate genera cantități suplimentare de poluanți (în principal, praf, TSP, PM10, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂) emise în atmosferă; | -limitarea timpilor de funcționare ai utilajelor la strictul necesar; -respectarea programului de lucru, respectiv 8 ore/zi, 5 zile/săptămână |

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| | Impact negativ nesemnificativ, cu arie de extindere locală, manifestându-se în timpul funcționării utilajelor și transportului | <ul style="list-style-type: none"> - menținerea utilajelor în stare foarte bună de funcționare; - reducerea vitezei de rulare a mijloacelor de transport pe drumul de acces; - dacă este posibil, folosirea de mijloace de transport care să fie dotate cu motoare Diesel EURO III –IV; - stropirea drumului de acces în perioadele secetoase - eliminarea pierderilor de agregate minerale din mijloacelor de transport în timpul transportului; - acoperirea materialului transportat cu prelată |
| Factorii climatici | <p>Implementarea proiectului presupune funcționarea mai multor surse de ardere a combustibililor fosili, având drept rezultat emisii de gaze, care pot produce efectul de seră. Principalul gaz cu efect de seră, care va fi emis, este CO₂;</p> <p>Impact nesemnificativ, cu arie de extindere locală, manifestându-se în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - limitarea timpilor de funcționare ai utilajelor la strictul necesar; - oprirea motoarelor mijloacelor de transport în timpul operațiunilor de încărcare; - respectarea programului de lucru, respectiv 8 ore/zi, 5 zile/săptămână |
| Zgomotul și vibrațiile | <p>Implementarea proiectului presupune:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea de echipamente care generează niveluri mai ridicate ale puterilor acustice, dar zgomotele generate nu vor fi percepute în zonele cu receptori sensibili, datorită distanțelor mari dintre perimetrul FELNAC și așezările umane; - activitatea de transport, generatoare de vibrații, care, însă, se vor înscrie, din punct de vedere al intensității acestora, în valorile generate de traficul de pe DJ 682 în zonele cu receptori sensibili; <p>Impact suportabil asupra faunei terestre din zona perimetrului;</p> <p>Impact nesemnificativ, cu arie de extindere locală, manifestându-se în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - restricționarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport unde este cazul - distribuirea uniformă a încărcăturii pe axe - menținerea drumurilor de acces în stare foarte bună - evitarea unor frânării și accelerări bruște - menținerea autovehiculelor, în special a sistemului de suspensie și a sistemului de evacuare a gazelor arse (eșapamentul), la parametri tehnici precizați de firma constructoare - autovehiculele de transport nu se vor deplasa în convoi, lăsând intervale de timp cât mai mari posibil (minim 10 – 15 minute) între trecerea |

| | | |
|--|---|--|
| | | succesivă a două autovehicule prin același punct |
| Peisajului și mediului vizual | Implementarea proiectului nu va genera nici un impact asupra peisajului și mediului vizual; Impact neutru; | |
| Patrimoniului istoric și cultural | Proiectul nu va genera nici un impact asupra patrimoniului istoric și cultural; Impact neutru; | |

Impactul produs de implementarea proiectului de decolmatăre a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **FELNAC** nu este de natură transfrontieră.

Efectele cumulative sunt importante în situația în care mai multe activități au efecte individuale nesemnificative, dar împreună pot genera un impact semnificativ, sau atunci când mai multe efecte individuale ale proiectului generează un efect combinat.

Nu se întrevăd efecte cumulative datorită implementării proiectului de decolmatăre a albiei râului Mureș de depozitele de depuneri aluviale din perimetrul **FELNAC**.

IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

IV.1. Protecția calității apelor

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Principalele surse majore de poluare pentru apele de suprafață sunt reprezentate de apele pluviale.

Apele pluviale

Din punct de vedere al poluanților ce pot fi transportați de apele pluviale care spală perimetrul și care pot afecta calitatea apelor de suprafață și subterane, se poate spune că aceste ape se pot încărca cu:

- suspensii provenite de pe drumul ce duce la punctul de excavare
- eventuale produse petroliere scurse accidental pe sol

Suspensii

Deși suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie, prin natura lor, în substanțe poluante, ele fiind compuse din particule de rocă utilă, pot influența, prin cantitatea lor, calitatea apelor de suprafață.

Produse petroliere

Produsele petroliere pot veni în contact cu apele pluviale în cazul:

- manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți a utilajelor
- apariția unor scurgeri accidentale de produse petroliere pe sol în urma unor accidente tehnice sau în timpul operațiilor de întreținere și reparare a utilajelor
- depozitării necorespunzătoare a produselor petroliere uzate

Alimentarea utilajelor care deservește procesul de producție (încărcătorul frontal, și draglina) cu motorină se face din autocisternă, printr-un furtun flexibil direct în rezervoarele acestora. Operațiunea se va efectua în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc.

Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora (prin folosirea unor materiale absorbante) și a solului contaminat, acesta fiind depozitat în locuri special amenajate, pentru a nu veni în contact cu apele meteorice.

Pentru a limita posibilitatea contaminării solului, și implicit a apelor pluviale, cu produse petroliere se propune:

- alimentarea cu carburant a utilajelor și schimbul de ulei la utilaje se va face numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc
- alimentarea cu carburant a mijloacelor de transport se va efectua numai la stațiile de distribuție carburanți
- nu se vor depozita carburant sau lubrifianți în zona perimetrului

Produsele petroliere uzate (uleiurile) sunt colectate în recipiente metalice, depozitate în magazia de materiale de la sediul societății și valorificate periodic către unități specializate în reciclarea acestora, conform prevederilor H.G. 235/2007.

Se va urmări cu strictețe deosebită lipsa irizațiilor pe suprafața apelor pluviale ce se scurg în emisar, conform NTPA 001/2005, pentru a se evita poluarea apelor de suprafață, și implicit a celor subterane cu astfel de produse.

Prin realizarea măsurilor descrise anterior, considerăm că activitatea desfășurată în perimetrul FELNAC nu va afecta semnificativ calitatea apelor de suprafață.

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „Apa”

| Impact potențial | Măsurile de prevenire/diminuare | Etapa/durata de exercitare a impactului | Categoria de impact |
|---|---|---|---|
| Încărcare suplimentară cu suspensii a apei râului datorită lucrărilor de excavare, dar care dispare imediat după încetarea activității | Lucrările de excavare se vor executa maxim 8 ore/zi, 200 zile/an | În timpul executării lucrărilor de excavare | Negativ nesemnificativ |
| Afectarea calității apelor de suprafață și a apelor subterane prin poluare cu eventuale produse petroliere scurse accidental pe sol cu care se pot încărca apele pluviale | Alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbul de ulei la acestea se va face numai în afara zonei excavate, pe un covor de cauciuc sau PVC; Lubrifianti și unsoarele consistente vor fi aduse în zona perimetrului numai funcție de necesități; Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea unor materiale absorbante și la îndepărtarea solului afectat, | Perioada de funcționare (implementarea proiectului) | Negativ poate deveni Neutru dacă se respectă măsurile propuse |

Stații și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate

Nu este cazul, deoarece în urma implementării proiectului nu rezultă ape uzate.

IV.2. Protecția aerului

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți

Atmosfera este vectorul cu cea mai largă cuprindere, prin care substanțele poluante produse de sursele naturale sau/și antropice, sunt răspândite în mediu, afectându-i componentele biotice și abiotice.

Sursele de poluare a aerului pentru perioada de implementare a proiectului sunt surse staționare, cu acțiune intermitentă, nici una din acestea neavând timp de funcționare mai mare de 8 ore pe parcursul unei zile.

Pentru perioada de implementare a proiectului în perimetrul **FELNAC** au fost identificate următoarele surse de poluare a aerului:

- activitatea extractivă (praf și gaze de eșapament)
- încărcarea și transportul rocii utile excavate (praf și gaze de eșapament)

Operațiile de excavare, încărcare și transport al agregatelor minerale pot fi generatoare de praf și de noxe provenite din gazele de eșapament ale utilajelor folosite.

Toate aceste utilaje sunt echipate cu motoare Diesel, motoare pentru care principalele noxe degajate în atmosferă sunt cele din gazele de eșapament și anume:

- oxizi de azot (NO_x)
- oxizi de carbon (CO)
- oxizi de sulf (SO_x)
- compuși organici volatili (COV)
- pulberi

Cantitățile de noxe eliberate în atmosferă, specifice gazelor de eșapament pentru motoarele folosind motorina ca și carburant, depind de:

- puterea motoarelor
- regimul de funcționare al motoarelor
- timpul de funcționare al motoarelor
- caracteristicile carburantului folosit

Sursele de poluanți pentru aer pot fi clasificate în surse mobile și surse staționare.

Sursele mobile

Aceste surse de poluare a aerului vor fi reprezentate de mijloacele de transport auto cu care se transportă agregatele minerale din perimetrul **FELNAC** la beneficiari.

Poluanții degajați în atmosferă din activitatea de transport sunt:

Praful

Încărcarea aerului cu praf are drept cauză rularea mijloacelor de transport auto pe drumul de acces spre perimetru.

Cantitățile de praf astfel eliberate nu se pot cuantifica, ele depinzând de o serie de factori, cum ar fi:

- umiditatea căii de transport;
- umiditatea atmosferică;
- gradul de acoperire cu piatră a căii de transport;
- viteza de deplasare a mijloacelor de transport;
- numărul mijloacelor de transport care rulează pe drumul de acces spre perimetru în unitatea de timp;

Se va avea în vedere ca autocamioanele care transportă materialul să folosească viteze mici de deplasare. În cazul în care va fi necesar se va stropi cu apă acest drum pentru a evita ridicarea prafului.

Noxele din gazele de eșapament

Toate mijloacele de transport care vor deservi activitățile de implementare a proiectului vor fi echipate cu motoare Diesel.

Bilanțul de ardere a unui kg de motorină este prezentat în tabelul următor:

Bilanț ardere motorină

| Intrare | | | | | Iesire | | | | |
|---------|----------|-----------------|------------------|-----------------|--------|-----------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Nr | Compuși | UM | Ardere teoretică | Ardere practică | Nr | Compuși | UM | Ardere teoretică | Ardere practică |
| 1 | motorină | kg | 1 | 1 | 1 | dioxid de carbon, CO ₂ | Nm ³ | 1,602 | 1,602 |
| 2 | aer | Nm ³ | 10,54 | 11,59 | | | kg | 3,15 | 3,15 |
| 3 | total | kg | 13,55 | 14,90 | 2 | vapori de apa, H ₂ O | Nm ³ | 1,231 | 1,231 |
| | | | 14,55 | 15,90 | | | kg | 0,99 | 0,99 |
| | | | | | 3 | oxigen (exces), O ₂ | Nm ³ | - | 0,22 |
| | | | | | | | Kg | - | 0,32 |
| | | | | | 4 | azot | Nm ³ | 8,34 | 9,17 |
| | | | | | | | Kg | 10,41 | 11,44 |
| | | | | | 5 | total | Kg | 14,55 | 15,90 |

În prezent, cea mai recentă metodologie de calcul a factorilor de emisie și a emisiilor de poluanți (versiunea 9) are încorporat software tool COPERT 4.

Conform acestei metodologie, poluanții emiși de sursele mobile sunt:

| |
|-----------------------|
| POLUANT |
| CO |
| VOC |
| NMVOC |
| CH₄ |
| NO_x |
| NO |
| NO₂ |
| N₂O |
| NH₃ |
| Particule |
| PM 2,5 |
| PM 10 |
| PM (exhaust) |
| CO₂ |
| SO₂ |
| Metale |
| Pb |
| cadmium |
| copper |
| chromium |
| nickel |
| selenium |
| zinc |

Sursele staționare

Aceste surse sunt, în general, surse cu acțiune intermitentă, nici una dintre ele neavând un timp de funcționare mai mare de 8 ore pe parcursul unei zile.

În cadrul activității din perimetrul **FELNAC**, distanțele pe care se deplasează utilajele sunt relativ mici.

Surse staționare de emisii, consumuri specifice în perimetrul FELNAC

| Utilaje folosite pentru desfășurarea procesului tehnologic de excavarea aluviunilor în perimetrul FELNAC | |
|---|--------------------------------|
| Tip utilaj | Consum specific l/h |
| Draglină tip Nobas | 12 |
| Încărcător frontal, ce are capacitatea cupei de 3,5 m ³ | 12 |
| Consum mediu = | 12 |

Estimarea emisiilor se pot face folosind factorii de emisie din AP 42 pentru surse staționare, conform cărora poluanții emiși de astfel de surse, sunt:

| |
|-----------------|
| POLUANT |
| Gaze |
| NO _x |
| SO ₂ |
| CO |
| NMVOC |
| Aldehide |
| pulberi |
| Metale |
| Hg |
| Cd |
| Pb |
| Cu |
| Zn |
| As |
| Cr |
| Se |
| Ni |

Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Impactul produs asupra aerului se datorează noxelor emise de utilajele și mijloacele de transport, ce vor fi folosite pentru implementarea proiectului în perimetrul **FELNAC** și de praful antrenat de pe drumul de acces de mijloacele de transport.

Noxele emise în atmosferă datorită funcționării utilajelor sunt formate din componenți gazoși și pulberi în suspensie.

Pentru diminuarea impactului pe care activitățile de implementare a proiectului în perimetrul **FELNAC** îl va produce asupra aerului, titularul de activitate va avea în vedere:

- limitarea timpilor de funcționare ai utilajelor la strictul necesar și menținerea acestora în stare foarte bună de funcționare
- stropirea drumului de acces din DJ 682 la perimetrul **FELNAC** în perioada secetoasă
- reducerea vitezei de rulare a autovehiculelor pe drumul de acces
- reabilitarea și menținerea stratului de rulare al drumului de acces în perimetrul **FELNAC**, în stare bună
- autobasculantele folosite la transport vor avea în mod obligatoriu bena acoperită cu prelată
- folosirea mijloacelor de transport echipate cu motoare nepoluante

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „aer”

| Impact potențial | Măsuri de prevenire/diminuare | Etapa/durata de exercitare a impactului | Categoria de impact |
|---|---|---|----------------------------|
| Poluarea aerului cu NO _x , N ₂ O, SO _x , COV, CH ₄ , CO, CO ₂ , NH ₃ , particule în zonele cu receptori sensibili (vegetație) | - limitarea timpilor de funcționare ai utilajelor la strictul necesar și menținerea acestora în stare foarte bună de funcționare - folosirea mijloacelor de transport echipate cu motoare nepoluante, prevăzute cu catalizator - folosirea carburanților fără sulf - oprirea motoarelor mijloacelor de transport în timpul staționării | Perioada de realizare a investiției (implementarea proiectului) | Negativ nesemnificativ |
| Poluarea aerului cu praf (vegetație) | - stropirea drumului de acces din DJ 682 la perimetrul FELNAC, perioada secetoasă - reducerea vitezei de rulare a autovehiculelor pe drumul de acces - amenajarea și menținerea stratului de rulare al drumului de acces în perimetru în stare bună - autobasculantele folosite la transport vor avea în mod obligatoriu bena acoperită cu prelată | Perioada de realizare a investiției (implementarea proiectului) | Negativ nesemnificativ |

IV.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații

Sursele de zgomot identificate pentru activitățile de excavare și transport a nisipurilor și pietrișurilor din perimetrul FELNAC la beneficiari sunt:

- mijloacele de transport auto (autobasculante)
- utilajele care deservește activitatea de excavare din perimetru

Din punct de vedere al amplasării, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

- surse de zgomot din incinta perimetrului FELNAC (staționare)

- surse de zgomot mobile

Din această ultimă categorie fac parte exclusiv mijloacele de transport auto cu care se transportă agregatele minerale.

După cum se vede din enumerarea surselor de zgomot din perimetru, sunt reprezentate de utilajele folosite la realizarea investiției.

Comunitatea Europeană a stabilit nivele maxime admise de zgomot pentru diferite surse. Directiva 70/157/EC se referă la zgomotul produs de autovehicule .

S-a considerat că sursele de zgomot vor funcționa maxim 8 ore pe zi.

Sursele de vibrații care pot fi identificate pentru activitățile de excavare și transport a nisipurilor și pietrișurilor din perimetrul **FELNAC**, sunt:

- mijloacele de transport auto (autobasculante)
- utilajele de extracție și încărcare

Utilajele mobile, utilizate cu pneuri, nu pot fi considerate ca surse majore de vibrații, în această categorie intrând mijloacele de transport auto.

