

RAPORT
LA
STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA
MEDIULUI
PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA
PUNCTIFORMA A AGREGATELOR MINERALE DIN
ALBIA MINORĂ A RÂULUI MURES – BALASTIERA
LESNIC, JUD HUNEDOARA”

Elaborator:

S.C. Biotechnology Consulting S.R.L.

Echipa de elobaratori

Dr. ing. Emilia-Cornelia DUNCA
Expert evaluator/auditor de mediu

Biolog PAUL Emil

Ecolog PAUL Vlad



BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

CUPRINS

1. INTRODUCERE

- 1.1. Acte normative
- 1.2. Informatii generale

2. DESCRIEREA PROIECTULUI SI A TEHNOLOGIEI DE EXPLOATARE A AGREGATELOR MINERALE

- 2.1. Fluxul tehnologic
- 2.2. Surse tehnologice cu impact potențial asupra mediului
- 2.3. Activități de dezafectare

3. DEȘEURI

4. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA

- 4.1. Impactul proiectului asupra componentei de mediu AER
- 4.2. Impactul proiectului asupra componentei de mediu APA
- 4.3. Impactul proiectului asupra componentei de mediu SOL
- 4.4. Impactul proiectului asupra componentei de mediu ZGOMOT și VIBRAȚII
- 4.5. Impactul proiectului asupra componentei de mediu BIODIVERSITATE

5. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI PROIECTULUI PE COMPONENTE DE MEDIU

6. EVALUAREA SI PREZENTAREA RISCURILOR TEHNOLOGICE CAUZATE DE PROIECT

7. MONITORIZAREA

7. SITUAȚII DE RISC

8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

9. RECONSTRUCTIA ECOLOGICĂ A AMPLASAMENTULUI

10. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

ANEXE

1) CERTIFICAT DE INREGISTRARE ELABORATOR LA MINISTERUL MEDIULUI

2) CERTIFICAT DE URBANISM PRIMARIA VEȚEL, JUD.HD.

3) AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR EMIS DE ABA MURES

4) ADREA SGA HUNEDOARA

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

INTRODUCERE

1.1. Acte normative

Modalitatea de realizare a studiului de evaluare a impactului asupra mediului este reglementată de următoarele acte normative:

- Ordonanța de Urgență nr. 195/30 decembrie 2005, aprobată de legea 265/2006, privind protecția mediului;
- Ordinul 184/1997, emis de Ministrul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, pentru aprobarea procedurii de realizare a bilanțurilor de mediu;
- Ordinul 860/2002, emis de Ministrul Apelor și Protecției Mediului, pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;
- Ordinul 863/2002, emis de Ministrul Apelor și Protecției Mediului, pentru aprobarea ghidurilor metodologice de evaluare a impactului asupra mediului.

1.2. Informatii generale

Acest studiu a fost elaborat pentru **S.C. MANO SPRINT S.R.L.**, societate comercială cu capital privat, cu sediul în România municipiul Deva, județul Hunedoara, nr. de ordine în Registrul Comerțului J20/404/2013, cod unic de înregistrare RO 31522870, Sediul Al. Crizantemelor, Bl. E14A, Ap.1, director Pup Cristian Corneliu

Telefon: 0254-1232170; 0371-178444.

Fax: 0254-1232432

S.C. MANO SPRINT S.R.L. Deva are ca obiect principal de activitate: în conformitate cu datele înscrise în certificatul fiscal este de:

- *lucrări de construcții ale clădirilor rezidențiale și nerezidențiale* - cod CAEN 4120;
- *activitate secundară - extracția pietrișului și nisipului* - cod CAEN 0812.

Societatea este organizată și dispune de dotarea tehnică necesară pentru desfășurarea în condiții optime a activităților de exploatare, prelucrare și valorificare ale agregatelor minerale pentru construcții.

Pentru activitatea de extracție în **perimetrul „balastierei Leșnic” localitatea Leșnic, comuna Vețel, județul Hunedoara, S.C. MANO SPRINT S.R.L. Deva** are întocmită documentația tehnică pentru obținerea, în termeni legali de la ANRM București, a unui permis de exploatare a nisipului și pietrișului nr. 1333/2010.

Acest studiu de evaluare a impactului asupra mediului realizat pentru **S.C. MANO SPRINT S.R.L. Deva**, a fost efectuat de firma :

SC BIOTECHNOLOGY CONSULTING SRL

persoană juridică autorizată înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului la poz.684, pg.264, din 03.II.2016 , cod CAEN 7490, CUI : 34483597 / J. 01/7 375/ 2015, adresa: Alba Iulia, Str. Dr Ioan Ratiu, nr 19, bl.J 6, ap.8, CP 510045, jud Alba, tel. 0770.838944, email: biotechnology.alba@gmail.com, echipa de elaboratori: expert evaluator/auditor de mediu dr.ing. Dunca Emilia-Cornelia, biolog Paul Emil și ecolog Paul Vlad.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

Proiectantul lucrărilor de exploatare a nisipurilor și pietrișurilor este **S.C. MANO SPRINT S.R.L. Deva.**

Documentația tehnică s-a întocmit conform Anexei nr.1 din *Normativul de conținut al documentațiilor tehnice necesare avizului de gospodărire a apelor*” aprobat prin Ordinul MAPPAM nr. 277/1977.

Studiul de evaluare a impactului a fost realizat în concordanță cu prevederile ordinului 863/2003 al Ministerului Apelor și Protecției Mediului privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului și a tuturor legilor, hotărârilor de guvern și ordonanțelor de urgență conexe acestui ordin dintre care menționez ordonanța 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, modificat și completat prin Ordinul de Ministru nr. 2387/2011.

BAZA LEGALĂ

- Ordonanța de Urgență, nr. 195 din 22.12.2005, privind protecția mediului;
- Ordonanța de Urgență, nr. 164 din 19.11.2008, pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Ordonanța de urgență nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Ordinul nr. 860/26.09.2002 al M.A.P.M pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
- Ordinul nr. 1037 din 25.10.2005 privind modificarea Ordinului ministrului apelor și protecției mediului, nr. 860/2002 pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
- Ordinul nr. 863/2002 al M.A.P.M pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- Ordinul nr. 1.798/19.11.2007 al Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu;
- Legea nr. 310 din 28 iunie 2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996;
- Hotărârea nr. 352/21.04.2005 privind modificarea și completarea H. G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- H.G.R. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Ordinul nr. 462/1993 al M.A.P.P.M prin care se aprobă „Condițiile tehnice privind protecția atmosferei”, precum și „Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare”;
- Ordinul nr. 756/1997 al M.A.P.P.M. pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului;

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

- STAS nr. 10009/1988 privitor la stabilirea valorilor maxime admisibile ale zgomotului pentru zona locuită;
- STAS 12574/1987 - “Aer din zonele protejate - Condiții de calitate”;
- Ordonanța de urgență nr. 61 din 6 septembrie 2006 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor;
- Legea nr. 27/15.01.2007 privind aprobarea Ordonanței de Urgență nr. 61/19.09.2006 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului, nr. 78/2000, privind regimul deșeurilor;
- Hotărârea de Guvern nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.
- Hotărârea Guvernului nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
- Hotărârea de Guvern nr. 170 din 12 februarie 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- Hotărârea de Guvern nr. 235 din 7 martie 2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- Hotărârea de Guvern nr. 2151/30.11.2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone;
- Ordonanța de Urgență nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- Hotărârea de Guvern nr. 1284 din 24.10.2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinul nr. 1964 din 13.12.2007 al M.M.D.D. privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordonanța de Urgență nr. 1092 din 12.11.2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice și a Legii vânătorii și a protecției fondului cinegetic nr. 407 - 2006
- Ordinul nr. 215 din 27.11.2008 privind aprobarea Metodologiei de atribuire a administrării ariilor naturale protejate care necesită constituirea de structuri de administrare și a Metodologiei de atribuire a custodiei ariilor naturale protejate care nu necesită constituirea de structuri de administrare
- Hotărârea de Guvern Nr. 1320 din 14 octombrie 2008 privind organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate
- Hotărârea de Guvern nr. 1061/10.09.2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.
- Directiva CE 92/43 EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale a florei și faunei sălbatice.
- Directiva CE 79/409 EEC privind conservarea păsărilor sălbatice.

Amplasamentul proiectului

Perimetrul de extracție – Balastiera Leșnic – perimetrului de exploatare este situat în albia minoră a râului Mureș, sub forma unei plaje alungite spre malul stâng, la cca. 3 km aval

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

de podul CF Brănișca și la cca. 1,5 km aval de localitatea Brănișca, amonte cu 400 m de confluența cu pârâul Boz (afluent dreapta r. Mureș) și la circa 900 m amonte de confluența cu pârâul Leșnic (afluent stânga r. Mureș), în zona localității Leșnic, județul Hunedoara în vecinătatea – extremității sudice a sitului ROSPA 0373, în lunca inundabilă a râului Mureș, sub forma unei plaje (parțial submersă la ape medii și mari având substratul alcătuit din agregate minerale reprezentate de nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, apa având o acțiune de eroziune intensă a malului stâng și de depunere pe malul drept râului Mureș între Brănișca și Ilia, județul Hunedoara.

Activitatea de extracție a agregatelor minerale din Râul Mureș - **perimetrul „Balastiera Leșnic**, se va desfășura pe o suprafață totală de 26.917 mp defalcate pe cele patru trimestre ale anului 2017.

Volumul de resurse exploatabile în acest perimetru este de 34435 mc programate în anul de valabilitate a permisului de exploatare astfel:

- Trimestrul I – 8.608 mc
- Trimestrul II – 8.609 mc
- Trimestrul III – 8.609 mc
- Trimestrul IV – 8.609mc

Societatea își propune să extragă un volum aproximativ de **34.435 mc agregate minerale** de râu din perimetrul total propus pentru avizare.

Societatea are întocmit un Studiu Tehnic Zonal pentru avizarea exploatării agregatelor minerale.

Societatea are avizul Primăriei Vețel pentru a folosi drumul comunal din satul Leșnic.

Accesul la lucrările de exploatare se realizează pe un drum local care face legătura din șoseaua națională DN-7, tronson Deva-Ilia la intrarea în satul Leșnic, prin intermediul străzii Ion Vidu. Acest drum local pietruit parcurge o exploatare agricolă și ajunge la punctul de exploatare a nisipului și pietrișului din acesta la perimetrul de exploatare. Acest drum va rămâne și după terminarea exploatării, asigurând accesul proprietarilor la terenurile agricole, conform Planului Urbanistic General al comunei Vețel. Circulația utilajelor de transport pe drumul local se face în baza Acordului de abilitare nr. 2460/20.09.2013 încheiat cu Primăria Comunei Vețel, jud. Hunedoara. Acest drum local va fi întreținut corespunzător pe toată perioada activității de exploatare. Se va amenaja o rampă tehnologică provizorie pentru a se racorda drumul de exploatare la drumul local existent utilizat pentru transportul agregatelor și vehicularea utilajelor.

Lucrările minimale de acces și deschidere a rezervelor nu necesită volume mari de lucrări iar societatea are în vedere amenajarea și întreținerea traseelor de intrare și ieșire a utilajelor.

Balastiera **Leșnic** este situat în albia minoră a râului Mureș, sub forma unei plaje alungite spre malul stâng, la cca. 3 km aval de podul CF Brănișca și la cca. 1,5 km aval de localitatea Brănișca, amonte cu 400 m de confluența cu pârâul Boz (afluent dreapta r. Mureș) și la circa 900 m amonte de confluența cu pârâul Leșnic (afluent stânga r. Mureș), în zona localității Leșnic, județul Hunedoara. Malul drept al râului Mureș în zona perimetrului de exploatare este protejat cu epiuri din piatră spartă, care s-au executat în cadrul lucrării de investiții „Supraînălțare dig de apărare împotriva inundațiilor în localitatea Brănișca - etapa II-a”.

Perimetrul de exploatare propus – este situat în albia minoră a râului Mureș, pe malul stâng, fiind delimitat prin următoarele puncte de coordonate STEREO 70:

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

Nr. pct.	coordonate		Nr. pct.	coordonate	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
1	494153	325718	20	493909	326432
2	494177	325812	21	493951	326391
3	494200	325891	22	493970	326372
4	494202	325932	23	493998	326337
5	494180	325988	24	494025	326302
6	494136	326095	25	494059	326259
7	494101	326177	26	494089	326229
8	494037	326239	27	494128	326191
9	493975	326321	28	494160	326117
10	493916	326390	29	494173	326087
11	493838	326462	30	494197	326030
12	493774	326521	31	494209	325996
13	493743	326557	32	494212	325990
14	493777	326535	33	494232	325932
15	493808	326508	34	494232	325907
16	493822	326500	35	494230	325889
17	493831	326492	36	494214	325822
18	493848	326474	37	494190	325773
19	493871	326462	38	494167	325732

Extracția se va desfășura cu intermitență în funcție de

- condițiile meteo, respectiv sezonul rece, când se ating temperaturi negative;
- perioadele cu viituri când utilajele tehnologice vor fi îndepărtate de pe amplasament.
- în cele 300 zile/an de extracție programul maxim de excavare este de 8 ore cu începere de la ora 8 dimineața timp de 6 zile pe săptămână.
- se va ține cont de capacitatea maximă admisă de extracție prin consultarea permisului de exploatare.

Resursele energetice necesare desfășurării extracției agregatelor sunt reprezentate de combustibili pentru alimentarea utilajelor, alimentarea făcându-se din butoaie metalice omologate de 200 l. Aceste recipiente vor fi încărcate la stațiile de distribuție a carburanților (PETROM, OMV, LUK OIL etc.). Butoaiile metalice utilizate la alimentare nu vor staționa în perimetrul de exploatare sau în apropierea lui astfel că pe amplasament nu vor exista rezervoare.

Mijloacele auto, care transportă agregatele la beneficiari, se alimentează cu carburanți direct de la stațiile de carburanți omologate.