Utilajele șenilate (draglina), datorită vitezelor mici de deplasare și a terenului relativ afânat pe care se deplasează, nu generează vibrații semnificative.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor cu perimetru la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firmele constructoare
- toate utilajele vor fi capotate și cu tubulatura de evacuare a gazelor de ardere în stare tehnică corespunzătoare
- reducerea la minimum a timpilor de funcționare ai utilajelor care deserveșc activitatea de excavare din perimetrul **FELNAC**
- restricționarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport unde este cazul, în special pe drumul de acces ce leagă perimetrul de DJ 682
- distribuirea uniformă a încărcăturii pe axe
- menținerea drumurilor de acces în stare foarte bună
- evitarea unor frânării și accelerări bruște

- menținerea autovehiculelor, în special a sistemului de suspensie și a sistemului de evacuare a gazelor arse (eșapamentul), la parametri tehnici precizați de firma constructoare
- autovehiculele de transport nu se vor deplasa în convoi, lăsând intervale de timp cât mai mari posibil (minim 5 – 10 minute) între trecerea succesivă a două autovehicule prin același punct

Matricea de evaluare pentru aspectul de mediu „Zgomot și vibrații”

| Impact potențial | Măsurile de prevenire/diminuare | Etapa/durata de exercitare a impactului | Categoria de impact |
|---|---|--|----------------------------|
| Afectarea receptorilor sensibili reprezentați de populația localității Felnac | Amplasamentul este situat la o distanță de cca. 1,8 km nord de localitatea Felnac, suficientă pentru ca receptorii sensibili să nu perceapă zgomotele și vibrațiile din acest amplasament, iar pentru transportul utilului nu va folosi rețeaua stradală a localității; - menținerea caracteristicilor tuturor autovehiculelor de transport la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firmele constructoare - distribuția uniformă a încărcăturii pe axe; - transportul se va efectua exclusiv pe drumul de acces tehnologic; - evitarea unor frânări și accelerări bruște; - menținerea autovehiculelor, în special a sistemului de suspensie și a sistemului de evacuare a gazelor arse (eșapamentul), la parametri tehnici precizați de firma constructoare; - autovehiculele de transport nu se vor deplasa în convoi, lăsând intervale de timp cât | Perioada de funcționare | Neutru |

| | | | |
|---|--|-------------------------|--------|
| | mai mari posibil (minim 5 – 10 minute) între trecerea succesivă a două autovehicule prin același punct; | | |
| Afectarea faunei din zona amplasamentului | <ul style="list-style-type: none">- menținerea drumului de acces în stare bună;- toate utilajele vor fi capotate și cu tubulatura de evacuare a gazelor de ardere în stare tehnică corespunzătoare;- reducerea la minimum a timpilor de funcționare ai utilajelor care deserveșc activitatea de excavare din perimetrul FELNAC;- restricționarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport unde este cazul;- atât activitatea de decolmatăre cât și transportul se vor desfășura numai 8 ore/zi, 5 zile/săptămână; | Perioada de funcționare | Neutru |

IV.4. Protecția împotriva radiațiilor

Lucrările de decolmatăre a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul FELNAC, jud. Arad, nu presupune utilizarea surselor de radiații.

IV.5. Protecția solului și a subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice

Din activitatea care se va desfășura în perimetrul **FELNAC** se pot identifica următorii poluanți ce pot afecta calitatea solului , subsolului și apei freatice în zona acestuia:

- produse petroliere, reprezentate de carburanții utilizați pentru motoarele Diesel și lubrifianții utilizați pentru toate tipurile de utilaje și de mijloacele de transport
- deșeurile industriale și menajere

- apele pluviale
- praful antrenat de mijloacele de transport

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Carburantul utilizat pentru utilajele care vor deservi activitatea din perimetru este motorina.

Produsele petroliere pot veni în contact cu solul în cazul:

- manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți a utilajelor
- apariția unor scurgeri accidentale de produse petroliere pe sol în urma unor accidente tehnice sau în timpul operațiilor de întreținere a utilajelor
- depozitării necorespunzătoare a produselor petroliere uzate

Alimentarea utilajelor care deservește lucrările de decolmatare a albiei râului Mureș (încărcătorul frontal și draglina) cu motorină se face din autocisterna în care va fi adusă, printr-un furtun flexibil, direct în rezervoarele acestora. Operațiunea se va efectua în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc.

Uleiul uzat, rezultat de la utilajele de excavare și încărcare, va fi colectat în recipiente metalice și transportat la magazia de materiale de la sediul societății, fiind valorificat periodic către unități specializate în reciclarea acestora, conform HG nr. 235/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora (prin folosirea unor materiale absorbante) și a solului contaminat, acesta fiind depozitat în locuri special amenajate, pentru a nu veni în contact cu apele meteorice.

Pentru a reduce posibilitatea contaminării solului, și implicit a apelor pluviale, cu produse petroliere se propune:

- alimentarea cu carburant a utilajelor și schimbul de ulei la acestea (draglina, , încărcător frontal) se va face numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc
- lucrările de reparații a utilajelor sau mijloacelor de transport se vor executa numai în unități specializate

Produsele petroliere uzate (uleiurile) sunt colectate în recipiente metalice, depozitate în magazia de materiale de la sediul societății, fiind valorificate periodic către unități specializate în reciclarea acestora, conform prevederilor H.G. 235/2007.

Deșeurile industriale rezultate din activitatea ce se va desfășura în perimetrul FELNAC sunt reprezentate de fierul vechi, piese uzate, anvelope uzate și ambalaje.

Titularul de activitate nu va depozita aceste deșuri în zona perimetrului, ci în locuri special amenajate la sediul societății, valorificându-le periodic către unități specializate în reciclarea acestora.

Apele pluviale vor fi încărcate în exclusivitate cu suspensii și nu vor constitui un factor de poluare pentru sol, decât în cazul în care s-ar produce o contaminare accidentală a acestora cu produse petroliere.

Pulberile (praful) antrenate de anvelopele mijloacelor de transport, pe tronsonul de drum ce leagă perimetrul de DJ 682, se depun pe vegetația din apropiere acestuia și implicit pe sol. Pentru a limita depunerea pulberilor pe vegetația din apropierea tronsonul de drum ce leagă perimetrul FELNAC de DJ 682, beneficiarul trebuie să stropească cu apă drumul de acces în perioadele secetoase

Se va urmări cu strictețe deosebită lipsa totală a irizațiilor pe suprafața apelor ce sunt dirijate spre emisar, conform NTPA 001/2005, pentru a se evita poluarea apelor de suprafață, și implicit a celor subterane.

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „sol/utilizarea terenului”

| Impact potențial | Măsuri de prevenire/diminuare | Etapa/durata de exercitare a impactului | Categoria de impact |
|--|---|--|--|
| Poluarea solului cu eventuale produse petroliere scurse accidental | Alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbul de ulei la acestea, executarea unor lucrări ușoare de întreținere se vor efectua în afara albiei minore, pe un covor de cauciuc; Mijloacele de transport vor fi alimentate cu carburant la stații de distribuție carburanți Uleiul uzat, rezultat de la utilajele de excavare și de încărcare, va fi colectat în | Perioada de funcționare | Negativ poate deveni Neutru dacă se respectă măsurile proapse |

| | | | |
|--|--|---------------------------|------------------------|
| | recipiente metalice și transportat la magazia de materiale de la sediul societății, fiind valorificat periodic către unități specializate în reciclarea acestora, conform HG nr. 235/2007 cu modificările și completările ulterioare Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere pe sol, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea unor materiale absorbante și îndepărtarea solului afectat; | | |
| Poluarea generată de depunerea prafului ca urmare a funcționării autovehiculelor și utilajelor | - stropirea drumului de acces din DJ 682 în perioada secetoasă - reducerea vitezei de rulare a autovehiculelor pe drumul de acces - amenajarea și menținerea stratului de rulare al drumului de acces la perimetru în stare bună - autobasculantele folosite la transport vor avea în mod obligatoriu bena acoperită cu prelată | Perioada de funcționare | Neutru |
| Poluarea potențială generată de depozitarea deșeurilor | Gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri, conform prevederilor actelor normative în vigoare; | Perioada de de exploatare | Negativ nesemnificativ |

IV.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Din punct de vedere administrativ, perimetrul FELNAC este situat pe teritoriul administrativ al comunei Felnac, jud. Arad.

Accesul în perimetrul FELNAC se realizează pe DJ 682 până la limita vestică a intravilanului localității Felnac, de unde se urmărește un drum balastat spre nord de cca. 2,5 km.

Proiectul "Lucrări de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul FELNAC, județul Arad" este amplasat în parcul natural Lunca Mureșului, peste care se supraapun aria de protecție specială avifaunistică Lunca Mureșului Inferior (ROSPA 0069) și situl de importanță comunitară cu același nume (ROSCI 0108).

Parcul natural „Lunca Mureșului” este situat în vestul României, cu suprafețe în județele Arad și Timiș.

Coordonatele geografice ale parcului natural sunt:

Nord(46°19'01" Lat. N / 20°50'05" Lat. Est);

Est (46°18'89" Lat. N / 20°49'94" Lat. Est);

Sud (46°07'15" Lat. N / 20°91'89" Lat. Est);

Vest (46°16'82" Lat. N / 21°27'72" Lat. Est)

Suprafața parcului natural este de 17455,2 ha, din care suprafețele compacte cele mai întinse sunt acoperite de pădure.

Aria de protecție specială avifaunistică „Lunca Mureșului Inferior”, cod sit: ROSPA0069, are o suprafață de 17428 ha și următoarele coordonate geografice:

→ latitudine: N 46° 8' 46";

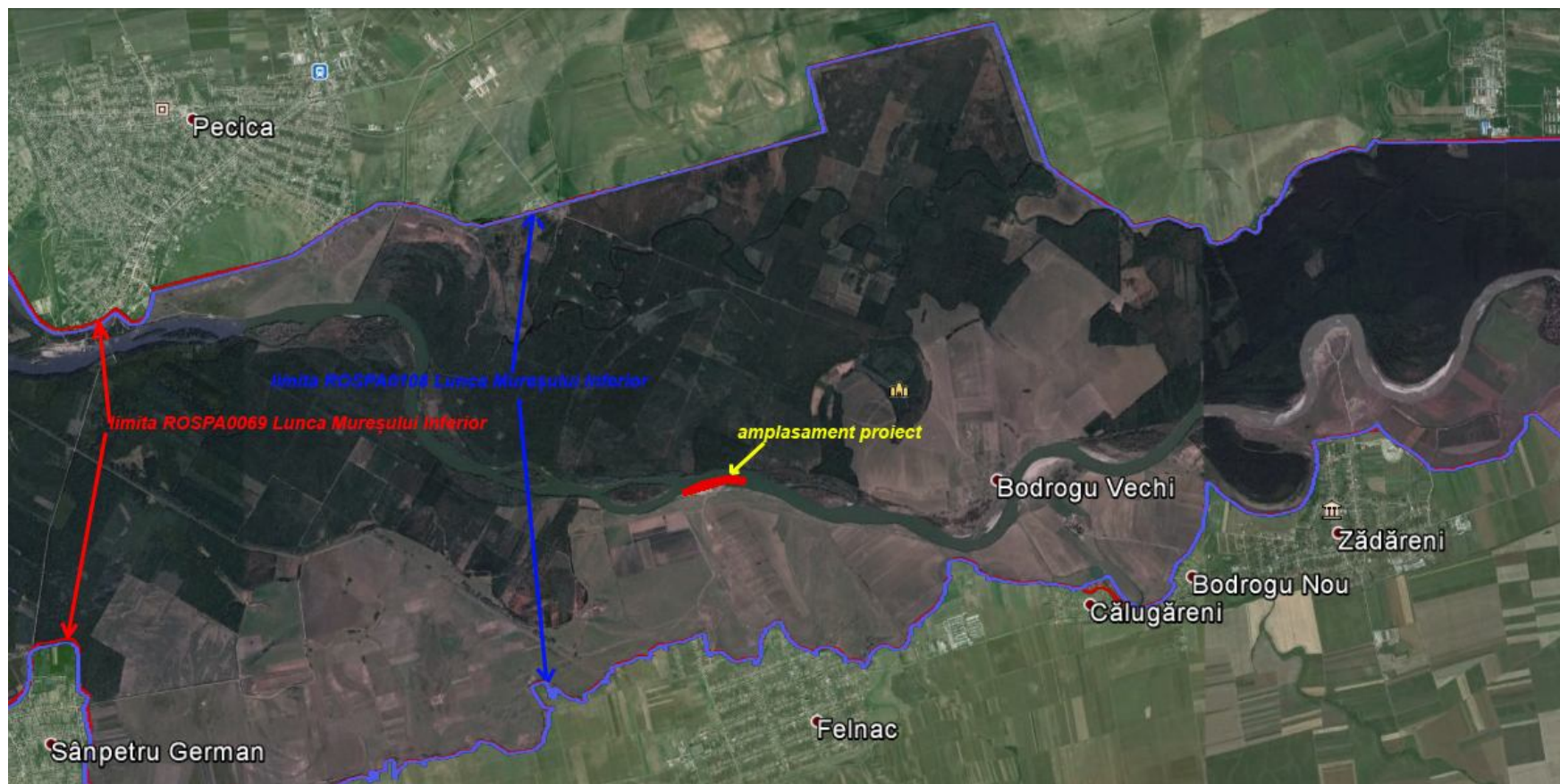
→ longitudine: E 21° 7' 23";

Situl de importanță comunitară ROSCI0108 „Lunca Mureșului Inferior”, cod sit: ROSCI0108, are o suprafață de 17457 ha și următoarele coordonate geografice:

→ latitudine: N 46° 8' 45";

→ longitudine: E 21° 7' 31";

Perimetrul FELNAC are o suprafață de 24000 m² (2,4 ha sau 0,024 km²), care reprezintă 0,0137 % din suprafața parcului natural „Lunca Mureșului”, ariei de protecție specială avifaunistică „Lunca Mureșului Inferior” și din suprafața sitului de importanță comunitară cu același nume.



Principalele raporturi zonale ale proiectului

Regiunea biogeografică este panonică.

**Specii și habitate de importanță comunitară în situl de importanță comunitară
Lunca Mureșului Inferior - ROSCI0108 (date preluate din Formularul standard)**

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului:

| Cod | Denumire habitat | % | Reprez. | Supr. rel. | Conserv. | Global |
|-------|--|-----|---------|------------|----------|--------|
| 91 FO | Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmenion minoris</i>) | 25 | A | A | B | A |
| 3150 | Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnotopamion</i> sau <i>Hydrocharition</i> | 0,2 | C | C | B | B |
| 3160 | Lacuri distrifce și iazuri | 0,2 | C | B | B | B |
| 40 AO | Tufărișuri subcontinentale peri-panonice | 2 | C | C | B | B |
| 6440 | Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i> | 2 | B | B | B | B |
| 6430 | Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin | 2 | B | C | B | B |
| 6510 | Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> <i>Sanguisorba officinalis</i>) | 2 | B | C | B | B |
| 92AO | Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i> | 6 | A | B | B | B |
| 3270 | Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidention</i> | 1 | B | C | B | B |
| 3130 | Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din <i>Littorelletea uniforae</i> și/sau <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> | 0,3 | B | C | B | B |

Specii de mamifere enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE:

| Cod | Specie | Populație | | | | Sit. populației | Conservare | Izolare | Global |
|------|------------------------------|-----------|-------------|--------|-------|-----------------|------------|---------|--------|
| | | Rezidentă | Reproducere | Iernat | Pasaj | | | | |
| 1335 | <i>Spermophilus citellus</i> | 500-1000i | | | | C | B | C | B |
| 1355 | <i>Lutra lutra</i> | 40-50i | | | | C | B | C | B |
| 1337 | <i>Castor fiber</i> | 20-40i | | | | B | B | B | B |

*Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE:

| Cod | Specie | Populație | | | | Sit. populației | Conservare | Izolare | Global |
|------|----------------------------|-----------|-------------|--------|-------|-----------------|------------|---------|--------|
| | | Rezidentă | Reproducere | Iernat | Pasaj | | | | |
| 1166 | <i>Triturus cristatus</i> | P | | | | C | B | C | B |
| 1993 | <i>Triturus dobrogicus</i> | P | | | | C | B | B | B |
| 1220 | <i>Emys orbicularis</i> | P | | | | C | B | C | B |
| 1188 | <i>Bombina bombina</i> | P | | | | C | B | C | B |

*Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Specii de pești enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE.