2. DESCRIEREA PROIECTULUI SI A TEHNOLOGIEI DE EXPLOATARE A AGREGATELOR MINERALE

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

2.1. Fluxul tehnologic

Depozitul de agregate minerale prezintă condiții tehnice favorabile extragerii mecanizate prin lucrări convenționale aplicate în balastierele amplasate în albiile minore ale râurilor.

Procesul tehnologic de exploatare - constă în excavarea agregatelor minerale în fâșii longitudinale (late de 5-6 m) paralele, extrase în ordine dinspre firul apei spre malul stâng cu înaintare din aval înspre amonte, folosindu-se draglina sau excavatorul cu cupa inversă.

Draglina sau excavatorul se va poziționa în avalul fâșiei dinspre firul apei și va lucra în retragere, cu front unic, până la exploatarea completă a acestei fâșii, după care se va deplasa în avalul fâșiei următoare, reîncepând excavarea.

În unele cazuri se poate folosi și un încărcător frontal pentru excavare în zonele în care utilizarea excavatorului nu se justifică, sau pentru încărcarea materialului în mijloace auto.

Materialul excavat se va transporta cu mijloace auto și se va depozita pe stoc, urmând a se transporta apoi la punctele de utilizare.

Nu se vor forma depozite temporare sau de lungă durată în albia minoră a râului sau pe malul apei.

Exploatarea se va desfășura în limitele perimetrului conform coordonatelor topografice (XY) în sistem de proiecție STEREO '70.

Nr. pct	coordonate		Nr. pct	coordonate	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
1	494153	325718	20	493909	326432
2	494177	325812	21	493951	326391
3	494200	325891	22	493970	326372
4	494202	325932	23	493998	326337
5	494180	325988	24	494025	326302
6	494136	326095	25	494059	326259
7	494101	326177	26	494089	326229
8	494037	326239	27	494128	326191
9	493975	326321	28	494160	326117
10	493916	326390	29	494173	326087
11	493838	326462	30	494197	326030
12	493774	326521	31	494209	325996
13	493743	326557	32	494212	325990
14	493777	326535	33	494232	325932
15	493808	326508	34	494232	325907
16	493822	326500	35	494230	325889
17	493831	326492	36	494214	325822
18	493848	326474	37	494190	325773
19	493871	326462	38	494167	325732

Agregatele minerale sunt reprezentate de pietriș și nisip, cu granulometrie cuprinsă între 0 - 71 mm, cu granulație medie.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

Etapa de pregătire

Pregătirea pentru exploatare - înseamnă accesul utilajelor de extracție și de transport la frontul de lucru. Drumul mal-albie a fost realizat în anii anteriori și are o lățime de cca. 5m. În albie, drumul urmărește plaja de agregate amplasată spre malul stâng.

Se va amenaja rampa de acces și platformele provizorii necesare poziționării utilajului de extracție și de transport.

Pregătirea exploatării nu necesită lucrări majore, deoarece depozitul aluvionar de agregate minerale este cantonat în albia minoră a râului Mureș, la malul stâng, având aspectul unei insule alungite. Depozitul aluvionar s-a format prin depunerea ritmică pe fundul albiei a materialului detritic transportat de râul Mureș, fenomen favorizat de traseul sinuos al cursului de apă și de constituția geologică a terenului.

Agregatele minerale sunt formate din elemente care provin din roci stabile, nealterabile, de origine preponderent magmatică și secundar, metamorfică în general bine rulate, uneori aplatizate. Petrografic sunt formate din fragmente de andezite, cuarțite albe sau colorate, gresii cuarțoase, amfibolite etc. Frațiunea fină este aspră la pipăit, iar frațiunea grosieră prezintă muchii rotunjite.

Insula este alcătuită dintr-un nivel de nisip și pietriș cu grosime cuprinsă între 2.2 - 4 m, acoperit în mare parte cu o copertă cu grosime 0.5 - 2 m, alcătuită din mълuri aluvionare pe care se dezvoltă o vegetație specifică sub formă de cordoane de ripisilvă cu lățime diferită în alternanță cu tufărișuri și buruienșiuri specifice cursurilor de apă din zona de câmpie

Mълul rezultat din îndepărtarea aluviunilor depuse de viiturile importante se va depozita pe zonele de mal de unde se va utiliza pentru compactarea taluzurilor sau pentru umplerea gropilor preexistente și nivelarea terenului. Acest material nu are un impact negativ asupra mediului.

Accesul la perimetru se realizează pe un drum local care face legătura cu șoseaua națională DN-7, tronson Deva-Ilia la intrarea în satul Leșnic, prin intermediul străzii Ion Vidu. Circulația utilajelor de transport pe drumul local se face în baza Acordului de abilitare nr. 2460/20.09.2013 încheiat cu Primăria comunei Vețel, jud. Hunedoara (anexat).

Societatea va efectua lucrări de întreținere a drumurilor de acces la perimetrul de exploatare și amenajare a patului de înaintare la frontul de exploatare, pentru a permite accesul utilajelor de extracție și a mijloacelor de transport, precum și amenajarea exploatării – pichetarea și trasarea fășilor.

Pentru determinarea rezervei de agregate minerale pentru care se solicită aviz (a volumelor de nisip și pietriș care o compun) s-a aplicat metoda secțiunilor verticale dispuse transversal pe albia râului Mureș, întocmite pe baza măsurătorilor topografice realizate în luna octombrie 2016.

În acest sens s-au trasat următoarele secțiuni verticale: P1-P1'; P2-P2'; P3-P3'; P4-P4'; P5-P5'; P6-P6'; P7-P7'; P8-P8'; P9-P9'; P10-P10'; P11-P11'. În adâncime exploatarea se va desfășura până la limita dată de pilierul de talveg.

Aria suprafețelor de calcul s-a determinat pe secțiunile verticale iar distanțele dintre secțiuni s-au măsurat pe planul de situație, în calcul folosindu-se distanța medie dintre trei măsurători.

Evaluarea cantitativă a resurselor de nisip și pietriș din zona propusă spre exploatare, pentru care s-a solicitat aviz, este redată în tabelul următor:

Număr secțiune	Arii supraf. de calcul (mp)	Distanța	Volum
----------------	-----------------------------	----------	-------

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

		Supraf. 1	Supraf. 2	Aria medie	(m)	(mc)
P1-P1'	P2-P2'	0,0	52,2	17	57,7	1004
P2-P2'	P3-P3'	52,2	46,8	49	80,9	4003
P3-P3'	P4-P4'	46,8	72,3	59	87,8	5190
P4-P4'	P5-P5'	72,3	93,0	82	138,2	11397
P5-P5'	P6-P6'	93,0	101,4	97	121,6	11816
P6-P6'	P7-P7'	101,4	94,7	98	111,7	10945
P7-P7'	P8-P8'	94,7	31,7	60	127,3	7689
P8-P8'	P9-P9'	31,7	53,2	42	122,4	5138
P9-P9'	P10-P10'	53,2	12,8	31	114,9	3525
P10-P10'	P11-P11'	12,8	0,0	4	61,6	262
TOTAL						60.970

Volumul de agregate minerale pentru care se solicită aviz = **60.970 mc**

Volumul copertei = suprafața perimetru x grosime medie copertă

$$= 26917 \text{ mp} \times 1 \text{ m} = \mathbf{26.917 \text{ mc}}$$

Etapa de exploatare

Exploatarea agregatelor minerale se va face de pe malul stâng în fâșii longitudinale din aval în amonte și de la firul apei spre mal. Fâșiile se vor delimita în funcție de zona de exploatare de la limita dinspre apă spre mal, lățimea unei fâșii va fi de 5-8 m.

Utilajul de extracție se va poziționa în avalul fâșiei situate înspre firul apei, după care va lucra în retragere, cu front unic, din aval spre amonte. După exploatarea unei fâșii, se începe extragerea fâșiei imediat următoare în același mod, continuându-se astfel până la epuizarea rezervei de agregate minerale.

Adâncimea maximă de exploatare va fi cuprinsă între 2 m și 2,5m, fără a depăși pilierul de protecție talveg. Această adâncime va fi verificată prin măsurători topografice realizate de pe reperi ficși. Urmărirea respectării adâncimii de exploatare se va realiza prin măsurători topografice, în perioadele cu ape mari, măsurătorile se vor executa la maxim 15 zile de la trecerea viiturii.

Perioada de funcționare a balastierei este de 8 ore pe zi în perioada lunilor martie - noiembrie.

2.2. Surse tehnologice cu impact potențial asupra mediului

Utilajele folosite la extracția de agregate minerale din râul Mureș cât și pentru transportul acestora sunt:

- excavatorul SENNEBOGEN dotat cu draglină, cu capacitatea cupei de 1.25 mc;
- încărcătorul frontal tip WOLLA;
- trei autobasculante tip MERCEDES de 22 t.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

Materialul extras se livrează în aceeași zi la diverși beneficiare.

Utilajele vor fi scoase din albia râului Mureș la sfârșitul programului de lucru.

2.3. Activități de dezafectare

Pe amplasament va fi amenajat un WC tip cuvă uscată, dotat cu fosă septică cu, care la umplere va fi vidanțat. La dezafectarea amplasamentului fosa va fi vidanțat, spălată pentru ecologizare, vor dezafectați pereții de beton iar apoi se va umple cu materiale pământoase până la nivelul terenului

3. DEȘEURI

În urma desfășurării activității de extracției agregatelor minerale din albia râului Mureș:

- nu rezultă deșeuri din activitatea de producție;
- se produc deșeuri menajere provenite de la personalul care exploatează utilajele;
- nu rezultă ape uzate; cantitatea de apă, existentă între fragmentele de pietriș în momentul excavării, este levigată în perioada de depozitare temporară a agregatelor datorită permeabilității mari a substratului care asigură infiltrarea rapidă.

Deșeuri din activitatea de producție

Nu se produc pe amplasament.

Deșeuri menajere

Se produc de la personalul care asigură exploatarea balastierei. Este necesară dotarea amplasamentului cu containere de preluare selectivă a acestor deșeuri.

Recomandăm ca deșeurile să fie depozitate pe categorii astfel încât să se poate face o reciclare cât mai bună a acestor deșeuri.

Alte tipuri de deșeuri nu rezultă pe amplasament.

4. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA

Pentru activitatea analizată s-au luat în considerare componentele de mediu semnificative ce pot fi afectate ca fiind: **Apa, Aerul, Solul, Subsolum, Biodiversitatea, Zgomotul și vibrațiile**. Estimarea impactului global al activității asupra calității factorilor de mediu se face luând în considerare impactul determinat pentru calitatea fiecărei componente de mediu în parte.

4.1. Impactul proiectului asupra componentei de mediu AER

4.1.1. Date generale privind condițiile de climă

Amplasat pe valea Mureșului, perimetrul de exploatare are un climat temperat continental, în general blând, umed și moderat, cu o circulație predominantă a aerului dinspre vest și nord-vest.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

Temperatura medie lunară este asemănătoare temperaturii medii anuale de 7,5°C, valorile cele mai scăzute înregistrându-se în luna ianuarie iar cele mai ridicate în luna iulie.

Temperaturile medii anuale ale zonei se situează între 9 și 11°C, variația sezonieră a valorilor temperaturii fiind următoarea: -1 la -3°C (ianuarie), 10 la 11°C (aprilie), 20 la 21°C (iulie) și 11°C (octombrie), pentru ca amplitudinea termică anuală să oscileze între 22 și 23°C.

Din punctul de vedere al cantității de precipitații, zona în studiu, deține valori medii de 350-400 mm în sezonul cald și de 200-300 mm în cel rece. Cantitatea anuală de apă este în medie de 20 - 40 litri pe metru pătrat.

Numărul anual de zile cu precipitații oscilează între 120 și 130 de zile, în timp ce un interval de 25 la 50 de zile este ocupat de perioada cu strat de zăpadă.

Vânturile care bat prin comună vin din direcția vestică, nord-vestică.

Direcția vânt	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
% din timp	5,3	2,4	5,4	8,8	3,3	6,8	19,2	19,5	29,3

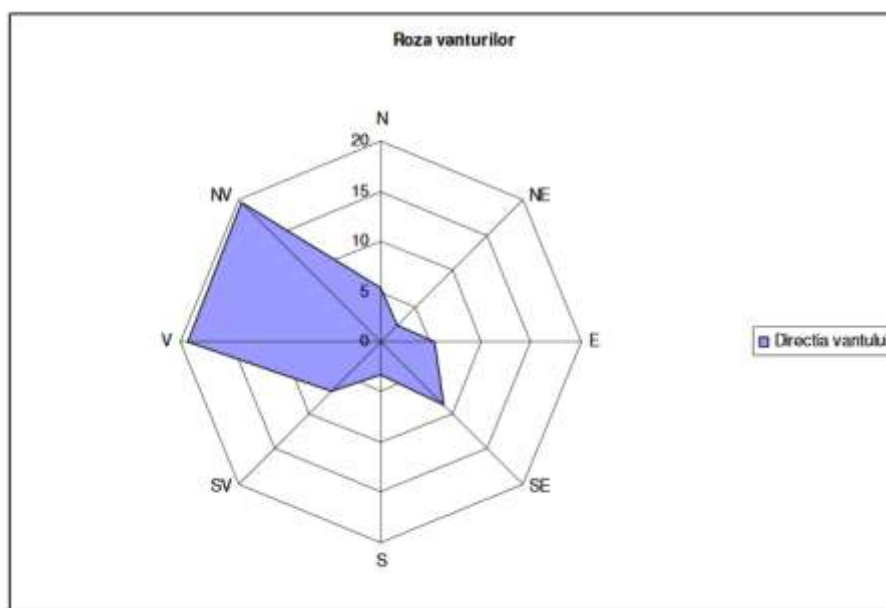


Fig. 1. Regimul eolian în zona Leșnic

4.1.2. Impactul în perioada de amenajare pe faze de execuție, precum și în perioada de funcționare

4.1.2.1. Surse de poluare ale aerului

Sursele de poluare ale atmosferei sunt constituite din surse fixe, precum și din surse mobile, respectiv autovehiculele înscrise în circulația rutieră.