| Cod | Specie | Populație | | | | Sit. populației | Conservare | Izolare | Global |
|------|---------------------------------|-----------|-------------|--------|-------|-----------------|------------|---------|--------|
| | | Rezidentă | Reproducere | Iernat | Pasaj | | | | |
| 1134 | <i>Rhodeus sericeus amarus</i> | RC | | | | C | B | C | B |
| 1149 | <i>Cobitis taenia</i> | C | | | | C | B | C | B |
| 2511 | <i>Gobio kessleri</i> | P | | | | B | B | C | B |
| 2555 | <i>Gymnocephalus baloni</i> | P | | | | C | B | B | B |
| 1145 | <i>Misgurnus fossilis</i> | P | | | | C | B | C | B |
| 2522 | <i>Pelecus cultratus</i> | P | | | | C | B | C | B |
| 1124 | <i>Gobio albipinnatus</i> | RC | | | | C | B | C | C |
| 1160 | <i>Zingel streber</i> | R | | | | C | B | C | B |
| 1146 | <i>Sabanejewia aurata</i> | P | | | | C | B | C | B |
| 1130 | <i>Aspius aspius</i> | RC | | | | C | B | C | B |
| 1159 | <i>Zingel zingel</i> | RC | | | | C | B | C | B |
| 1157 | <i>Gymnocephalus schraetzer</i> | R | | | | C | B | B | B |

*Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

| Cod | Specie | Populație | | | | Sit. populației | Conservare | Izolare | Global |
|------|--------------------------------|-----------|-------------|--------|-------|-----------------|------------|---------|--------|
| | | Rezidentă | Reproducere | Iernat | Pasaj | | | | |
| 1037 | <i>Ophiogomphus cecilia</i> | R | | | | A | C | C | C |
| 4045 | <i>Coenagrion ornatum</i> | R | | | | C | C | C | C |
| 1083 | <i>Lucanus cervus</i> | P | | | | C | B | C | B |
| 1032 | <i>Unio crassus</i> | P | | | | B | B | C | B |
| 4064 | <i>Theodoxus transversalis</i> | P? | | | | | | | |
| 4057 | <i>Chilostoma banaticum</i> | RC | | | | B | B | A | B |
| 1052 | <i>Euphydryas maturna</i> | C | | | | B | B | C | B |
| 4056 | <i>Anisus vorticulus</i> | R | | | | B | B | C | B |
| 1074 | <i>Eriogaster catax</i> | R | | | | B | B | C | B |
| 1088 | <i>Creambix cerdo</i> | P | | | | C | B | C | B |

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

| Cod | Specie | Populație | | | | Sit. populației | Conservare | Izolare | Global |
|------|-------------------------------|-----------|-------------|--------|-------|-----------------|------------|---------|--------|
| | | Rezidentă | Reproducere | Iernat | Pasaj | | | | |
| 4081 | <i>Cirsium brachycephalum</i> | R | | | | B | B | B | B |

Alte specii de floră și faună

| CAT. | SPECIA | POPULAȚIE | MOTIV | CAT. | SPECIA | POPULAȚIE | MOTIV |
|------|-----------------------------|-----------|-------|------|-------------------------------|-----------|-------|
| A | <i>Bufo bufo</i> | C | A | A | <i>Bufo viridis</i> | P | A |
| A | <i>Hyla arborea</i> | RC | A | A | <i>Pelobates fuscus</i> | P | A |
| F | <i>Carassius gibelio</i> | P | A | F | <i>Cyprinus carpio carpio</i> | P | A |
| F | <i>Esox lucius</i> | P | A | I | <i>Balea biplicata</i> | P | A |
| I | <i>Cerambyx cerdo cerdo</i> | R | A | I | <i>Helix lutescens</i> | P | A |
| I | <i>Helix pomatia</i> | C | A | I | <i>Lucanus cervus</i> | R | A |

| | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------|---|---|--------------------------------------|----------|---|
| | | | | | <i>cervus</i> | | |
| I | <i>Renatra linearis</i> | P | A | M | <i>Capreolus capreolus</i> | RC | A |
| M | <i>Cricetus cricetus</i> | P | A | M | <i>Dama dama</i> | RC | A |
| M | <i>Myotis daubentonii</i> | 200-35.i | A | M | <i>Pipistrellus nathusii</i> | 350-450i | A |
| M | <i>Plecotus auritus</i> | 100-150i | A | M | <i>Sus scrofa</i> | RC | A |
| P | <i>Acer tataricum</i> | RC | A | P | <i>Adonis aestivalis</i> | P | A |
| P | <i>Adonis vernalis</i> | R | A | P | <i>Agrostemma githago</i> | V | A |
| P | <i>Carex liparocarpos</i> | R | A | P | <i>Chenopodium rubrum</i> | R | A |
| P | <i>Clematis vitalba</i> | RC | A | P | <i>Elatine alsinastrum</i> | P? | A |
| P | <i>Elatine triandra</i> | R | A | P | <i>Epipactis helliborine</i> | R | A |
| P | <i>Fritillaria orientalis</i> | V | A | P | <i>Galanthus nivalis</i> | R | A |
| P | <i>Hyoscyamus niger</i> | R | A | P | <i>Leucanthemella serotina</i> | R | A |
| P | <i>Leucojum aestivum</i> | V | A | P | <i>Lendernia procumbens</i> | V | A |
| P | <i>Listera ovata</i> | R | A | P | <i>Lotus angustissimus</i> | R | A |
| P | <i>Najas minor</i> | R | A | P | <i>Neotia ridus-avis</i> | R | A |
| P | <i>Nymphaea alba</i> | V | A | P | <i>Onosma arenaria</i> | V | B |
| P | <i>Platanthera bifolia</i> | R | A | P | <i>Platanthera chlorantha</i> | R | A |
| P | <i>Rorippa islandica</i> | R | A | P | <i>Rumex aquaticus</i> | R | A |
| P | <i>Salvinia natans</i> | R | A | P | <i>Scilla autumnalis</i> | V | A |
| P | <i>Sedum caespitosum</i> | R | A | P | <i>Stratiotes aloides</i> | R | A |
| P | <i>Trapa natans</i> | R | C | P | <i>Trifolium angulatum</i> | R | A |
| P | <i>Typha laxmannii</i> | R | A | P | <i>Utricularia vulgaris</i> | R | A |
| P | <i>Vaccaria hispanica</i> | V | A | P | <i>Vitis vinifera ssp.sylvestris</i> | C | A |
| P | <i>Waldsteinia geoides</i> | R | A | P | <i>Wolffia arrhiza</i> | V | A |
| R | <i>Anguis fragillis</i> | P | A | R | <i>Lacerta agilis</i> | P | A |
| R | <i>Natrix natrix</i> | RC | A | R | <i>Natrix tessellata</i> | P | A |

Descrierea sitului

Caracteristici generale ale sitului

| Cod | % | CLC | Clase de habitate |
|-----|----|-----------|---|
| N06 | 8 | 511, 512 | Râuri, lacuri |
| N07 | 4 | 411, 412 | Mlaștini, turbării |
| N12 | 23 | 211 – 213 | Culturi (teren arabil) |
| N14 | 10 | 231 | Pășuni |
| N15 | 9 | 242, 243 | Alte terenuri arabile |
| N16 | 42 | 311 | Păduri de foioase |
| N21 | 2 | 221, 222 | Vii și livezi |
| N26 | 2 | 324 | Habitat de păduri (păduri în tranziție) |

Alte caracteristici ale sitului

Situl este format din: cursul râului Mureș cu lunca aferentă, pădurea, culturi agricole, pășuni.

Râul Mureș prezintă fenomene de meandrare, cu frecvente zone inundabile și insule acoperite de pădure. Pădurea este caducifoliată (stejarul și frasinul fiind principalele specii). Există o presiune naturală exercitată de *Acer negundo* și *Amrfa fructicosa* care au un impact negativ asupra speciilor autohtone. Nucul negru și plopul euroamerican sunt speciile autohtone care în continuare se plantează în zonă.

Culturile agricole din vecinătatea sitului și în interiorul sitului sunt reprezentate de culturi de cereale păioase, porumb. Există o suprafață însemnată de pășuni pe care există un suprapășunat cu oi.

Activitățile mai importante sunt : extracția de nisip și balast, extracția de țiței, agricultura, pășunatul, exploatarea forestieră, pescuitul sportiv, turismul de agrement.

Situl conține cel mai mare număr de specii de pește de pe întregul curs (cca 55 specii).

De asemenea se remarcă numărul foarte mare de specii de păsări cca 200, zona conținând cea mai mare populație de *Riparia ripria* și *Merops apiaster* de pe întregul curs al Mureșului.

Vulnerabilitatea

Se remarcă o tendință de urbanizare a anumitor zone din parc.

Statutul de protecție al sitului și legătura cu alte situri

Clasificarea la nivel național și regional

| <i>Cod</i> | <i>Categorie IUCN</i> | <i>%</i> |
|------------|-----------------------|----------|
| RO04 | Categoria IV IUCN | 2,78 |
| R005 | Categoria V IUCN | 98,26 |

Relațiile sitului cu alte arii protejate

| <i>Cod</i> | <i>Categorie</i> | <i>Tip</i> | <i>%</i> | <i>Codul național și numele ariei naturale protejate</i> |
|------------|---------------------|------------|----------|--|
| R004 | Rezervație naturală | + | 0,91 | 2735. – Pădurea Cenad |
| R004 | Rezervație naturală | * | 1,16 | 2744. – Insula Mare Cenad |
| R004 | Rezervație naturală | + | 0,71 | 2745. – Insula Igrîș |
| R005 | Parc natural | * | 98,26 | V.1. – Lunca Mureșului |

Activitățile antropice și efectele lor în sit și în vecinătate

Activități și consecințe în interiorul sitului

| Cod | Activitate | Intensitate | % | Influență |
|-----|---|-------------|-----|-----------|
| 490 | Urbanizarea, industrializarea și alte activități similare | C | 0,1 | - |
| 120 | Fertilizarea | B | 25 | - |
| 160 | Managementul forestier general | B | 40 | 0 |
| 300 | Extragere de nisip și pietriș | B | 5 | - |
| 501 | Poteci trasee pentru ciclism | C | 6 | + |
| 140 | Pășunatul | B | 15 | - |
| 165 | Îndepărtarea lăstărișului | B | 1 | - |
| 180 | Incendiere | C | 0,5 | - |
| 244 | Alte forme de luare(extragere) | C | 0,4 | - |
| 421 | Depozitarea deșeurilor menajere | A | | - |
| 610 | Centre de practicare activități demonstrative | C | | + |
| 623 | Vehicule motorizate | C | 5 | - |
| 730 | Manevre militare | C | 0,5 | - |
| 810 | Drenaj | B | 1 | - |
| 840 | Inundarea | B | 15 | + |
| 954 | Invazia unei specii | B | 2 | - |
| 320 | Mine | C | 0,5 | - |
| 167 | Exploatare fără replantare | B | 5 | - |
| 220 | Pescuit sportiv | C | 3 | 0 |
| 403 | Habitare dispersată | B | 10 | 0 |
| 100 | Cultivare | C | 15 | 0 |
| 162 | Plantare artificială | B | 3 | 0 |
| 166 | Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare | B | 5 | - |
| 243 | Braconaj, otrăvire , capcane | C | 2 | - |
| 400 | Zone urbanizate, habitate umane | B | 0,5 | - |
| 511 | Linii electrice | B | 1 | - |
| 620 | Activități recreative în aer liber | C | 1 | 0 |
| 690 | Alte impacte determinate de turism și recreere –ce nu au menționate mai sus | C | 2 | 0 |
| 740 | Vandalism | C | 0,5 | - |
| 830 | Canalizarea | C | 1 | - |
| 870 | Diguri, îndiguiri, plaje artificiale | A | 5 | - |
| 700 | Poluarea | B | 0,1 | - |

Activități și consecințe în jurul sitului

| Cod | Activitate | Intensitate | % | Influență |
|-----|---------------------------------|-------------|----|-----------|
| 100 | Cultivare | B | 20 | 0 |
| 421 | Depozitarea deșeurilor menajere | B | 10 | - |
| 401 | Urbanizare continuă | B | 15 | + |

Terenurile de pe ambele maluri ale râului Mureș, în zona perimetrului **FELNAC**, sunt terenuri agricole.

La sud de perimetrul **FELNAC** este situat digul de protecție Dg 99.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0069 Lunca Mureșului Inferior (date preluate din Formularul standard)

Situl de protecție specială avifaunistică ROSPA 0069 „Lunca Mureșului Inferior” are suprafață de 17.428 ha localizarea fiind dată de următoarele coordonate geografice:

→latitudine: N 46° 8' 46";

→longitudine: E 21° 7' 23"

Perimetrul **FELNAC** este situat în Situl de protecție specială avifaunistică ROSPA 0069„, Lunca Mureșului Inferior”, având o suprafață de cca. 2,4 ha, care reprezintă 0,0137 % din suprafața sitului.

Regiunea biogeografică este panonică.

Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

| Cod | Specie | Populație | | | | Sit. populației | Conservare | Izolare | Global |
|------|----------------------------------|-----------|----------|---------|----------|-----------------|------------|---------|--------|
| | | Rezidentă | Cuibărit | Iernat | Pasaj | | | | |
| A073 | <i>Milvus migrans</i> | | 2p | | | C | B | C | B |
| A307 | <i>Sylvia nisoria</i> | | 45-65p | | | C | B | C | B |
| A229 | <i>Alcedo atthis</i> | | 30-50p | | | C | B | C | C |
| A255 | <i>Anthus campestris</i> | | 60-70p | | | C | C | C | C |
| A243 | <i>Calandrella brachydactyla</i> | | 25-32p | | | C | C | A | C |
| A082 | <i>Circus cyaneus</i> | | | 70-100i | | B | C | C | C |
| A246 | <i>Lullula arborea</i> | | 30-50p | | | D | | | |
| A403 | <i>Buteo rufinus</i> | | 1-3p | | 4-8i | C | C | C | C |
| A511 | <i>Falco cherug</i> | | 1-2p | | 2-4i | B | C | C | B |
| A097 | <i>Falco vespertinus</i> | | 10-12p | | 30-50i | C | C | C | C |
| A196 | <i>Chlidonais hybridus</i> | | 8-25p | | 200-300i | C | C | C | C |
| A031 | <i>Ciconia ciconia</i> | | 25-30p | | 50-80i | C | C | C | C |
| A030 | <i>Ciconia nigra</i> | | 2-3p | | 100-200i | C | B | C | B |
| A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | | 4-5p | | 60-100i | C | C | C | C |
| A084 | <i>Circus pygarrus</i> | | 1-2p | | 10.15i | B | C | C | C |
| A231 | <i>Coracias garrulus</i> | | 30-50p | | | C | B | C | B |
| A122 | <i>Crex crex</i> | | 20-30p | | | C | B | C | B |
| A238 | <i>Dendrocopos medius</i> | 40-50p | | | | C | B | C | B |
| A429 | <i>Dendrocopos syriacus</i> | 25-40p | | | | C | C | C | C |
| A236 | <i>Drycopus martius</i> | 8-10p | | | | D | | | |
| A027 | <i>Egetta alba</i> | | 1-2p | | 80-100i | C | C | C | C |
| A026 | <i>Egretta garzetta</i> | | 10-15p | | 40-80i | C | C | C | C |
| A098 | <i>Falco columbarius</i> | | | 4-6i | | C | C | C | C |
| A002 | <i>Gavia artica</i> | | | 5-6i | | C | C | C | C |
| A075 | <i>Haliaeetus albicilla</i> | | 1-2p | 4-8i | | C | B | C | B |
| A131 | <i>Himantopus</i> | | 2-3p | | 30-50i | C | C | C | C |

| | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------|--------|----------|-------|----------|---|---|---|---|
| | <i>himantopus</i> | | | | | | | | |
| A022 | <i>Ixobrychus minutus</i> | | 25-35p | | | C | C | C | C |
| A338 | <i>Lanius collurio</i> | | 200-400p | | | D | | | |
| A339 | <i>Lanius minor</i> | | 100-120p | | | D | | | |
| A092 | <i>Hieraaetus pennatus</i> | | 0-2p | | | C | B | C | B |
| A068 | <i>Mergus albellus</i> | | | 8-10i | | C | C | C | C |
| A023 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | | 10-20p | | 60-100i | C | C | C | C |
| A072 | <i>Pernis apivorus</i> | | 5-8p | | | C | B | C | B |
| A393 | <i>Phalacrocorax pygmeus</i> | | | | 30-40i | D | | | |
| A404 | <i>Aquila heliaca</i> | | 1-2i | | 2-4i | A | C | C | C |
| A089 | <i>Aquila pomarina</i> | | 10-20p | | | C | B | B | B |
| A029 | <i>Ardea purpurea</i> | | 5-8p | | | C | C | C | C |
| A060 | <i>Aythya nyroca</i> | | 4-8p | | 60-80i | C | C | C | C |
| A021 | <i>Botaurus stellaris</i> | | 4-8p | 2-4i | | C | C | C | C |
| A224 | <i>Caprimulgus europaeus</i> | | 10-20p | | | C | C | C | C |
| A151 | <i>Philomachus pugnax</i> | | | | 300-500i | D | | | |
| A234 | <i>Picus canus</i> | 15-20p | | | | D | | | |
| A 034 | <i>Platelea leucorodia</i> | | | | 35-70i | C | C | C | C |
| A166 | <i>Tringa galeola</i> | | | | 100-120i | C | C | C | C |
| A132 | <i>Recurvirostra avosetta</i> | | 0-20p | | 40-100i | C | C | C | C |
| A193 | <i>Sterna hirundo</i> | | 5-25p | | 40-60i | C | C | C | C |

Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

| Cod | Specie | Populație | | | Sit. populației | Conservare | Izolare | Global |
|------|----------------------------|-----------|-------------|--------|-----------------|------------|---------|--------|
| | | Rezidentă | Cuibărit | Iernat | | | | |
| A179 | <i>Larus ridibundus</i> | | | | 1000-10000i | B | C | B |
| A249 | <i>Riparia riparia</i> | | 1000-10000i | | | B | C | B |
| A230 | <i>Meropus apiaster</i> | | 500-1000i | | | C | B | B |
| A348 | <i>Corvus frugilegus</i> | | 250-400i | | | C | C | C |
| A017 | <i>Phalacrocorax carbo</i> | | 40-80i | | 800-1500i | D | | |
| A136 | <i>Charadrius dubius</i> | | 30-80i | | | C | B | B |
| A041 | <i>Anser albifrons</i> | | | | 300-1000i | C | C | C |

Alte specii importante de floră și faună

| CAT. | SPECIA | POPULAȚIE | MOTIV | CAT. | SPECIA | POPULAȚIE | MOTIV |
|------|------------------------------|------------|-------|------|---------------------------|-------------|-------|
| A | <i>Hyla arborea</i> | 300-10000i | A | F | <i>Acipenser Ruthenus</i> | 1000-10000i | A |
| F | <i>Cobitis elongatoides</i> | P | A | I | <i>Apatura metis</i> | P | A |
| I | <i>Zerinthypolyxena</i> | P | A | M | <i>Cricetus cricetus</i> | 2000-3000i | A |
| M | <i>Dama dama</i> | 400-800i | A | M | <i>Felis silvestris</i> | 10-20i | A |
| M | <i>Martes martes</i> | 5-10i | A | M | <i>Mycromys minutus</i> | 500-1000i | A |
| M | <i>Mustela erminea</i> | 10-20i | A | M | <i>Myotis daubentonii</i> | 200-350i | A |
| M | <i>Pipistrellus nathusii</i> | 350-450i | A | M | <i>Plecotus auritus</i> | 100-150i | A |
| P | <i>Adonis vernalis</i> | 50-100i | A | P | <i>Nymphaea alba</i> | 20-30i | A |
| R | <i>Lacerta viridis</i> | 300-10000i | A | R | <i>Natrix tessellata</i> | 1000-10000i | A |

Descrierea sitului

Caracteristici generale ale sitului

| Cod | % | CLC | Clase de habitate |
|-----|----|-----------|--|
| N06 | 8 | 511, 512 | Râuri, lacuri |
| N07 | 4 | 411, 412 | Mlaștini, turbării |
| N12 | 23 | 211 – 213 | Culturi (teren arabil) |
| N14 | 10 | 231 | Pășuni |
| N15 | 9 | 242, 243 | Alte terenuri arabile |
| N16 | 42 | 311 | Păduri de foioase |
| N21 | 2 | 221, 222 | Vii și livezi |
| N26 | 2 | 324 | Habitatate de păduri (păduri în tranziție) |

Alte caracteristici ale sitului

Situl este format din : cursul râului Mureș cu lunca aferentă, pădurea, culturi agricole, pășuni.

Râul Mureș prezintă fenomene de meandrare, cu frecvente zone inundabile și insule acoperite de pădure .

Pădurea este caducifoliată(stejarul și frasinul fiind principalele specii). Există o presiune naturală exercitată de Acer negundo și Amrfa fructicosa care au un impact negativ asupra speciilor autohtone.

Nucul negru și plopul euroamerican sunt speciile autohtone care în continuare se plantează în zonă.

Culturile agricole din vecinătatea sitului și în interiorul sitului sunt reprezentate de culturi de cereale păioase, porumb. Există o suprafață însemnată de pășuni pe care există un suprapășunat cu oi.

Activitățile mai importante sunt : extracția de nisip și balast,extracția de țiței, agricultura, pășunatul,exploatarea forestieră,pescuitul sportiv, turismul de agrement.

Situl conține cel mai mare număr de specii de pește de pe întregul curs(cca 55 specii) de la somon până la nisetru care apare accidental.

De asemenea se remarcă numărul foarte mare de specii de păsări cca 200, zona conținând cea mai mare populație de Riparia ripria și Merops apiaster de pe întregul curs al Mureșului.

Calitate și importanță :

- C1 – specii de interes conservativ global – 3 specii:șoim dunărean (*Falco cherrug*),dumbrăveancă (*Coracias garrulus*) cristelul de câmp (*Crex crex*);
- C2 – concentrări de specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 1 specie :barza neagră (*Ciconia nigra*)
- C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene –3 specii – codalb (*Haliaeetus albicilla*), gaie neagră(*Milvus migrans*),silvie porumbacă (*Sylvia nisoria*).

Pădurea de luncă este în prezent Parc Natural care se întinde pe o suprafață mai restrânsă decât zona propusă. Datorită restrângerii zonelor umede din lunca inundabilă a Mureșului, în prezent unele terenuri agricole joacă un rol important în ceea ce privește locurile de hrănire pentru păsări răpitoare, berze și stârci.

În vecinătatea pădurii mixte se află câmpuri inundabile de o valoare mare pentru păsările cuibăritoare, în zonă dar și pentru cele aflate în pasaj.

Râul Mureș și lacurile Nădlac atrag în timpul migrației un număr mare de păsări de apă dintre care o parte ierneză pe porțiunile neînghețate ale râului. Barza neagră apare regulat în pasajul de toamnă în număr mare. Deși zona nu îndeplinește condițiile necesare pentru a fi clasificat ca C4 (aglomerări mari de păsări acvatice), este de remarcat numărul acestor păsări care vizitează regiunea în această perioadă.

Considerăm demn de amintit și colonia mixtă de stârci, care se află în pădurea de luncă.

Vulnerabilitate:

1. defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari
2. tăierile selective a arborilor în vârsta sau a unor specii
3. adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci
4. turismul necontrolat
5. amenajări forestiere și tăieri In timpul cuibăritului speciilor periclitat
6. vânătoarea in timpul cuibăritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci]
7. vânătoarea In zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitat
8. braconaj

9. practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, mașini de teren
10. distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor
11. deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului
12. prinderea păsărilor cu capcane
13. scoaterea puilor pentru comerț ilegal
14. împăduriri cu specii neindigene (salcâm, oțetar, cenușar etc)
15. înmulțirea necontrolată a speciilor invazive
16. industrializare și creșterea zonelor urbane
17. electrocutare și coliziune în linii electrice
18. intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini
19. schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca și cositul sau pășunatul
20. cositul în perioada de cuibărire
21. cositul prea timpuriu (ex. poate distruge poantele de cristel de câmp)
22. arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor)

Activitățile antropice și efectele lor în sit și în vecinătate

Activități și consecințe în interiorul sitului

| Cod | Activitate | Intensitate | % | Influență |
|-----|---|-------------|-----|-----------|
| 300 | Extragere de nisip și pietriș | B | 0,5 | - |
| 400 | Zone urbanizate, habitare umană | B | 0,5 | - |
| 954 | Învazia unei specii | B | 2 | - |
| 165 | Îndepărtarea lăstărișului | B | 1 | - |
| 162 | Plantare artificială | B | 3 | 0 |
| 220 | Pescuit sportiv | C | 10 | 0 |
| 180 | Incendiere | C | 0,5 | - |
| 244 | Alte forme de luare (extragere) | C | 0,4 | - |
| 610 | Centre de practicare activități demonstrative | C | | + |
| 730 | Manevre militare | C | 0,5 | - |
| 830 | Canalizarea | C | 1 | - |
| 620 | Activități recreative în aer liber | C | 1 | 0 |
| 870 | Diguri, îndiguiri, plaje artificiale | A | 5 | - |
| 490 | Urbanizarea, industrializarea și alte activități similare | B | 0,1 | - |
| 320 | Mine | B | 0,5 | - |
| 421 | Depozitarea deșeurilor menajere | A | | - |
| 140 | Pășunatul | B | 15 | - |

| | | | | |
|-----|---|---|-----|---|
| 160 | Managementul forestier general | B | 40 | 0 |
| 166 | Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare | B | 5 | - |
| 100 | Cultivare | C | 8 | 0 |
| 243 | Braconaj, otrăvire, capcane | C | 2 | - |
| 511 | Linii electrice | B | 1 | - |
| 623 | Vehicule motorizate | C | 5 | - |
| 740 | Vandalism | C | 0,5 | - |
| 810 | Drenaj | B | 1 | - |
| 840 | Inundarea | B | 15 | + |
| 690 | Alte impacte determinate de turism și recreere –ce nu au menționate mai sus | C | 2 | 0 |
| 700 | Poluarea | B | 0,1 | - |

Activități și consecințe în jurul sitului

| Cod | Activitate | Intensitate | % | Influență |
|-----|---------------------|-------------|----|-----------|
| 100 | Cultivare | B | 50 | 0 |
| 401 | Urbanizare continuă | B | 15 | + |

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Pentru a reduce, în general, impactul asupra zonei amplasamentului, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității și ariilor protejate:

- stropirea drumului de acces la perimetru (cca. 2,5 km) în perioadele secetoase
- beneficiarul va avea permanent pregătite materiale absorbante cum sunt pământ, nisip, AVILUB Ölbinger G, pentru a putea interveni imediat în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere
- utilajele folosite pentru excavare cât și cele folosite pentru încărcare și transport vor fi capotate, echipate cu tubulatură de evacuare a gazelor arse și prevăzută cu amortizoare de zgomot
- atât lucrările de excavare a cât și transportul acestora se va efectua numai în cursul zilei (cca. 8 ore/zi)
- la sfârșitul programului de lucru utilajul de extracție va fi scos în afara albiei minore
- transportul se efectuează numai pe drumul amenajat, care va fi permanent întreținut în stare bună
- respectarea programului de lucru, respectiv 8 ore/zi, 5 zile/săptămână (sâmbăta și duminica nu se va lucra)

- restricționarea accesului animalelor pe plajă – vite, oi, câini – pentru a nu perturba animalele sălbatice care trăiesc în această zonă;
- se propune oprirea lucrărilor de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetru în perioada 15 mai – 15 iunie, pentru a permite reproducerea speciilor acvatice și terestre;
- utilizarea unui singur drum de acces la perimetru, pentru a nu reduce habitatul utilizat pentru reproducere sau hrănire și a nu perturba semnificativ activitatea speciilor;
- interzicerea pășunatului în zona cu vegetație adiacentă prundișului;
- interzicerea tăierii arborilor de pe malul râului Mureș, din vecinătatea amplasamentului;
- se recomandă să nu se execute noi lucrări de decolmatare a albiei râului de aluviuni în același amplasament cel puțin 7 - 8 ani după finalizarea decolmatării albiei de aluviuni, pentru a permite dezvoltarea populațiilor de viețuitoare care depind de acest tip de habitat, cu excepția situațiilor în care apar fenomene de eroziune a malurilor, ce pun în pericol stabilitatea albiei râului;

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „Biodiversitate, vegetație și faună”

| Impact potențial | Măsurile de prevenire/diminuare | Etapa/durata de exercitare a impactului | Categoria de impact |
|---|--|--|----------------------------|
| Vegetația din proximitatea drumului de acces la perimetru poate fi afectată de trafic prin depunerea prafului, antrenat de anvelopele autovehiculelor, pe frunzele plantelor și de noxele din gazele de eșapament | Menținerea drumului de acces la amplasament în stare bună, fără bălți, în vederea unui transport optim, cât și pentru prevenirea omorării batracienilor; Menținerea caracteristicilor tuturor autovehiculelor de transport la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firmele constructoare; Stropirea drumului de acces în perioadele secetoase; Respectarea programului de lucru de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână | Perioada de funcționare | Negativ suportabil |
| Fauna din zona amplasamentului | Menținerea caracteristicilor tuturor autovehiculelor de | Perioada de funcționare | Negativ suportabil |

| | | | |
|---|--|---|--------------------|
| perimetrului și din proximitatea drumului de acces va fi afectată de zgomotul produs de utilajele din perimetru și de mijloacele de transport | transport la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firmele constructoare; Toate utilajele vor fi capotate și cu tubulatura de evacuare a gazelor de ardere în stare tehnică corespunzătoare; Reducerea la minimum a timpilor de funcționare ai utilajelor care deservesc activitatea de Transportul agregatelor minerale se va efectua numai în timpul zilei, cca. 8 ore/zi Respectarea programului de lucru de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână | | |
| Ihtiofauna, datorită încărcării suplimentare cu suspensii a apei râului Mureș | Lucrările de excavare se vor executa maxim 8 ore/zi, 5 zile/săptămână Eventual oprirea lucrărilor de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetru în perioada 15 mai – 15 iunie, pentru a permite reproducerea speciilor acvatice și terestre | În timpul executării lucrărilor de excavare | Negativ suportabil |

IV.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Obiectivele de interes public, distanța față de așezările umane respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există un regim de restricție, zone de interes tradițional e.t.c.

În zona perimetrului **FELNAC** nu există obiective de interes public, monumente istorice sau de arhitectură.

Perimetrul este situat în zona de dezvoltare durabilă a parcului natural „Lunca Mureșului” peste care se suprapun aria de protecție specială avifaunistică Lunca Mureșului Inferior (ROSPA 0069) și situl de importanță comunitară cu același nume (ROSCI0108).

Din punct de vedere administrativ, perimetrul **FELNAC** este situat pe teritoriul administrativ al comunei Felnac, jud. Arad.

Populația care ar putea fi afectată de activitatea ce se va desfășura în perimetrul **FELNAC** sunt locuitorii comunei Felnac, care se găsesc la o distanță de cca 1,8 km nord față de perimetru.

Nivelul zgomotului și vibrațiilor generat de transportul agregatelor minerale pe drumul de acces în perimetru și pe DJ 682 se va înscrie în nivelul traficului de pe această arteră rutieră.

Din punct de vedere al administrației locale proiectul de decolmatăre a râului Mureș propus nu contravine planului de dezvoltare urbanistică a zonei.

Pentru proiectul „Decolmatărea albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul Felnac” s-a obținut certificatul de urbanism nr. 12 din 24.05.2013, emis de primăria Felnac

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Se recomandă:

- restricționarea vitezei mijloacelor de transport pe drumul de acces în perimetru
- stropirea drumului de acces la perimetru în perioadele secetoase
- respectarea programului de lucru (5 zile/săptămână, 8 ore/zi)
- distribuirea uniformă a încărcăturii pe axe
- menținerea autovehiculelor, în special a sistemului de suspensie și a sistemului de evacuare a gazelor arse (eșapamentul), la parametri tehnici precizați de firma constructoare
- menținerea drumului de acces în stare foarte bună
- evitarea unor frânării și accelerări bruște
- bena autobasculantelor va fi acoperită cu prelată în timpul transportului agregatelor minerale

Matricea de evaluare pentru factorul de mediu „populație”

| Impact potențial | Măsuri de prevenire/diminuare | Etapa/durata de exercitare a impactului | Categoria de impact |
|--------------------------------|---|--|----------------------------|
| Crearea de noi locuri de muncă | Nu sunt necesare măsuri de prevenire sau diminuare a impactului | Perioada de funcționare | Pozitiv |
| Creșterea veniturilor | Dezvoltarea capacității administrației | Perioada de | |

| | | | |
|---|---|-------------------------|--|
| bugetelor autorităților locale din impozite și taxe | locale de a planifica și a utiliza adecvat mai multe resurse | funcționare | Pozitiv |
| Locuitorii comunei Felnac datorită transportului | Restricționarea vitezei mijloacelor de transport pe drumul de acces în perimetru Stropirea drumului de acces de la stația de prelucrare la perimetru în perioadele secetoase Respectarea programului de lucru (5 zile/săptămână, 8 ore/zi) Menținerea drumului de acces în stare foarte bună Bena autobasculantelor va fi acoperită cu prelată în timpul transportului agregatelor minerale | Perioada de funcționare | Negativ nesemnificativ, dacă se implementează măsurile propuse |

Poluanții ce pot afecta așezările umane și implicit starea de sănătate a localnicilor sunt:

- nivelul zgomotelor și vibrațiilor;
- emisiile de poluanți în atmosferă (pulberi, oxizi, compuși organici volatili);
- apele pluviale;
- deșeurile gestionate necorespunzător;
- activitatea de transport.