Sursele de impurificare ale atmosferei, caracteristice perioadei de extracție a agregatelor minerale sunt reprezentate de:

- pulberi din activitatea de excavare;

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

- gaze de eșapament de la motoarele utilajelor și mijloacelor de transport, care vor extrage și transporta agregatele minerale;

În zonă nu există surse care să producă poluări semnificative ale aerului. Emisia de praf la deplasarea pe drumul din incinta și pe drumul de acces în localitatea Leșnic va fi influențată de: viteza de deplasare a mijlocului de transport, greutatea medie, numărul mediu de roți al vehiculului, textura suprafeței drumului, respectiv, umiditatea acestuia etc.

Poluarea specifică activității utilajelor și echipamentelor se apreciază după consumul de carburanți care generează poluanți precum: NO_x, CO, COV, particule în suspensie și sedimentabile.

Utilajele sunt reprezentate de: autobasculante tip MERCEDES de 22 t, funcționarea excavatorului SENNEBOGEN dotat cu draglină și a încărcătorului frontal tip WOLLA, traficul rutier desfășurat atât în și dinspre organizarea de șantier.

Combustibilul utilizat este motorina. Determinarea emisiilor de noxe s-a făcut pe baza următoarelor elemente:

- tipul autovehiculului - utilaje de construcții ;
- tipul carburantului - motorină;
- conținutul în sulf al carburantului;
- parcursul total pe autovehicul;
- viteza medie de rulare - 5-10 km/h;
- fluxul zilnic probabil;
- distanța maximă parcursă pe drum - 2 km/utilaj ;

➤ **Emisii de la motoarele cu ardere internă**

Conform normelor, consumurile de combustibil (motorină) ale utilajelor carierei sunt următoarele:

- excavator SENNEBOGEN: 10 l/oră;
- încărcător frontal tip WOLLA: 16 l/oră;
- autobasculante tip MERCEDES 22 tone: 40 l/100 km ;

Ținând cont de regimul de funcționare (continuu sau intermitent) al fiecărui utilaj, consumul orar mediu va fi de circa 70 l/h sau 59,5 kg/h.

Factorii de emisie pentru gazele de eșapament provenite de la motoarele care utilizează combustibil tip Diesel, conform EMEP/EEA *Air pollutant emission inventory guide book* - 2013 și debitele masice estimate sunt prezentate în **tabelul 1**, în zona amplasamentului exploatarii de agregate minerale balastiera Leșnic:

Evaluarea acestor emisii nu poate fi făcută în raport cu Ordinul 462/93 deoarece acesta nu prevede norme specifice, ci prin determinarea impactului asupra calității atmosferei, evaluat în raport cu STAS 12574/87. Valorile sunt sub pragul de alertă, deci sub acest aspect, nu există un impact semnificativ.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

Tabel 1

POLUANT	FACTORI DE EMISIE - g/kg -	DEBIT MASIC - g/h -
CH ₄	0,026	1,547
CO	7,061	420,129
CO ₂	3,160	188,02
N ₂ O	0,136	8,092
NH ₃	0,008	0,476
NMVOC	1,588	94,486
NO _x	22,087	1.314,176
PM ₁₀	1,031	61,344
PM _{2,5}	1,031	61,344
TSP	1,031	61,344

➤ *Emisii de pulberi datorate activității de manipulare*

POLUANT	FACTORI DE EMISIE - g/t -	DEBIT MASIC - g/h -
PM ₁₀	6	564
PM _{2,5}	0,6	56,4
TSP	12	1.128

Obiectivul analizat are un aport redus de poluanți în aerul atmosferic raportat la cantitatea de poluanți generată de trafic.

Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Tipul surselor de poluare nu necesită instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Protecția calității aerului se va realiza prin următoarele măsuri:

- stropirea drumurilor de transport și circulație din carieră;
- reducerea vitezei autobasculantelor;
- efectuarea periodică a reviziilor motoarelor utilajelor în ateliere specializate.

Cariera va fi situată într-o zonă izolată, fără așezări umane sau alte obiective în vecinătatea acesteia.

Activitatea programată va respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător pentru indicatorii de calitate ai aerului specifici activității și prevederile STAS 12.574/87 Aer din zonele protejate, condiții de calitate (pulberi sedimentabile max. 17 g/m²/lună). Emisiile de noxe din gazele de eșapament provenite de la motoarele Diesel se vor încadra în prevederile H.G. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

transport de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase, completată și modificată prin H.G. nr. 684/2011 și H.G. nr. 829/2012.

4.1.2.2. Prognoza poluării aerului

Pentru calculul concentrațiilor de poluanți s-a folosit „Matricea de evaluare a impactului”. Datele de intrare în model sunt posibilele emisii de noxe din arderea carburanților auto (oxizii de carbon, oxizii de sulf, oxizii de azot, hidrocarburi, pulberi în suspensie). Având în vedere cantitățile mici de gaze eliminate în atmosferă de sursele mobile, atât în timpul execuției lucrărilor cât și în timpul exploatarei, fiind un trafic redus, se consideră ca acestea nu constituie un pericol pentru populație (zona nu este populată).

Emisiile de poluanți (gaze și pulberi) rezultate din activitatea obiectivului nu vor genera un impact semnificativ asupra calității aerului din următoarele considerente:

- Emisiile de pulberii datorate activității de transport pe drumul de acces în perimetrul de exploatare, va fi substanțial redusă prin stropirea suprafețelor de rulare cu ajutorul autocisternei. În aceste condiții debitul masic al pulberilor rezultate se va situa sub 0,5 kg/h, limita maximă prevăzută de Ordinul 462/93;

- Emisiile de noxe din gazele de eșapament ale utilajelor și autobasculantelor se situează sub valorile maxime admisibile ale Ordinului 462/93. În aceste condiții impactul activității obiectivului asupra aerului se va situa în limitele admisibile.

Locația propusă se află la o distanță de aproximativ 3 km față de localitatea Vețel, deci intensificarea traficului greu nu va provoca disconfort locuitorilor din zonă datorită zgomotului și vibrațiilor produse.

4.1.3. Măsuri de diminuare a impactului produs asupra aerului

În vederea protecției aerului în perioada de extracție agregate minerale în prezentul studiu de evaluare a impactului asupra mediului au fost propuse următoarele măsuri:

- Motoarele utilajelor și autovehiculelor se recomandă să fie oprite în timpul repausului.
- De asemenea, pentru reducerea antrenării particulelor de praf se recomandă circulația cu viteză redusă.

- Alegerea de trasee care să fie optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va realiza prin acoperirea vehiculelor cu prelate.

- Evitarea concentrării organizării de șantier pe mai multe amplasamente și echiparea cu dotări moderne conduce la reducerea emisiilor în aer.

- Utilizarea de mijloace de construcție performante și realizarea de inspecții tehnice periodice a mijloacelor de construcție.

- Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfa și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.

- Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport doar pe amplasamentul special amenajat din organizarea de șantier sau la stațiile de alimentare cu carburanți.

- Udarea periodică a depozitelor de agregate utilizate pentru prepararea betoanelor și a balastului stabilizat, pentru reducerea emisiilor.

- Realizarea inspecțiilor tehnice periodice a autovehiculelor.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

4.2. Impactul proiectului asupra componentei de mediu APA

4.2.2. Caracterizarea hidrologică a zonei studiate

Amplasamentul este situat în bazinul hidrografic al râului Mureș care izvărește din Carpații Orientali din Munții Hășmașu Mare, la o altitudine de 850 m și drenează prin rețeaua sa hidrografică partea vestică a Carpaților Orientali, Subcarpații și Podișul Transilvaniei iar apele de suprafață, de natură pluvială, se infiltrează în majoritate în soluri.

Debitul multianual al Mureșului pentru perioada ultimilor 30 de ani, variază între 120 m³/s și 165 m³/s, valorile marcând zona de intrare, respectiv de ieșire a râului de pe teritoriul județului. Volumul maxim scurs pe anotimpuri se produce la sfârșitul primăverii și începutul verii (aprilie-iunie), și cel minim toamna (septembrie-noiembrie). Fenomenele de îngheț (pod de gheață, curgeri de sloiuri, gheață la mal) au o durată medie de 45-50 de zile și se înregistrează în medie pentru 80-90 % din ierni.

Debitul mediu anual al râului Mureș este de 184m³/s. Debitul maxim poate ajunge peste 2000 m³/s (de exemplu, 2.330 m³/s în timpul inundației din 1975).

Categoriile hidrografice principale sunt apele subterane (pânza freatică, apele de adâncime, apele minerale) și rețeaua hidrografică, în cadrul căreia se remarcă râul Mureș, afluenții direcți ai acestuia și afluenții râului Cerna.

Apele subterane. Stratul acvifer este bine reprezentat la nivelul luncii Mureșului și are terminații ample care pătrund pe văile râurilor afluate principale, Herepeia, Vețel și Leșnic. Suportul litologic al stratului acvifer este constituit din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, toate de vârstă cuaternară, care se dispune omogen sau interferent până la adâncimi de 8-12 m, având un nivel mediu de identificare la adâncime mai mici de 5 m.

Rețeaua hidrografică: Principalul curs de apă care străbate teritoriul comunei este Râul Mureș.

Mureșul are izvoarele în Munții Hășmașu Mare, la o altitudine de 850 m. Nașterea acestui curs de apă se pierde în legendă, dar se regăsește în numeroasele studii de specialitate, care au abordat direct sau tangențial acest subiect.

Analizând rețeaua de râuri de pe teritoriul comunei, poate fi identificată categoria râurilor intrateritoriale, care își au izvoarele și gura de vărsare în cadrul teritoriului: Leșnic, Vulcez, Vețel, Bretelin, și categoria râurilor teritoriale care au izvoarele, cursul inferior sau un segment al cursului în cadrul teritoriului : Mureșul, Valea Boului (Valea Roatei), Valea Muncelului (Pârâul Vadu Dobrii).

Componentele rețelei apelor curgătoare converg în totalitate către colectorul principal, Mureșul.

Elementele rețelei hidrografice ale teritoriului comunei sunt: Valea Brădățel-Leșnic, cu afluenți mai importanți Pârâul lui Dragoș, Valea lui Șerban, Valea Odăii, Valea Bârzului, și Valea Șetrelor, Valea Vulcezelui, Valea Căoi-Vețel, cu mai mulți afluenți în bazinul superior nenominalizați, Valea Herepeia, confluenții Bretelin, Valea Devei.

În dreptul balastierei, lucrările de exploatare a materialului aluvionar excedentar vor avea următoarele consecințe asupra regimului de curgere și morfometric al râului Mureș:

- creșterea capacității de transport a râului în secțiunile din zona balastierei;
- reducerea vitezei de curgere a apei în albia râului, cu efect pozitiv asupra intensității proceselor de eroziune ale talvegului;

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

- translocarea curentului de apă către malul stâng, având ca efect diminuarea eroziunii malului drept;

- diminuarea vitezei și intensității curenților transversali din albia minoră în zona cotului și deci reducerea fenomenelor de eroziune și depunere în zona meandrei;

- degajarea albiei minore de aluviunile depuse.

Alimentarea cu apă

Pentru procesul productiv nu este necesară alimentarea cu apă. Pentru apa potabilă societatea va asigura apa plată necesară.

4.2.2. Managementul apelor uzate

Pe amplasament nu se produc ape uzate.

Sursa de generare a apei uzate în perioada de exploatare a agregatelor minerale este reprezentată de nevoile igienico-sanitare ale personalului ce deservește utilajele - se generează ape uzate menajere.

În cadrul procesului tehnologic care se desfășoară într-o balastieră nu este necesară implementarea unui sistem de canalizare și evacuare a apelor menajere deoarece pe amplasament nu se produc ape uzate tehnologic.

Bilanțul apelor pe platforma societății

Evaluarea consumurilor (a necesarului de apă)

Necesarul zilnic de apă menajeră pentru o persoană este de 50 l/zi și un necesar anual pentru 5 persoane (1 mecanici utilaje terasiere, 3 conducători auto și 1 paznic) de 16 mc/an. Menționăm în balastieră vor lucra 1 mecanici utilaje terasiere, 3 conducători auto și 1 paznic, în timp ce șoferii vor fi temporar pe amplasament. În această situație nu este justificată realizarea infrastructurii necesare pentru alimentare cu apă și preluarea apelor menajere. Societatea va aproviziona personalul cu apă plată potabilă pentru angajații care deservește utilajele. Deșeurile rezultate din această acțiune se vor păstra și depune ulterior la groapa de gunoi a comunei.

Evaluarea evacuării apelor uzate

Nu este necesară evaluarea apelor uzate deoarece din activitatea care se desfășoară pe amplasament nu vor rezulta ape uzate.

4.2.3. Prognozarea impactului produs asupra apelor

Fenomenul pe care îl poate provoca exploatarea agregatelor minerale în perimetrul balastierii Leșnic este deteriorarea accidentală a conductelor unor utilaje folosite în exploatare. Acest lucru va fi evitat prin asigurarea reviziilor periodice necesare tuturor utilajelor utilizate.

In perioada implementării proiectului

În perioada de exploatare a agregatelor minerale nu vor fi emiși poluanți cu efecte negative asupra apelor de suprafață și a acviferelor subterane din zonă. Se apreciază că emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor) care ajung direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane, nu sunt în cantități importante și nu modifică încadrarea în categoria de calitate a apei. La nivelul perimetrului de exploatare pot să apară numai poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi datorate defectării utilajelor folosite în exploatarea agregatelor de balastieră. În angrenajele utilajelor nu

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale componentei de mediu apă.

În perioada realizării proiectului, în condiții normale de funcționare și cu respectarea strictă a tehnologiei de extracție, nu se va produce impact asupra componentei de mediu apă.