Rata natalității și rata mortalității nu vor fi influențate de implementarea proiectului, deoarece producții secundari sunt generați în cantități reduse, fără potențial carcinogen, epidemiologic, infecțios, etc.

Matricea de evaluare pentru aspectul de mediu „sănătatea umană”

| Impact potențial | Măsuri de prevenire/diminuare | Etapa/durata de exercitare a impactului | Categoria de impact |
|--|---|---|---------------------|
| Afectarea sănătății umane ca urmare a implementării proiectului de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni | Implementarea măsurilor pentru reducerea poluării aerului, a nivelurilor zgomotelor și vibrațiilor și a măsurilor privind prevenirea și combaterea situațiilor de urgență Implementarea proiectului nu va afecta sănătatea umană | Perioada de funcționare | Neutru |

IV.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate

Deșeurile rezultate în urma procesului de producție sunt reprezentate de:

- deșeuri menajere
- deșeuri tehnologice

Deșeuri menajere

Cantitatea de deșeuri menajere care rezultă în urma desfășurării activității în perimetrul FELNAC este mică, corespunzătoare numărului persoanelor.

Se poate aprecia că pentru cei 4 de angajați, care vor lucra în perimetrul **FELNAC**, cantitatea de deșeuri produsă zilnic va fi:

$$0,275 \text{ kg/zi/persoană} \times 4 = 1,1 \text{ kg/zi}$$

Deșeurile menajere vor fi colectate și înmagazinate temporar într-o pubeză din PVC cu capac și transportate la rampa de gunoi autorizată a celei mai apropiate localități, ori de câte ori este nevoie.

Deșeuri tehnologice

În urma desfășurării activităților de excavare și transport a agregatelor minerale rezultă următoarele tipuri de deșeuri tehnologice:

- deșeuri metalice, constituite din piese de schimb și consumabile provenite din activitatea de întreținere a utilajelor
- deșeuri din cauciuc, provenite în urma lucrărilor de întreținere a utilajelor mobile echipate cu pneuri
- uleiuri uzate, provenite în urma activității de întreținere a utilajelor care deservește activitate de excavare și, eventual, încărcare
- ambalaje

Deoarece acumularea de aluviuni este deschisă la zi, fără copertă, nu va rezulta material de decopertă, ca deșeu tehnologic.

Deșeuri metalice

Cu toate că titularul de activitate are în vedere executarea lucrărilor de întreținere și reparație a utilajelor care deservește activitatea de excavare din perimetrul **FELNAC** la ateliere specializate, lucrările de întreținere curentă (schimbarea filtrelor de ulei, aer, motorină) se vor efectua în afara albiei minore, folosind un covor PVC sau cauciuc.

În urma acestor lucrări vor rezulta deșeuri metalice având în componență piese de schimb și consumabile, în general piese de mici dimensiuni și în cantități mici, care nu vor fi depozitate în zona perimetrului, fiind preluate și transportate imediat la magazia societății și valorificate periodic către unități specializate în recuperarea și reciclarea deșeurilor metalice, conform legislației în vigoare privind gestionarea deșeurilor.

Deșeuri din cauciuc

Aceste deșeuri sunt constituite din anvelope uzate, provenite de la utilajele mobile folosite în perimetrul **FELNAC**.

Dacă se are în vedere că distanțele care urmează să fie parcurse de utilajele mobile din perimetrul **FELNAC** sunt mici, se poate estima că deșeurile de cauciuc astfel rezultate nu vor fi semnificative din punct de vedere cantitativ.

Toate deșeurile de cauciuc vor fi transportate, imediat ce rezultă, la sediul societății, de unde vor fi valorificate la unități specializate în reciclarea acestor tipuri de deșeuri, conform legislației în vigoare privind colectarea și gestionarea deșeurilor.

Uleiuri uzate

Aferent lucrărilor de întreținere curentă a utilajelor, se efectuează și schimbarea uleiurilor uzate. În urma acestor operațiuni vor rezulta uleiuri uzate de la motoare, organe de transmisie și instalații hidraulice.

După schimb, uleiurile uzate vor fi transportate la magazia de la sediul societății, unde vor fi depozitate în recipiente metalice cu capacitatea de 200 l, până la valorificarea lor către unități specializate în colectarea și reciclarea acestora, conform H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

Nu se vor depozita nici un fel de lubrifianți sau uleiuri uzate în zona perimetrului **FELNAC**, iar lubrifianții necesari efectuării schimbului la utilajele de excavare și încărcare vor fi aduși în zona perimetrului numai atunci când se efectuează această operațiune.

Ambalaje

Ambalajele care se vor constitui în deșeuri sunt ambalaje nereturnabile, din carton sau hârtie, provenind de la piesele de schimb care vor fi aduse în zona perimetrului.

Ambalajele vor fi sortate selectiv, conform actelor normative în vigoare.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Față de cele arătate mai sus, despre deșeuri, precizăm cantitățile generate, starea lor fizică, proprietățile de periculozitate și modul de depozitare, refolosire, distrugere, comercializare, după caz.

| DENUMIREA DEȘEULUI | CANTITATEA PREVĂZUTĂ A FI GENERATĂ | STAREA FIZICĂ (SOLID – S LICHID – L SEMISOLID – SS) | CODUL DEȘEULUI | CODUL PRIVIND PRINCIPALA PROPRIETATE PERICULOASĂ | Managementul deșeurilor - cantitatea prevăzută a fi generată (to/an) | | |
|--|------------------------------------|--|----------------|--|--|-----------|----------------|
| | | | | | valorificată | eliminată | rămasă în stoc |
| Uleiuri de motor, transmisie și ungere ușor biodegradabile | 200 l/an | L | 13.02.07 | H.3.B | 0,184 | | |
| Uleiuri hidraulice ușor biodegradabile | 160 l/an | L | 13.01.12 | H.3.B | 0,151 | | |
| Anvelope scoase din uz | 10 buc/an | S | 16.01.03 | - | 10 | | |
| Metale feroase | 300 kg/an | S | 16.01.17 | - | 0,3 | | |
| Ambalaje de hârtie și carton | 50 kg/an | S | 15.01.01 | - | | 0,05 | |
| Deșeuri menajere | 220 kg/an | S | 20.01.08 | | | 0,220 | |

IV.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Combustibilul folosit atât pentru utilajele din perimetrul **FELNAC**, cât și de mijloacele de transport este motorina.

Lubrifianti ce vor fi folosiți de utilajele din perimetrul Felnac (uleiuri motor, ulei de transmisie, etc) vor fi depozitați în magazia de materiale de la sediul beneficiarului.

Aceste produse sunt substanțe încadrate în categoria substanțelor periculoase și folosirea lor comportă anumite riscuri.

Frazele de risc, frazele de securitate, precum și comportamentul lor în apă, aer și sol sunt prezentate în tabelele următoare:

| Denumirea preparatului | Capacitate de stocare (l) | Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice | | |
|------------------------|---------------------------|---|---|---|
| | | Categorie Periculoase/Nepericuloase (P/N) | Periculozitate | Fraze de risc, fraze de securitate, ecotoxicitate, mobilitate, persistentă/degra-bilitate |
| MOTORINĂ | | P | F – inflamabil Xn – dăunător pentru sănătate | <p>Fraze de risc relevante: R10 - inflamabil R40 – posibil efect cancerigen (dovezi insuficiente) R36 - Iritant pentru ochi R37 - Iritant pentru sistemul respirator</p> <p>Fraze de securitate relevante: S16 – A se păstra departe de orice flacără sau sursă de scânteii – fumatul interzis. S2 – A nu se lăsa la îndemâna copiilor S36 – A se purta echipamentul de protecție corespunzător S37 – A se purta mănuși corespunzătoare</p> |
| | | | | <p>Ecotoxicitate: este periculos pentru ecosistemul acvatic</p> <p>Mobilitate: -apă – produsul va pluti sub formă de peliculă; -aer – produsul se dispersează în atmosferă; -sol – produsul se infiltrează în sol, acumulându-se prin absorbție. În cantitate suficient de mare ,poate ajunge în pânza freatică</p> <p>Persistentă / degrabilitate : În cazul deversării în apă, formează o peliculă ce împiedică contactul cu atmosfera, ducând la perturbarea vieții acvatice; este poluant și prin aspectul de murdărire. În cazul scurgerii în sol, formează o peliculă impermeabilă la suprafața solului, care împiedică circulația apei în sol și împiedică schimbul de oxigen dintre sol și</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | atmosferă, provocând asfixierea rădăcinilor; de asemenea aportul suplimentar de hidrocarburi în sol modifică raportul natural C/N, influențând negativ activitatea microbiologică și nutriția plantelor cu azot. |
|--|--|--|

| Denumirea preparatului | Capacitate de stocare (l) | Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------|---|
| | | Categorie Periculoase/Nepericuloase (P/N) | Periculozitate | Fraze de risc, fraze de securitate, ecotoxicitate, mobilitate, persistență / degrabilitate |
| | | P | X _i - iritant | Fraze de risc relevante: R38 – iritant pentru piele |
| - Ulei multigrad de motor M20/40 SUPER 1 - Ulei monograd de motor MD30 SUPER 2 - Ulei pentru transmisii T90 EP 2S - Ulei hidraulic H46 | | | | Fraze de securitate relevante: S24/25 – evitați contactul cu pielea și ochii S60 – acest produs și/sau ambalajul se vor depozita ca substanțe periculoase S16 – A se păstra departe de orice flacără sau sursă de scânteii – fumatul interzis. S61 – a se evita aruncarea în mediul înconjurător |
| | | | | Ecotoxicitate: este periculos pentru ecosistemul acvatic, florei și faunei Mobilitate: -apă – produsul va pluti sub formă de peliculă; -aer – produsul la temperaturi înalte se evaporă, iar vaporii fiind mai grei decât aerul se propagă pe suprafața solului ; -sol – produsul se înfiltrează în sol, acumulându-se prin absorbție . În cantitate suficient de mare ,poate ajunge în pânza freatică. |
| | | | | Persistentă/degrabilitate : Produsul este insolubil în apă și nu este biodegradabil |

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Carburantul pentru alimentarea utilajelor de excavare și încărcare va fi adus în zona perimetrului **FELNAC** numai la nevoie, în recipiente metalice. Transvazarea carburantului din recipientele în care va fi adus în zona perimetrului se va face, prin furtun flexibil, direct în

rezervorul utilajelor (draglina și încărcătorul frontal). Operațiunea se va desfășura numai în afara albiei minore, pe un covor din PVC sau cauciuc. Alimentarea cu carburant a utilajelor care vor deservi activitatea transport, se va efectua la stații de distribuție

Aferent lucrărilor de întreținere curentă a utilajelor, se efectuează și schimbarea uleiurilor uzate. Vor rezulta uleiuri uzate de la motoare, organe de transmisie și instalații hidraulice.

După schimb, uleiurile uzate vor fi colectate în recipiente metalice cu capacitatea de 200 l, care vor fi depozitate temporar în magazia de la sediul beneficiarului, până la valorificarea lor către unități specializate în colectarea și reciclarea acestora, conform H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

Nu se vor depozita nici un fel de lubrifianți sau uleiuri în zona perimetrului **FELNAC**, iar lubrifianții necesari pentru efectuarea schimbului la utilajele de excavare și încărcare vor fi aduși în zona perimetrului numai atunci când se efectuează această operațiune.

Se va urmări cu strictețe deosebită lipsa totală a irizațiilor în apele ce vor fi dirijate spre emisar, conform NTPA 001/2005, pentru a se evita poluarea apelor de suprafață și implicit, a celor subterane.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Pentru o cunoaștere permanentă a impactului produs de lucrările de decolmatare a albiei minore a râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **FELNAC**, asupra factorilor de mediu, propunem următorul plan de monitorizare:

| Amplasamentul | Factorul de mediu | Parametrii monitorizați | Periodicitatea | Metode folosite |
|---|-------------------|---|---|--|
| Perimetrul FELNAC și drumul de acces | Apa pluvială | eventuale produse petroliere scurse accidental, care se manifestă prin apariția irizațiilor ce pot apărea pe suprafața emisarului | în timpul precipitațiilor | Vizual |
| Drumul de acces în perimetru | Apa pluvială | lipsa bălților pe drumul de acces pentru a evita apariția batracienilor ce pot fi striviți de mijloacele de transport | permanent, dar în special după precipitații | Vizual |
| Perimetrul FELNAC și drumul de acces | aer | noxe | anual | Efectuarea inspecțiilor tehnice a utilajelor și autovehiculelor (emisiile de noxe) |

| | | | | |
|--|------------|---|-------------------------|--|
| Perimetrul FELNAC | Sol/subsol | eroziunea malurilor și evoluția exploatării | la 15 zile după viituri | Vizual Măsurători topografice (ridicări în plan și profiluri transversale și longitudinale, urmărirea reperelor fixate) |
| Zona perimetrului FELNAC | Sol | gestiunea deșeurilor | trimestrial | Vizual |
| Zona perimetrului FELNAC | Ihtiofauna | starea ihtiofaunei | anual | Consultarea Asociației pescarilor și a pescarilor din zonă Observații în teren |
| Zona perimetrului FELNAC | avifauna | starea avifaunei | La 2 ani | Observații în teren |
| Zona perimetrului FELNAC și drumul de acces | vegetația | starea vegetației | anual | Observații în teren |

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc.)

Proiectul „Decolmatarea albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **FELNAC**” nu se încadrează în prevederile actelor normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor).

VII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

După finalizarea lucrărilor de decolmatare a albiei de depozitele de aluviuni din perimetrul **FELNAC**, se vor avea în vedere următoarele lucrări:

- retragerea din perimetru a tuturor utilajelor și instalațiilor
- transportarea tuturor deșeurilor provenite din activitatea desfășurată și depozitarea lor corespunzătoare
- dezafectarea tuturor amenajărilor realizate în vederea protejării factorilor de mediu

Apărarea împotriva inundațiilor

Pentru prevenirea dezastrelor provocate de inundații se vor lua următoarele măsuri:

- stabilirea mijloacelor de intervenție și menținerea lor în stare de funcționare
- stabilirea personalului de intervenție și instruirea acestuia

- stabilirea sistemului de anunțare și alarmare
- se va ține permanent legătura cu serviciul hidrologic al ABA Mureș Arad, pentru prognozarea viiturilor și consemnarea în registre speciale a datelor privind nivelul apelor
- utilajele și mijloacele de transport se recomandă să fie evacuate din frontul de lucru la sfârșitul fiecărei zile de lucru.
- în perioadele apelor mari lucrările de exploatare se vor opri
- albia minoră și malurile se vor menține curate fără a se depozita materiale de orice fel pe sectorul de curs de apă pe care societatea este autorizată să lucreze
- retragerea tuturor utilajelor pe locuri înalte în perioada apelor mari
- întreținerea corespunzătoare a rampelor și drumurilor de acces pentru a crește operativitatea în evacuarea mijloacelor materiale și mecanice din zona supusă pericolului inundării
- limitarea cantității de balast depozitat în zona de exploatare, la capacitatea disponibilă de transport a agregatelor în 24 ore

Pentru urmărirea dinamicii albiei și a acumulării de aluviuni se vor executa măsurători topografice și profiluri transversale și longitudinale în cel mult 15 zile după fiecare viitură.

Se va respecta zona de protecție de-a lungul cursului râului, de 20m de la mal înspre incinta terenurilor, conform Anexei 2 din Legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr.107/1996. În această zonă nu se vor executa nici un fel de lucrări fără acordul SGA Arad.

IX. Informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată – anexă la Ord. nr.19/2010

IX.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de parcul natural „Lunca Mureșului” aria de protecție specială avifaunistică „Lunca Mureșului Inferior” și situl de importanță comunitară „Lunca Mureșului Inferior”, precum și coordonatele amplasamentului proiectului

Descrierea succintă a proiectului este prezentată în cap. III.1, iar procesele tehnologice de producție în cap. III 7.

Perimetrul **FELNAC** este situat în albia minoră a râului Mureș, lângă malul stâng, între bornele CSA nr. 63 și nr. 64, la cca. 1,8 km nord de comuna Felnac, jud. Arad în bazinul hidrografic al râului Mureș, cod bazin IV – 1 și în parcul natural „Lunca Mureșului Inferior”, peste care se suprapun aria de protecție specială avifaunistică Lunca Mureșului Inferior (ROSPA 0069) și situl de importanță comunitară cu același nume (ROSCI 0108).

Din punct de vedere administrativ, perimetrul **FELNAC** este situat pe teritoriul administrativ al comunei Felnac, jud. Arad.

Accesul în perimetrul **FELNAC** se realizează pe DJ 682 până la limita vestică a intravilanului localității Felnac, de unde se urmărește un drum balastat spre nord de cca. 2,5 km.

Coordonatele punctelor care delimitează perimetrului **FELNAC**, în sistem „STEREO '70”, sunt următoarele:

| Punct | X | Y |
|-------|---------|---------|
| 1 | 522 509 | 201 425 |
| 2 | 522 593 | 201 632 |
| 3 | 522 636 | 201 881 |
| 4 | 522 614 | 202 037 |
| 5 | 522 577 | 202 037 |
| 6 | 522 601 | 201 878 |
| 7 | 522 491 | 201 428 |

Perimetrul **FELNAC**, are o suprafață de cca. 2,4 ha, iar suprafața care se va exploata în perioada trim. III 2013 – trim. II 2014 este de cca. 22500 m². Cota minimă până la care se vor excava agregatele minerale din acest perimetru este + 96,50 m.

IX.2. Numele și codul ariilor naturale protejate de interes comunitar în care este situat amplasamentul

Parcul natural „Lunca Mureșului” este situat în vestul României, cu suprafețe în județele Arad și Timiș

.Coordonatele geografice ale parcului natural sunt:

Nord(46°19'01" Lat. N / 20°50'05" Lat. Est)

Est (46°18'89" Lat. N / 20°49'94" Lat. Est)

Sud (46°07'15" Lat. N / 20°91'89" Lat. Est)

Vest (46°16'82" Lat. N / 21°27'72" Lat. Est)

Suprafața parcului natural este de 17455,2 ha, din care suprafețele compacte cele mai întinse sunt acoperite de pădure.

Aria de protecție specială avifaunistică „Lunca Mureșului Inferior”, cod sit: ROSPA0069, are o suprafață de 17428 ha și următoarele coordonate geografice:

→ latitudine: N 46° 8' 46";

→ longitudine: E 21° 7' 23";

Situl de importanță comunitară ROSCI0108 „Lunca Mureșului Inferior”, cod sit: ROSCI0108, are o suprafață de 17457 ha și următoarele coordonate geografice:

→ latitudine: N 46° 8' 45";

→ longitudine: E 21° 7' 31";

Perimetrul **FELNAC** are o suprafață de 2,4 ha, care reprezintă 0,013 % din suprafețele parcului natural „Lunca Mureșului”, ariei de protecție specială avifaunistică „Lunca Mureșului Inferior” și din suprafața sitului de importanță comunitară cu același nume.

IX.3. Prezența și efectivele/suprafețe acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

PĂSĂRI

| Nr. crt. | Cod | Specie | Denumire populară | Habitat/Particularități ecologice | Relația teritoriul ariei protejate și al proiectului |
|----------|------|-----------------------|-------------------|---|---|
| 1. | A073 | <i>Milvus migrans</i> | Gaia neagră | Zone umede și zone antropizate, perioadă de reproducere IV-VI | <ul style="list-style-type: none"> - Preferă vecinătatea zonelor umede, hrănindu-se cu pești, însă este prezentă frecvent și în zonele locuite unde se hrănește cu hoituri și resturi. - Cuibărește pe lângă ape, în arbori înalți. - Habitatul folosit pentru cuibărit se întâlnește pe malul drept al Mureșului, impactul proiectului (situat pe malul stâng) asupra acestei zone fiind nesemnificativ reprezentat doar de zgomotul generat de utilaje. - Proiectul nu va afecta populațiile din zonă |
| 2. | A307 | <i>Sylvia nisoria</i> | Silvie porumbacă | - specie insectivoră iar înspre toamnă frugivoră care cuibărește în zonele arbustive. | <ul style="list-style-type: none"> - declinul populațiilor datorat pierderii habitatului prin luarea în cultură a terenurilor și intensificarea agriculturii - proiectul nu afectează zonele arbustive, acestea fiind situate pe malul drept al râului, la aprox. 500 m în aval . - proiectul nu va afecta populațiile din zona |
| 3. | A229 | <i>Alcedo atthis</i> | Pescăruș albastru | - cuibărește în lunile IV-VI în | <ul style="list-style-type: none"> - specie solitară, teritorială un individ ocupând între 1- 4 km |

| | | | | | |
|----|------|----------------------------------|---------------------------------|---|--|
| | | | | malurile verticale, unde depune 5-7 ouă. - consumă în principal pește (60%), însă și artropode acvatice | lungime de râu. - tolerează un anumit grad de urbanizare cu condiția ca apele să rămână curate. - preferă râurile lin curgătoare și lacurile cu apă limpede și maluri bogate în vegetație. - specia nu cuibărește pe porțiunea de râu afectată de proiect (maluri verticale pentru cuibărit sunt prezente în aval de amplasamentul proiectului) - conform PM în zona Pecica cuibăresc 15 perechi - prin respectarea măsurilor propuse proiectul nu va produce efecte negative semnificative asupra speciei. |
| 4. | A255 | <i>Anthus campestris</i> | Fâsa de câmp, Fâsa campestra | - întâlnită în habitate uscate, deschise, păduri uscate, bancuri de nisip, platouri semi-aride. - cuibărește în iarbă | - suprafețele afectate de proiect au influență nesemnificativă pentru teritoriul speciei - impactul proiectului este nesemnificativ pentru populațiile speciei |
| 5. | A243 | <i>Calandrella brachydactyla</i> | Ciocârlia de stol | - preferă terenurile deschise, cultivate, pășunile uscate cu arbuști - cuibărește pe sol (2-3 ouă) în lunile V-VI - se hrănește cu insecte și semințe | - suprafețele afectate de proiect sunt nesemnificative ca suprafață pentru teritoriul speciei - proiectul nu va produce un impact semnificativ asupra populațiilor speciei |
| 6. | A082 | <i>Circus cyaneus</i> | Erete vânăt | - cuibărește în blunile IV-VI pe sol uscat, umed sau mlăștinos protejat de vegetație densă. - consumă mamifere mici, reptile și păsările | - specia nu este legată de habitate afectate de proiect - proiectul nu va produce nici un impact asupra speciei |
| 7. | A246 | <i>Lullula</i> | Ciocârlie de | - întâlnită în zone deschise cu | - proiectul nu afectează zonele de |

| | | | | | |
|-----|------|----------------------------|-------------------------|--|--|
| | | <i>arborea</i> | pădure | <p>arbuști și copaci răsfirați, lizieră.</p> <ul style="list-style-type: none"> - reproducere începând din aprilie - cuibul cu 3-5 ouă este făcut pe sol în vegetația abundentă din lizieră sau baza arborilor. - se hrănesc la sol cu insecte și semințe | <p>hrană sau cuibărit din aria protejată sau vecinătatea acesteia.</p> |
| 8. | A403 | <i>Buteo rufinus</i> | Sorecar mare | <ul style="list-style-type: none"> - specie de pasaj - folosește suporturile înalte pentru observație | <p>- specia nu este influențată de implementarea proiectului</p> |
| 9. | A511 | <i>Falco cherrug</i> | Soimul dunărean | <ul style="list-style-type: none"> - specie extrem de rară în România | <ul style="list-style-type: none"> - specia nu este prezentă în zona de influență a proiectului - implementarea proiectului nu are influență asupra distribuției speciei la nivel european |
| 10. | A097 | <i>Falco vespertinus</i> | Vânturelul de seara | <ul style="list-style-type: none"> - cuibărește în general cu coloniile de ciori. - vânează mamifere mici, reptile, păsările, insecte | <ul style="list-style-type: none"> - specia cuibărește și în apropierea așezărilor umane sau drumurilor - implementarea proiectului nu afectează exemplarele care cuibăresc în zonă |
| 11. | A196 | <i>Chlidonias hybridus</i> | Chirichița cu obraz alb | <ul style="list-style-type: none"> - specie migratoare de coastă - cuibărește în lunile VI-VII, depunând 2 - 4 ouă - se hrănește cu insecte, reptile, pești, moluște, pe care le caută în apă | <ul style="list-style-type: none"> - stau pe lângă ape cu adâncime mică, - proiectul propus nu afectează zonele umede frecventate de specie |
| 12. | A031 | <i>Ciconia ciconia</i> | Barza albă | <ul style="list-style-type: none"> - cuibărește pe corpurile înalte din așezările umane - caută hrana în locurile deschise cu umiditate | <ul style="list-style-type: none"> - habitatele umede de hrănire nu sunt afectate de implementarea proiectului - proiectul nu va produce efecte negative asupra speciei |
| 13. | A030 | <i>Ciconia nigra</i> | Barza neagră | <ul style="list-style-type: none"> - preferă pădurile cu copaci bătrâni din apropierea malurilor - același regim de hrană cu al berzei albe | <ul style="list-style-type: none"> - specie rară - conform PM in zona Pecica – Semlac, pe malul drept, cuibăresc 3 perechi - implementarea proiectului nu va |

| | | | | | |
|-----|------|---------------------------|---|--|--|
| | | | | | produce efecte asupra populațiilor speciei |
| 14. | A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | Eretele de stuf | - depune 4 - 8 ouă la sfârșitul lui aprilie în cuibul făcut pe sol în stufăriș - vânează mai ales în zbor la mică înălțime mamifere mici, insecte, ouă, reptile, amfibieni. | - întâlnit pe lângă ape în zonele deschise întinse de stufăriș, unde cuibărește - caută hrana și pe terenuri agricole sau pajiști - nu este afectată de implementarea proiectului |
| 15. | A084 | <i>Circus pygargus</i> | | - cuibărește în mlaștini, pajiști, culturi agricole etc - vânează în zone deschise (câmpii sau culturi agricole) mamifere mici, amfibieni, reptile, insecte | - specia nu este afectată de implementarea proiectului aria de cuibărit și zonele de hrănire nu sunt afectate |
| 16. | A231 | <i>Coracias garrulus</i> | Dumbrăveancă | - întâlnită în liziera pădurilor, pășuni, fânețe - cuibărește pe malul apelor în galerii - se hrănește cu insecte, amfibieni, reptile și mai rar. vegetale | - în lipsa hranei se apropie de așezările omenești (wikipedia) - implementarea proiectului nu va afecta specia deoarece nu produce efecte asupra habitatelor folosite de aceasta pentru cuibărit, iar cele folosite pentru hrănire vor fi folosite doar temporar pe o suprafață foarte mică, care nu afectează distribuția speciei în sit sau dimensiunea populației la nivelul ariilor protejate |
| 17. | A122 | <i>Crex crex</i> | Cristei roșu | - se întâlnește în fânețe umede, margini de ape cu rogoz sau în zone bogate în tufărișuri - consumă insecte, viermi, larve, muguri de plante și mai rar semințe sau fructe | - habitatele speciei nu sunt prezente în arealul proiectului |
| 18. | A238 | <i>Dendrocopos medius</i> | Ciocănițoare de stejar, ciocănițoare pestriță | - întâlnită în păduri de stejar și carpen, dar și pe malurile râurilor - cuibărește în lunile V-VI | - proiectul nu afectează habitatele acestei specii decât într-o măsură nesemnificativă, datorită zgomotului produs de utilaje |

| | | | mijlocie | | |
|-----|------|-----------------------------|--------------------------|--|--|
| 19. | A429 | <i>Dendrocopos syriacus</i> | Ciocănițoarea de grădină | - întâlnită în zona de câmpie - frecventă pe lângă așezările omenești - depune pona (3-5 ouă) în scorburi | - habitatul speciei nu este afectat de implementarea proiectului |
| 20. | A236 | <i>Dryocopus martius</i> | Ciocănițoarea neagră | - preferă pădurile bătrâne - consumă insecte și larve de insecte de sub scoarța copacilor | - implementarea proiectului nu va afecta arboretul existent - implementarea proiectului nu afectează populațiile acestei specii |
| 21. | A027 | <i>Egretta alba</i> | Egreta mare | - cuibărește în stufărișul ferit de inundații, poluare sonoră sau activități umane | - nu cuibărește în imediata apropiere a amplasamentului proiectului - gradul de deranjare este limitat la perioada de executare a lucrărilor |
| 22. | A026 | <i>Egretta garzetta</i> | Egreta mică | - trăiește în colonii în apropierea apei - pentru hrană preferă apele curate de mică adâncime - se odihnește pe grinduri, în stufăriș sau în arborii de pe marginea apelor (în special sălcii) - se hrănește cu specii acvatice | - nu cuibărește în imediata apropiere a amplasamentului proiectului - specia preferă habitatul de plaje nisipoase - gradul de deranjare este limitat la perioada de executare a lucrărilor |
| 23. | A098 | <i>Falco columbarius</i> | Soimul de iarnă | - se hrănește în special cu păsările (90%). | - poate să apară iarna accidental pentru hrănire în zona de interes a proiectului - implementarea proiectului nu afectează resursa de hrană sau habitatul de iernare al speciei |
| 24. | A002 | <i>Gavia arctica</i> | Cufundar polar | - specie de iarnă | - proiectul nu afectează habitatele umede specifice speciei |
| 25. | A075 | <i>Haliaeetus albicilla</i> | Codalbul | - preferă regiunile riverane apelor - cuibărește doar în Deltă și pe Dunăre | - poate fi întâlnit accidental în zona proiectului - implementarea proiectului nu afectează habitatele folosite de specie |

| | | | | | |
|-----|------|------------------------------|----------------------------|---|---|
| 26. | A131 | <i>Himantopus himantopus</i> | Piciorongul | <ul style="list-style-type: none"> - preferă apele bogate în vegetație - specie care apare frecvent în terenurile inundate, terenuri agricole cu apa care bălțește | <ul style="list-style-type: none"> - proiectul nu are impact asupra zonelor lacustre - specia poate fi observată pe bălțile din apropierea șoselelor - implementarea proiectului nu afectează specia |
| 27. | A022 | <i>Ixobrychus minutus</i> | Stârcul pitic | <ul style="list-style-type: none"> - cuibărește în colonii mici protejate de stufăriș | <ul style="list-style-type: none"> - proiectul nu afectează sursa de hrană sau habitatul folosit pentru cuibărit/hrană |
| 28. | A338 | <i>Lanius collurio</i> | Sfrâncioc roșiatic | <ul style="list-style-type: none"> - cuibărește în arbuști la înălțime redusă - vânează insecte, amfibieni, reptile în zonele deschise | <ul style="list-style-type: none"> - specia este prezentă în aval de amplasamentul proiectului - impactul produs de implementarea proiectului va fi limitat ca timp și nesemnificativ pentru populația sitului |
| 29. | A339 | <i>Lanius minor</i> | Sfrâncioc cu frunte neagră | <ul style="list-style-type: none"> - face cuibul în arborii din grădini, alei arbori singuratici (Dombrowski) - prezent în lunci, pajiști, terenuri abandonate etc. - se hrănește cu insecte, reptile, moluște, rar pui de păsărele. | <ul style="list-style-type: none"> - impactul produs de implementarea proiectului va fi limitat ca timp și nesemnificativ pentru populația sitului |
| 30. | A092 | <i>Hieraaetus pennatus</i> | Acvila mică | <ul style="list-style-type: none"> - preferă pădurile rare, - cuibărește în copacii înalți - se hrănește cu mamifere mici, reptile, păsărele | <ul style="list-style-type: none"> Proiectul nu afectează habitatul sau resursa de hrană a speciei |
| 31. | A068 | <i>Mergus albellus</i> | Ferestraș mic | <ul style="list-style-type: none"> - oaspete de iarnă | <ul style="list-style-type: none"> - implementarea proiectului nu afectează specia |
| 32. | A023 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | Stârc de noapte | <ul style="list-style-type: none"> - cuibărește în stufăriș în colonii mixte cu alte specii de apă - vânează noaptea pești și alte specii acvatice | <ul style="list-style-type: none"> - implementarea proiectului nu are impact asupra habitatului sau resursei trofice - nu au fost identificate habitate favorabile cuibăritului speciei în arealul de influență al proiectului din aria protejată |
| 33. | A072 | <i>Pernis apivorus</i> | Viesparul | <ul style="list-style-type: none"> - cuibărește în păduri izolate și luminișuri | <ul style="list-style-type: none"> - implementarea proiectului nu afectează habitatul de cuibărire sau |