Activitatea nu va avea impact asupra apelor de suprafață și va afecta în limite admisibile apele subterane, datorită următoarelor aspecte:

- Din activitatea de exploatare nu rezultă ape uzate menajere sau industriale;
- Perimetrul de exploatare Leșnic este situat în albia minoră a râului Mureș, sub forma unei insule alungite, spre malul stâng, la cca. 3 km aval de podul CF Brănișca și la cca. 1,5 km aval de localitatea Brănișca, amonte cu 400 m față de confluența cu pârâul Bozului, (afluent dreapta) și la cca. 800 m amonte față de confluența cu pârâul Leșnic (afluent stânga) pe teritoriul cadastral al satului Leșnic, comuna Vețel, jud. Hunedoara.;
- Tehnologia de exploatare nu presupune utilizarea unor substanțe chimice, toxice sau periculoase
- În zona amplasamentului obiectivului, pânza de apă freatică este parțial alimentată prin infiltrația apei din râu, neavând, datorită acestui fapt, o calitate superioară celei din albia minoră a râului Mureș.
- Tulburarea apei freaticului produsă în timpul exploatării are un caracter temporar și punctiform și va dispărea prin sedimentarea suspensiilor, în scurt timp de la încetarea cauzei care a generat-o.
- Nu există impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări previzibile ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.
- În zona obiectivului analizat (la limita sudică a perimetrului) se află Situl Natura 2000 situl de importanță comunitară ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia declarată ca și arie specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000, asupra căruia nu va avea un impact negativ.

4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului produs asupra apelor

În prezentul studiu de evaluare a impactului asupra mediului, pentru prevenirea și controlul poluării apelor în perioada realizării lucrărilor se recomandă următoarele măsuri:

- Se va evita amplasarea organizărilor de șantier și a bazelor de producție în albiile și pe malurile cursurilor de apă.
- Colectarea uleiurilor uzate se va realiza în tancuri special construite și ulterior vor fi predate unităților specializate.
- Interzicerea descărcării de deșeuri de orice tip sau resturi de materiale în cursuri de apă permanente sau nepermanente.
- Se va evita deversarea de ape uzate, reziduuri sau deșeuri în apele de suprafață sau subterane.
- Se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață.
- Săpăturile pentru fundația lucrărilor se vor executa ținând seama ca materialul rezultat să fie evacuat de la început în zone special amenajate.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

4.3. Impactul proiectului asupra componentei de mediu SOL

4.3.1. Solul prezent pe amplasament

Solul de pe amplasament este uniform reprezentat în totalitate de soluri argilo-iluviale în lunca râului Mureș și a pârâurilor și soluri brun-roșcat, brun de pădure, brun podzolic.

Structurarea materialelor pământoase este nerealizată, iar textura este variabilă dar domină cea de la nisipoasă la luto-nisipoasă.

Ca urmare a condițiilor geografice procesul de pedogeneză de pe amplasament a determinat formarea unui sol de vârstă recentă, care se află în fază incipientă de evoluție datorită fenomenelor frecvente de colmatare determinate de inundațiile frecvente. Având în vedere caracteristicile solului și procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament apreciem că prin exploatarea agregatelor de nisip și pietriș nu se produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

În zona perimetrului de exploatare, nu au fost identificate zone de protecție sanitară sau perimetre de protecție hidrogeologică ale surselor de alimentare cu apă.

Depozitele sedimentare ale luncii Mureșului care formează ambele maluri și terenurile adiacente sunt roci de rezistență și stabilitate scăzută predispuse la dezagregare sub acțiunea erozivă a apei.

Datorită constituției geologo-structurale a zonei, cursul Mureșului prezintă sinuozități succesive și maluri degradate.

Pe cursul râului Mureș se remarcă frecvent erodarea zonelor convexe și depunerea de material detritic în zonele de concavitate.

Pe tronsonul propus spre exploatare se remarcă accentuarea activității erozive a malului drept cât și depunerea permanentă de material aluvial la malul stâng.

Având în vedere condițiile de amplasament care vor permite acumularea în continuare a aluviunilor, constituția petrografică a zonei care permite lejer eroziuni laterale accentuate urmate de degradarea malurilor și a terenurilor riverane, rezultă necesitatea decolmatării albiei de materialul acumulat, în scopul asigurării scurgerii libere a debitelor, concomitent cu reducerea fenomenelor erozive cu impact asupra malului drept și a terenurilor riverane adiacente

Din punct de vedere tectonic, unitatea de relief a culoarului Mureșului se integrează sistemului de dislocații majore, care edifică Munții Apuseni și îi pun în evidență față de depresiunile și unitățile carpatice adiacente. Fundamentul culoarului se acceptă ca fiind structurat la nivelul mai multor horsturi și grebene, care expun către învelișul sedimentar ulterior aspect morfologice fosile. Acest paliorelief a influențat procesele de litogeneză și tectogeneză a depozitelor mezozoice și neozoice.

Sistemul de terase al văii Mureșului se desfășoară între 3 m, nivelul terasei de luncă, și 110 m, nivelul terasei a șasea. Situată la altitudinea relativă de 6-12 m, prima terasă se dezvoltă asimetric și discontinuu pe anumite sectoare.

Terasa a II-a este dispusă la altitudini relative de 18-25 m. Este tăiată în formațiuni geologice diferite, pe stânga Mureșului înserându-se în structurile de Deva, iar pe dreapta tăind conglomeratele andezitice.

Terasa a III-a are altitudini relative de 30-40m, apare cu ușoare striatiuni sau cu mici boturi pe pîntenii unor dealuri. A fost sculptată în rocă sau în formațiuni eruptive, iar stratul aluvial a fost îndepărtat prin eroziune.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

Terasa a IV-a, mai extinsă decât cea de-a treia, are altitudini relative de 60-70 m și apare sub forma unui umăr sculptat în Măgura Brănișca.

Principalele artere hidrografice perpendiculare pe cursul Mureșului împart formațiunile deluroase în mai multe culmi alungite sau izolate, având diferiți parametri morfometrici:

Aliniamentul dintre Valea Deveii și Valea Herepeia constituie, la nivelul interfluviului principal, limita administrativă a teritoriului comunei față de municipiul Deva. Este constituit din Dealul Poienilor, Dealul Viilor și Dealul Cozia, formate din depozite sedimentare de tipul gresiilor și marnelor carbonatice, orientate NNV-SSE.

Aliniamentul dintre văile Herepeia și Bretelin este constituit din Dealul Punții, Dealul Cârjiți și Dealul Mare.

Aliniamentul cuprins între Valea Bretelin și Valea Căoi, constituit din Dealurile Trăuș, Bucim și Chiciora, conține gresii și marne carbonice.

Aliniamentul deluros dintre Valea Căoi și Valea Vețelului, se prezintă ca ansamblu sub forma unui ic efilat către confluența celor două văi. Cele mai importante dealuri componente în aliniament sunt Măgura Chergheșului (728,9 m), situată la sud de limita administrativă, se continuă dincolo de Pădurea Dumbrava și La Rovină cu Dealul Ciurila, după care scade în înălțime către zona de confluență.