| | | | | | |
|-----|------|------------------------------|-----------------------|--|---|
| | | | | - consumă insecte, în special larve de viespi, dar și mamifere mici și reptile | resursa de hrană a speciei |
| 34. | A393 | <i>Phalacrocorax pygmeus</i> | Cormoran mic | - cuibărește în sălciile pitice din marginea stufărișurilor - se hrănește cu pește | - conform PM cuibăresc 30 perechi pe ambele maluri în aval de amplasamentul proiectului, între Pecica și Semlac - proiectul nu afectează habitatul sau resursa de hrană a speciei |
| 35. | A404 | <i>Aquila heliaca</i> | Acvila de câmp | - în zona de silvostepă, păduri de luncă - cuibărește în arbori solitari - se hrănește în special cu popândău | - implementarea proiectului nu are impact asupra habitatului și resursei trofice a speciei |
| 36. | A089 | <i>Aquila pomarina</i> | Acvila tipătoare mică | - cuibărește în copaci bătrâni din păduri amplasate în apropierea zonelor deschise folosite pentru hrănire - vânează mamifere mici, amfibieni, păsări, reptile și insecte | - conform PM în sit cuibăresc 10 perechi în principal în pădurea Pecica - Bodrogu Nou - implementarea proiectului nu influențează populația speciei din sit |
| 37. | A029 | <i>Ardea purpurea</i> | Stârc roșu | - cuibărește în stufăriș împreună cu alți stârci - se hrănește cu pești și amfibieni | - implementarea proiectului va afecta nesemnificativ habitatul de cuibărit sau resursa de hrană a speciei - nu au fost identificate habitate favorabile cuibăritului speciei în arealul de influență al proiectului din ariile protejate |
| 38. | A060 | <i>Aythya nyroca</i> | Rața roșie | - cuibărește în stuf, ierburi înalte, scorburi etc. | - implementarea proiectului nu afectează habitatul speciei, nefiind identificate habitate favorabile speciei în arealul de influență al proiectului |
| 39. | A021 | <i>Botaurus stellaris</i> | Buhai de baltă | - prezentă în bălți cu stufăriș - cuibărește pe plaur și în stufăriș | - implementarea proiectului nu afectează specia, nefiind identificate habitate favorabile speciei în arealul de influență al proiectului |

| | | | | | |
|-----|------|-------------------------------|--|---|---|
| 40. | A224 | <i>Caprimulgus europaeus</i> | Caprimulg | - cuibărește pe sol în păduri de foioase - vânează în zbor insecte | - implementarea proiectului nu va afecta habitatul de cuibărit al speciei |
| 41. | A151 | <i>Philomachus pugnax</i> | Bătăușul, Fluierar gulerat, Prundăraș de nămol | - specie de pasaj - se hrănește insecte, viermi, larve pe care le caută pe malul apelor în perioada de repaus din timpul migrației | - implementarea proiectului nu afectează posibilele zone folosite ca loc de odihnă și hrănire ale speciei |
| 42. | A234 | <i>Picus canus</i> | Ghionoaiie, Ciocănitore sură | - comună în păduri de foioase și văile râurilor - deseori poate fi văzută la sol | - este o specie fricoasă care evită zonele cu agitație - implementarea proiectului va avea o influență negativă redusă, programul de lucru fiind limitat la 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, iar zona are deja un grad semnificativ de perturbare antropică |
| 43. | A034 | <i>Platalea leucorodia</i> | Lopătarul | - specie rară prezentă pe lângă ape puțin adânci, bălți și lacuri cu stufăriș | - nu există zone de stufăriș în arealul sitului influențat de proiectul propus - implementarea proiectului nu afectează zonele umede de cuibărit și hrănire ale speciei |
| 44. | A166 | <i>Tringa glareola</i> | Fluierar de mlaștină | - preferă bălțile și zonele mlăștinoase - se hrănește cu insecte și alte specii acvatice - cuibărește pe sol, mai rar în copaci | - implementarea proiectului nu afectează populațiile de fluierar din sit |
| 45. | A132 | <i>Recurvirostra avosetta</i> | Ciocîntors | - specie cu statut de monument al naturii - cuibărește pe sol în vegetația palustră, unde există vizibilitate bună | - impactul produs de implementarea proiectului asupra speciei este ne semnificativ |
| 46. | A193 | <i>Sterna hirundo</i> | Chira de baltă | - preferă bălțile cu vegetație abundentă | - impactul produs de implementarea proiectului asupra speciei este redus, neexistând bălți sau ochiuri de apă în zona proiectului |

Păsări observate în zona de influență a proiectului:



Lanius collurio (sfrancioc rosiatic)



Tringa glareola (fluierar de mlaștina)



Ardea cinerea (starcul cenușiu)



Charadrius dubius (prundaras gulerat mic)



Hirundo rustica și *Riparia riparia* (rândunica și lăstun de mal)



Merops apiaster (prigoria)

Toate imaginile sunt originale. Imaginile sunt detalii din fotografii care au cadre mai largi. La cerere, cu acceptul autorului, fotografiile pot fi puse la dispoziția organismelor interesate.

MAMIFERE

| <i>Nr. crt.</i> | <i>Cod</i> | <i>Specie</i> | <i>Denumire populară</i> | <i>Habitat/Particularități ecologice</i> | <i>Relația teritoriul ariei protejate și al proiectului</i> |
|-----------------|------------|------------------------------|--------------------------|---|---|
| 1. | 1335 | <i>Spermophilus citellus</i> | popândău | - populează pajiștile fără umiditate frecvent cele situate e coline | - pajiștile din zona localității unde, conform PM, au fost evaluate 500 exemplare, care nu vor fi afectate de implementarea proiectului. - ca factor perturbator se remarcă traficul pe drumul de acces, însă perioada relativ scurta în care se vor efectua lucrările de excavare și transportul (5 zile/săpt., 8 ore/zi, aprox. două autobasculante) fac ca efectele negative asupra speciei să fie ne semnificative |
| 2. | 1355 | <i>Lutra lutra</i> | vidra | - specie bună înotătoare, întâlnită pe lângă apele bogate în pește. - consumă și broaște, crustacee, mamifere acvatice mici etc. - face o vizuină cu două intrări, săpată în mal. | - în zona de influență a localității, datorită frecventării malurilor în special de către pescari și a conformației teritoriului specia este absentă - implementarea proiectului nu va afecta habitatele speciei - conform PM în zona Pecica există 8 indivizi însă apreciem că habitatul ocupat de aceștia este în aval de amplasamentul proiectului |
| 3. | 1337 | <i>Castor fiber</i> | castorul | - prefera raurile liniștite mărginite de pădure cu arbori de esență moale și subarboret și eventual mult stuf | - în zona de influență a localității datorită a frecventării malurilor în special de către pescari și a conformației teritoriului specia este absentă - implementarea proiectului nu va produce efecte asupra habitatelor speciei |

AMFIBIENI ȘI REPTILE

| Nr. crt. | Cod | Specie | Denumire populară | Habitat/Particularități ecologice | Relația teritoriul ariei protejate și al proiectului |
|----------|------|----------------------------|---|---|--|
| 1. | 1166 | <i>Triturus cristatus</i> | triton cu creastă, sălămâzdră | - trăiește printre tulpinile plantelor acvatice - se reproduce în aprilie-mai. - spre iarnă se retrag sub pietre, rădăcini sau scoarța copacilor. | - nu au fost identificate habitate ale speciei în arealul proiectului |
| 2. | 1993 | <i>Triturus dobrogicus</i> | triton cu creastă dobrogean, sălămâzdră cu creastă dobrogeană | - trăiește printre tulpinile plantelor acvatice - se reproduce în aprilie-mai. Spre iarnă se retrag sub pietre, rădăcini sau scoarța copacilor. | - proiectul nu afectează habitatele speciei cel mult existând riscul contaminării cu poluanți de la utilajele folosite pentru implementarea proiectului |
| 3. | 1220 | <i>Emys orbicularis</i> | broasca țestoasă de apă europeană | - habitatul speciei este constituit din ape stătătoare, măloase, cu curs liniștit. - se hrănește cu viermi, insecte acvatice, raci, scoici, mormoloci și peștișori. - în octombrie se retrage în mълul de pe fundul sau marginea bălților reluându-și activitatea în februarie-martie când încep să se reproducă. - femelele depun în mai-iunie 14-16 ouă iar puii apar în primăvara anului următor. | - proiectul nu afectează habitatele speciei, cel mult existând riscul contaminării cu poluanți de la utilajele folosite pentru implementarea proiectului |
| 4. | 1188 | <i>Bombina bombina</i> | buhai de baltă cu burta roșie | - specifică zonei de joase de câmpie, activă din martie până în octombrie - se hrănește cu insecte, melci și viermi. - se împerechează în aprilie-iunie iar când condițiile sunt prielnice au și o a doua perioadă în august. - populează ochiurile de apă, permanente sau temporare. | - proiectul nu afectează habitatele speciei, cel mult existând riscul contaminării cu poluanți de la utilajele folosite pentru implementarea proiectului |

PEȘTI

Ihtiofauna va fi afectată local de implementarea proiectului, peștii îndepărtându-se de zona în care se execută lucrările de decolmatăre, dar vor reveni după încetarea activității. Având în vedere că zona în care peștii sunt perturbați este restrânsă la zona de excavare și o distanță de câteva sute de metri aval de aceasta, apreciem că la nivelul întregului râu implementarea proiectului este sustenabilă.

NEVERTEBRATE

| Nr. crt. | Cod | Specie | Denumire populară | Habitat/Particularități ecologice | Relația teritoriul ariei protejate față de proiectul |
|----------|------|-----------------------------|--------------------|--|--|
| 1. | 1037 | <i>Ophiogomphus cecilia</i> | libelulă | - populează apele din zona de șes, curate stătătoare sau lincurgătoare cu adâncime redusă și substrat nisipos - adulții sunt activi în lunile V-IX - prădătoare, se hrănesc cu insecte, larve de insecte | - specia nu a fost observată în arealul proiectului - implementarea proiectului nu afectează habitatul de dezvoltare al speciei |
| 2. | 4045 | <i>Coenagrion ornatum</i> | libelulă | - larvele trăiesc în zonele lentice cu fund mîlos, iar adulții pot fi văzuți pe vegetația de pe mal (<i>Carex</i> sp) în lunile V-VI - se hrănesc cu larve de insecte și insecte de mici dimensiuni | - habitatul caracteristic al speciei nu este prezent în zona de implementare a proiectului, malurile fiind lipsite de vegetație ierboasă - implementarea proiectului nu afectează populațiile speciei din sit |
| 3. | 1083 | <i>Lucanus cervus</i> | rădașca | - habitatul speciei este reprezentat de pădurile de stejar, însă este frecvent întâlnită în parcuri - adulții zboară în perioada lunilor V-VII | - prezentă în pădurea de pe malul drept al Mureșului din zona amplasamentului proiectului - implementarea proiectului nu are efecte asupra habitatului speciei |
| 4. | 1032 | <i>Unio crassus</i> | scoica mică de râu | - râuri și pâraie din arealul colinar și podiș, mai rar la câmpie | - specie este prezentă în apropierea amplasamentului proiectului - proiectul are caracteristici |

| | | | | | |
|----|------|--|-------------------------|--|---|
| | | | | -preferă ape curate, bine oxigenate cu substrat nisipos sau moderat mîlos | poluante care să afecteze habitatul speciei, însă această poluare este limitată ca timp și intensitate, astfel că nu va produce efecte ireversibile asupra populației de la nivelul sitului - impactul negativ este strict local și are caracter limitat |
| 5. | 4064 | <i>Theodoxus transversalis</i> | melc | melc din ape curgătoare rar cu prezență actuală în România discutabilă | - specie amenințată de concurența speciei <i>Theodoxus transversalis</i> - prezența acestuia nu este afectată de proiectul propus - nu a fost identificată specia în arealul proiectului |
| 6. | 4057 | <i>Chilostoma banaticum</i> sin. <i>Drobacia banatica</i> | melcul carenat bănățean | - specie prezentă în pădurile moderat umede din zonele joase (IUCN) - sub pietre, printre lemne putrede, bușteni, pe stânci, pe plante în frunzar, în păduri, tufărișuri, formațiuni vegetale, parcuri, grădini, marginea drumurilor, locuri umbrite și umede, în lungul văilor (Ioan Sarbu, Fisa Standard Natura 2000) | - implementarea proiectului nu aduce modificări habitatelor specifice și nu are efecte negative asupra populațiilor speciei din sit |
| 7. | 1052 | <i>Euphydryas maturna</i> | fluture | - ponta depusă pe <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Salix caprea</i> iar hrănirea larvelor se face și pe <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Succisa pratensis</i> - zboară în lunile V-VII iar adulții se hrănesc pe <i>Ligustrum</i> | - implementarea proiectului nu are efecte asupra speciilor cu rol în dezvoltarea speciei - habitatul speciei este prezent în zona amplasamentului proiectului pe malul drept al râului Mureș și aval de acesta - implementarea proiectului nu va produce efecte negative asupra habitatelor speciei |

| | | | | | |
|-----|------|--------------------------|---|---|--|
| | | | | <i>vulgare, Viburnum lantana etc.</i> | |
| 8. | 4056 | <i>Anisus vorticulus</i> | melcul cu cârlig, melcul acvatic cu carena boanta | - specie prezentă în ape limpezi, lin curgătoare sau stătătoare cu vegetație acvatică și palustră mai ales în zona de câmpie (fisa Natura 2000 Ioan Sîrbu) | - proiectul nu afectează habitatul specific speciei - lucrările de decolmatăre a albiei și regularizare a scurgerii apei contribuie la evitarea colmatării și realizarea unei stări de curățenie a apei, - în zona de implementare a proiectului lipsește vegetația palustră |
| 9. | 1074 | <i>Eriogaster catax</i> | molia catax | - habitat preferat format din rariști de pădure, lizieră de cvercete termofile, tufărișuri de porumbar - se dezvoltă pe <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunu spinosa</i> , <i>Berberis vulgaris</i> , <i>Quercus sp.</i> , <i>Betula sp</i> sau <i>Populus sp.</i> | - majoritatea speciilor favorabile dezvoltării speciei se găsesc în aval de amplasamentul proiectului și pe malul drept al Mureșului - implementarea proiectului nu va afecta speciile de arbori și arbuști, impactul asupra speciei fiind nesemnificativ |
| 10. | 1088 | <i>Cerambyx cerdo</i> | croitorul mare | - preferă arborii bătrâni de stejar și gorun din luminișuri sau marginea pădurii | - pădurea de pe malul drept al Mureșului prezintă caracteristicile necesare speciei - implementarea proiectului nu afectează negativ habitatul speciei |



Unio crassus în arealul proiectului (original)

PLANTE

| Nr. crt. | Cod | Specie | Denumire populară | Habitat/Particularități ecologice | Relația teritoriul ariei protejate cu al proiectului |
|----------|------|-------------------------------|-------------------|---|--|
| 1. | 4081 | <i>Cirsium brachycephalum</i> | pălămidă | - specie rară care preferă zona de luncă, terenurile mlăștinoase, chiar și sărăturate | - arealul afectat de proiect este limitat la plaja din albia minoră a râului iar efectele asupra vegetației sunt nesemnificative, acestea manifestându-se doar prin poluarea cu praf și pulberi - terenurile caracteristice speciei nu sunt afectate de proiect |

HABITATE

Habitatele din interiorul ariei protejate nu sunt afectate de implementarea proiectului.

IX.4. Justificarea proiectului propus

Având în vedere folosința actuală a amplasamentului pe care se va realiza proiectul propus (albie minoră) și datorită faptului că în zona perimetrului **FELNAC** nu sunt prezente habitate de interes comunitar, iar speciile de interes comunitar observate sunt prezente în zonă doar pentru hrănire și în pasaj, putem spune că zona nu are importanță conservativă.

De asemenea, activitatea de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din acest perimetru va avea un impact local și nu va produce deșeuri sau emisii care ar putea afecta calitatea mediului parcului natural Lunca Mureșului Inferior și a celor două arii protejate, care se suprapun peste acesta.

Eventualele efecte produse asupra mediului de implementarea proiectului se vor resimți asupra ihtiofaunei, dar numai în zona amplasamentului perimetrului și la câteva sute de metri aval de acesta.

Proiectul „Decolmatarea albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **FELNAC**” nu are legatura directă cu Parcului Natural Lunca Mureșului, aria de protecție avifaunistică Lunca Mureșului Inferior (ROSPA0069) și situl de importanță comunitară Lunca Mureșului Inferior (ROSCI0108) și nici nu este necesar pentru managementul conservării acestor arii naturale protejate.

Nu există premise ca activitatea de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **FELNAC** să producă efecte care să depășească limitele admise prin standarde sau a valorilor limită de calitate a mediului

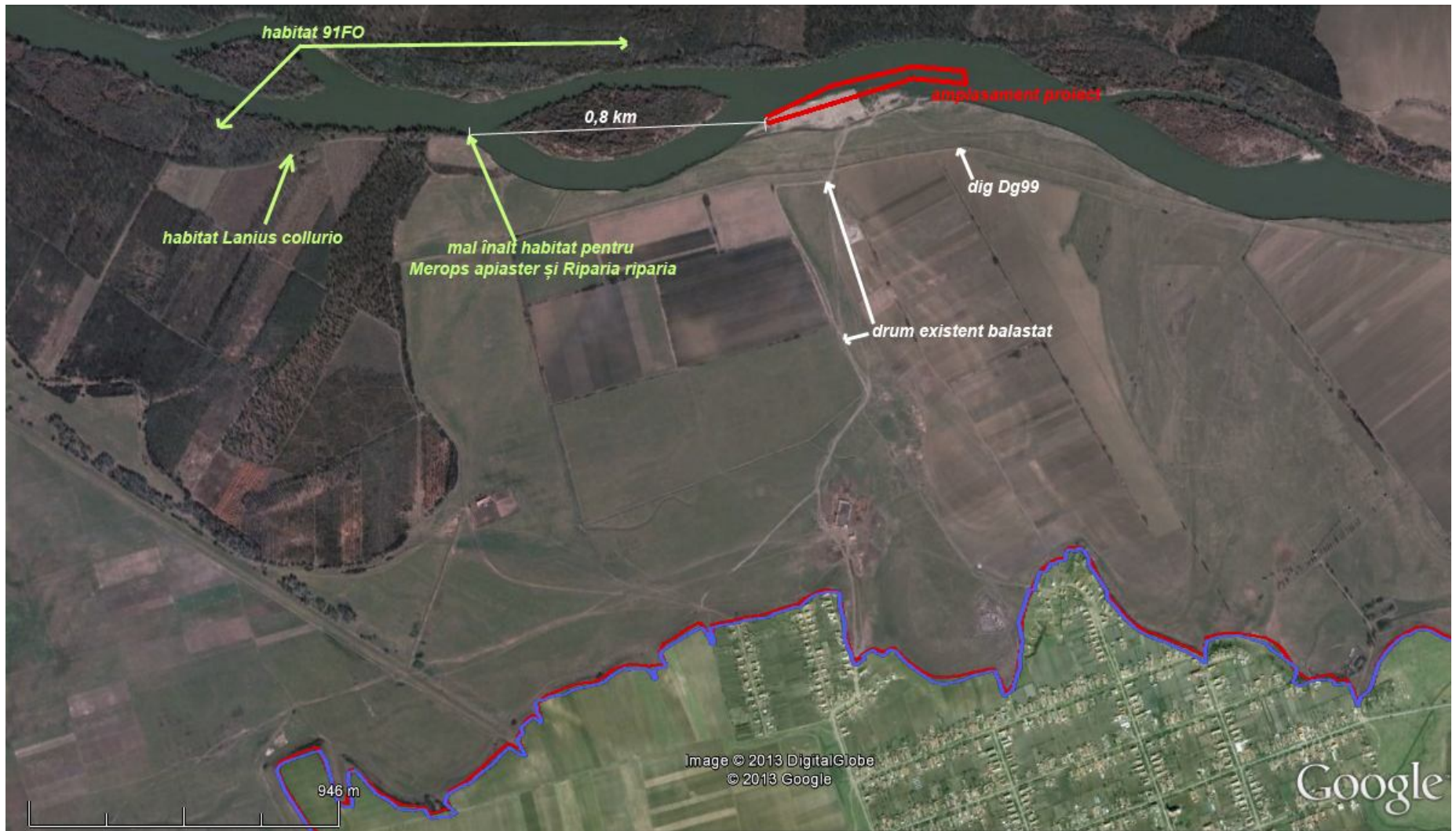
Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc.)

Proiectul „Decolmatarea albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **FELNAC**” nu se încadrează în prevederile actelor normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor).

IX.5. Impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din parcul natural Lunca Mureșului, aria de protecție specială avifaunistică „Lunca Mureșului Inferior” și situl de importanță comunitară „Lunca Mureșului Inferior”

Având în vedere amplasamentul proiectului și dimensiunea acestuia, rezultatele observațiilor din teren și datele bibliografice, considerăm că proiectul de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **FELNAC** produce impact suportabil asupra speciilor de importanță comunitară sau națională din Parcul Natural Lunca Mureșului, aria de protecție avifaunistică Lunca Mureșului Inferior (ROSPA0069) și situl de importanță comunitară Lunca Mureșului Inferior (ROSCI0108).

Speciile de *mamifere* observate în zona perimetrului, nu vor fi afectate direct de implementarea proiectului, având în vedere faptul că în perioada de activitate a animalelor lucrările de decolmatare sunt în repaus, iar arealele de răspândire ale acestora nu sunt în aria proiectului. O posibilă influență s-ar realiza doar prin afectarea spațiului de reproducere sau prin diminuarea hranei, fapt neîntâlnit în situația de față.



Nu există specii de *păsări* cuibăritoare de interes comunitar în zona de implementare a proiectului. Speciile de păsări care se hrănesc în zonă găsesc, în continuare, un habitat corespunzător, având în vedere că zona de vegetație ierboasă și cea de maluri abrupte pe care le folosesc, vor fi neesențial afectate de implementarea proiectului.

Herpetofauna va fi neesențial afectată de implementarea proiectului deoarece spațiul folosit de aceasta este adiacent amplasamentului.

Ihtiofauna va fi afectată local de implementarea proiectului, peștii îndepărtându-se de zona în care se execută lucrările de decolmatăre, dar vor reveni după încetarea activității. Având în vedere că zona în care peștii sunt perturbați este restrânsă la zona de excavare și o distanță de câteva sute de metri aval de aceasta, apreciem că la nivelul întregului râu implementarea proiectului este sustenabilă.

Populația de *nevertebrate* bentice, macrozoobentos, va fi, de asemenea, perturbată în amplasamentul perimetrului, unde se vor executa lucrările de decolmatăre a albiei râului de depozitele de aluviuni. În amplasamentul perimetrului se va pierde cea mai mare parte din numărul de indivizi ai macrozoobentosului. Și în acest caz, datorită faptului că disponibilitatea habitatului de-a lungul râului este foarte mare (macrozoobentosul se fixează de-a lungul albiei minore a râului, pe substrat mîlos sau nisipos), considerăm că, deși local va exista un efect negativ, la scara întregului parc natural impactul implementării proiectului este suportabil de ecosistem. Nevertebratele terestre nu sunt afectate de implementarea proiectului.

Vegetația din zona amplasamentului perimetrului va fi afectată neesențial prin poluarea cu particule de praf produsă de traficul pe drumul acces. Praful ridicat la transportul utilului va afecta neesențial vegetația de pe marginea drumului. Plantele reprezintă grupul cel mai puțin afectat de implementarea proiectului.

Implementarea proiectului nu va constitui o barieră pentru biodiversitatea din zonă.

De-a lungul râului Mureș, în Parcul Natural Lunca Mureșului, sunt și alte perimetre în care se execută lucrări de decolmatăre a albiei râului de depozite de aluviuni, situate însă la distanțe apreciabile de perimetrul Felnac, în prezent cele mai apropiate fiind perimetrul la Pecica în aval la cca. 7,3 km măsurați de-a lungul cursului de apă, dar în care nu se va mai lucra și perimetrul Bodrogu Nou, în amonte la cca. 4 km, măsurați de-a lungul cursului de apă.

Datorită distanțelor mari dintre perimetrul **FELNAC** și celelalte perimetre în care se execută lucrări similare, precum și a caracterului sporadic, nu se va înregistra un impact cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte sau activități similare din alte perimetre.

Având în vedere că lucrările de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetrul **FELNAC** și transportul acestora se vor desfășura 8 ore/zi, 5 zile/săptămână (sâmbăta și duminica nu se va lucra), apreciem că în urma implementării proiectului propus nu vor exista efecte cumulative cu alte planuri sau proiecte, ce se desfășoară în ariile protejate sau în vecinătatea lor și care pot produce efecte semnificative asupra acestora.

IX.6. Masurile propuse de reducere a impactului

Pentru a reduce, în general, impactul asupra zonei amplasamentului, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității și ariilor protejate:

1. Restricționarea accesului animalelor pe plajă (vite, oi, câini) pentru a nu perturba animalele sălbatice care trăiesc în această zonă;
2. Se propune sistarea lucrărilor de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din perimetru în perioada 15 mai – 15 iunie, pentru a permite reproducerea speciilor acvatice și terestre;
3. Respectarea programului de lucru, care va fi de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână
4. Propunem să nu existe perimetre noi în care să se execute lucrări de decolmatarea a albiei de aluviuni la 2 km în amonte și 2 km în aval de perimetru **FELNAC**, pentru a reduce efectul cumulativ local al acestora asupra biodiversității în general și a faunei acvatice în special;
5. Se propune ca lucrările de decolmatarea a albiei râului Mureș de aluviuni să nu se execute simultan în mai multe amplasamente pe un sector de râu de 5 km, pentru a împiedica efectul cumulativ al acestor lucrări;
6. Restricționarea accesului pe plajă pentru agrement, pentru a nu perturba animalele sălbatice care trăiesc în această zonă;
7. Interzicerea pășunatului în zona cu vegetație adiacentă prundișului – pentru protecția populației de popândău;

8. Utilizarea unui singur drum de acces la perimetru, pentru a nu reduce habitatul utilizat pentru reproducere sau hrănire și a nu perturba activitatea speciilor;
9. Asigurarea unor zone de prundiș și vegetație ierboasă, amonte și aval de perimetru, pentru reproducerea păsărilor și a altor viețuitoare;
10. Stropirea cu apă a drumului de acces în perioadele secetoase pentru a împiedica așezarea prafului pe vegetația adiacentă;
11. Asigurarea unor zone de hrănire pe plajele situate în amonte și în aval de amplasamentul în care se vor executa lucrări de excavare, pentru speciile de păsări care se folosesc acest tip de habitat;
12. Restricționarea accesului pe plajă pentru agrement pentru a nu perturba animalele sălbatice care trăiesc în această zonă;
13. Menținerea pilierului de protecție al malului stâng cu lățimea de 10 m pentru a permite păstrarea speciilor care depind de acest tip de habitat;
14. Se va interzice tăierea arborilor de pe malul râului Mureș, din vecinătatea amplasamentului și de-a lungul drumurilor de acces.
15. Se recomandă să nu se execute noi lucrări de decolmatare a albiei râului de aluviuni în același amplasament cel puțin 7 - 8 ani după finalizarea decolmatării albiei de aluviuni, pentru a permite dezvoltarea populațiilor de viețuitoare care depind de acest tip de habitat, cu excepția situațiilor în care apar fenomene de eroziune a malurilor, ce pun în pericol stabilitatea albiei râului;
16. Se recomandă monitorizarea faunei, în special a avifaunei prezente în zona amplasamentului, pentru a urmări efectele produse începerea lucrărilor de decolmatare a albiei râului Mureș de depozitele de aluviuni din acest perimetru. Durata monitorizării va fi de minim 5 ani;

Activitățile de excavare a aluviunilor din perimetrul **FELNAC** și transportul acestora nu constituie o barieră pentru biodiversitatea din zonă;

IX.7. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

Pentru realizarea prezentului memoriu de prezentare au fost parcurse mai multe etape de lucru printre care:

- etapa de documentare din literatura de specialitate de unde au fost adunate date despre habitatele și speciile de interes comunitar prezentate în Formularul Standard Natura 2000 al ROSCI 0069 și ROSPA 0108;
- etapa de pregătire a lucrului în teren;
- etapa de colectare de observații din teren
- etapa de prelucrare a datelor din teren și de realizarea a prezentului memoriu

Observațiile din teren au acoperit amplasamentul proiectului cu incidență în ariile protejate și în zonele învecinate acestora.

Deplasări în teren:

- În faza de pregătire au fost realizate o hărți ale planului folosind suportul topografic și imagini sateliere;
- Observațiile au fost realizate în 2013 în sezoanele ecologice vernal și estival. Pe lângă analiza habitatelor, speciilor vegetale și animale din arealul de influență al proiectului s-a urmărit prezența/absența habitatelor favorabile pentru evaluarea impactului, realizându-se corelații cu cerințele ecologice ale speciilor de interes comunitar, oferta actuală a teritoriului și impactul generat de proiectul propus
- Zona protejată afectată de proiect prezintă un interes ridicat pentru ornitofaună, care sunt imposibil de apreciat din punct de vedere al populațiilor în lipsa un studiu temeinic, de durată cu observații în întreaga arie protejată. Păsările, în general, folosesc teritorii întinse pentru hrănire, astfel multe specii pot fi întâlnite în oricare punct al sitului, motiv pentru care aprecierile sunt făcute mai ales din punct de vedere al afectării habitatelor, resurselor trofice și impactului asupra speciilor în corelație cu biologia/ecologia fiecărei specii.

- Având în vedere suprafața redusă a amplasamentului proiectului și a zonei reduse de influență, evaluarea speciilor de interes comunitar a fost realizată prin observații în transect (cu acoperirea întregului amplasament al proiectului) și atât transect cât și staționar în puncte fixe, în vecinătatea amplasamentului proiectului.
- Au fost făcute observații asupra proiectelor implementate sau în curs de implementare în aria proiectului pentru evaluarea impactului cumulativ

X. Anexe – Piese desenate

1. Planul de încadrare în zonă;
2. Fișa de localizare a perimetrului FELNAC;
3. Plan de situație;

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

Baza de date CITES species <http://www.cites.org/eng/disc/species.php>

Convenția de la Berna

http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/l2805_0_en.htm

Council Directive 2009/147/EC on the conservation of wild birds

http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/birdsdirective/index_en.htm

Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora

http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm

Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.-A., 2005: *Habitatele din România*. Ed. Tehnică Silvică, București.

Gafta, D. & Mountford, J. O. (coord.), Alexiu, V., Anastasiu, P., Bărbos, M., Burescu, P., Coldea, G., Drăgulescu, C., Făgăraș, M., Gafta, D., Goia, I., Groza, G., Micu, D., Mihăilescu, S., Moldovan, O., Nicolin, A. L., Niculescu, M., Oprea, A., Oroian, S., Paucă-Comănescu, M., Sârbu, I., Șuteu, A. 2008: *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.

Grigore M.N-Halofitotaxonomia: lista plantelor de sărătură din România. Ed. Pim Iasi. pp. 137

Hill D., Fasham M., Tucker G. , M. Shewry, P. Shaw 2005- Handbook of Biodiversity Methods. Survey, Evaluation and Monitoring. Cambridge University Press. USA New York.

Hurford C., Schneider M. 2006- Monitoring Nature Conservation in Cultural Habitats: A Practical Guide and Case Studies. Ed. Springer, Dordrecht, The Netherlands. pp394

Ionescu V. 1968-Vertebratale din România, Editura Academiei Republicii Socialiste România,

IUCN – The World Conservation Union <http://www.iucn.org/>

JURNALUL OFICIAL AL COMUNITĂȚILOR EUROPENE 24.4.1997, formularul-tip pentru siturile propuse ca situri Natura 2000 (97/266/CE)

Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

Sanda Vasile, Ollerer Kinga, Burescu P. 2008-Fitocenozele din România. Ed. Ars Docendi
pp.570

Simionescu I. 1983-Fauna României, Ed. Albatros

Tatole Victoria 2010-Managementul și Monitoringul speciilor de Animale Natura 2000 din
România, Ghid Metodologic. Ed. Excelsior Print, București

Sos, T. 2008 -Review of recent taxonomic and nomenclatural changes in European
Amphibia and *Reptilia* related to Romanian herpetofauna. *Herpetologica Romanica*,
2, 61-91.

Fuhn, I., 1960- "Fauna R.P.R.", vol. XIV, Fascicola I, Amphibia. Editura Academiei
R.P.R., București.

***Plan de Management LuncaMureșului Inferior ROSCI0108, ROSPA0069, septembrie
2007

[http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1979L0409:20081223:
RO:PDF](http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1979L0409:20081223:RO:PDF)

<http://ibis.biodiversity.ro/>

<http://www.ibiol.ro/sesiune/2010/The%20Anniversary%20Conference%20IBB50.pdf>

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:04:31997D0266:RO:PDF>