Aliniamentul deluros dintre Valea Vețelului și Valea Vulcezului se prezintă sub forma asociației a două dealuri mai importante separate oarecum printr-o înșeuare de maximă îngustare a aliniamentului. La sud, către Valea Boului, este Dealul Căprișului (745 m), iar la nord se impune Dealul Băbuța.

Aliniamentul Dealului Ursoiu (721,9 m), încadrat de afluenții Leșnicului, este constituit din roci sedimentare de tipul marnelor carbonice și al gresiilor mediu cimentate, dar și structuri cristaline, în sud.

Compartimentul deluros dintre Valea Vulcezului și Valea Leșnicului se caracterizează printr-o mare complexitate geomorfologică și se prezintă sub forma unui cvasimamelon în care s-au instalat, cu o distribuție aproximativ radială, mai multe cursuri de apă.

Depozitele exploatabile prezintă, în secțiune transversală, 2 straturi orizontale:

- în zona bazală un orizont constituit din pietrișuri și nisipuri cu o grosime cuprinsă între 6,5-20 m;

- în partea superioară un orizont de nisipuri grosiere cu elemente de pietriș care are o grosime cuprinsă în intervalul 0 - 3,5 m.

Agregatele miniere din perimetrul nu prezintă impurități (corpuri străine, acizi humici, cărbune, sulfuri etc.).

Din punct de vedere al calității lor, în conformitate cu prevederile STAS 1667/76 și 4606/80, se poate spune că agregatele minerale de râu din perimetru sunt foarte bune pentru utilizarea în stare brută la lucrări de drumuri și terasamente. De asemenea ele pot fi folosite, după o prelucrare corespunzătoare, în construcții.

Depozitul aluvionar de agregate minerale este cantonat în albia minoră a râului Mureș, pe malul stâng, având aspectul unei insule alungite, care în perioade cu ape mari devine submersă, fiind acoperită aproape integral de apă. Agregatele minerale sunt reprezentate de pietriș și nisip, cu granulometrie cuprinsă între 0 - 71 mm, ceea ce reprezintă o granulație medie.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	----------------------

Depozitul aluvionar s-a format prin depunerea ritmică pe fundul albiei a materialului detritic transportat de râul Mureș, fenomen favorizat de traseul sinuos al cursului de apă și de constituția geologică a terenului.

Agregatele minerale sunt formate din elemente care provin din roci stabile, nealterabile, de origine preponderent magmatică și secundară, metamorfică în general bine rulate, uneori aplatizate.

Petrografic sunt formate din fragmente de andezite, cuarțite albe sau colorate, gresii cuarțoase, amfibolite etc. Frațiunea fină este aspră la pipăit, iar frațiunea grosieră prezintă muchii rotunjite.

Insula este alcătuită dintr-un nivel de nisip și pietriș cu grosime cuprinsă între 2,2 - 4 m, acoperită în mare parte cu o copertă cu grosime 0.5 - 2 m, alcătuită din mături aluvionare pe care se dezvoltă o vegetație specifică sub formă de cordoane de ripisilvă cu lățime diferită în alternanță cu tufărișuri și buruienșiuri specifice cursurilor de apă din zona de câmpie.

4.3.2. Surse de poluare a solului și subsolului

Sursele de poluare specifice lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale sunt diverse. Exploatarea unui astfel de obiectiv necesită transportul și punerea în operă a unor volume importante de agregate minerale și amenajarea pentru circulație a platformei. În perioada de exploatare a balastierei sursele de poluare a solului sunt reprezentate prin:

- O primă sursă de poluare a solului este reprezentată de circulația utilajelor grele și mijloacelor de transport dinspre și în zona extracției, organizările de șantier. Rezultă poluanți atât de la arderea combustibililor (NO_x, SO₂, CO, pulberi), cât și de la funcționarea utilajelor în fronturile de lucru (NO_x, SO₂, CO, Pb, pulberi), poluanți care prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, se pot depune pe suprafața solului;

- Defecțiuni tehnice ale utilajelor, alimentare cu carburanți, reparații utilaje, accidente pot genera scurgeri de combustibili și ulei care se pot depune în sol;

- Deșeurile rezultate atât în procesele tehnologice de construcție, cât și deșeurile menajare prin depunerea pe suprafața solului pot conduce la contaminarea acestuia;

- Apele pluviale care spală platforma organizării de șantier și a drumului;

- Accidentele în care sunt implicate autovehicule care operează în perioada lucrărilor, în cazul neintervenției în scopul înlăturării poluanților pot conduce la contaminarea solului;

- Scurgeri necontrolate de hidrocarburi, în timpul parcurii autocamioanelor;

- Reziduuri din combustibil nears;

- Reziduuri provenite din uzura pneurilor;

- Reziduuri gazoase provenite din arderea combustibililor. Principalii poluanți rezultați în acest mod sunt hidrocarburi, plumbul și emisiile de CO, CO₂, NO_x, SO₂.

4.3.3. Măsuri de diminuarea a impactului produs asupra solului și subsolului

În vederea protejării împotriva poluării solului și subsolului se impune în perioada de exploatare respectarea mai multor măsuri, și anume:

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

- Evitarea ocupării terenurilor de calitate superioare pentru organizările de șantier, gropi de împrumut, bazelor de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente și materiale de construcții;

- În perioada de exploatare se va evita degradarea solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin utilizarea unor tehnologii corespunzătoare și prin urmărirea strictă a disciplinei de lucru.

- De asemenea, pământul rezultat din săpătură va fi folosit la umpluturi utile, stratul vegetal decapat de pe suprafața ocupată să fie folosit pe cât posibil la înierbarea unor zone ce necesită astfel de lucrări. Se vor compensa pierderile de vegetație prin replantări.

- Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultați în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;

- Depozitare provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse;

- Refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial. În cazul tăierilor de arbori se vor replanta arbori conform prevederilor legislației în vigoare.

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe bază de contract, ținând cont de prevederile OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate, aprobată prin Legea nr. 456/2001 și Legii nr. 426/2001 privind regimul deșeurilor pentru aprobarea OUG nr.78/2000.

Având în vedere faptul că perimetrul propus spre exploatare este situat într-un sit Natura 2000, în care se impune adoptarea de măsuri speciale în vederea conservării speciilor care fac parte din ecosistem, recomandăm ca deșeurile generate să fie îndepărtate zilnic din perimetrul de exploatare iar gestionarea lor să se facă la sediul central al societății.

4.4. Impactul proiectului asupra componentei de mediu ZGOMOT și VIBRAȚII

4.1.1. Tipurile de poluanți generați de activitatea propusă

În cazul lucrărilor specializate cum este exploatarea de agregate minerale, factorul generator de impact negativ este poluarea fonică și posibilele accidente care să provoace poluare cu produse petroliere. Zgomotele rezultate în urma activității desfășurate în cadrul obiectivului au un efect local și nu afectează semnificativ potențialii receptori sensibili, datorită metodei și tehnologiilor de exploatare folosite. Sursele de zgomot și vibrații vor fi active o perioadă de maximum 8 ore/zi, 12 luni/an, respectiv 12 luni pe an.

Informații despre poluarea fizică generată de activitate

Tipul poluării	Sursa de poluare	Număr unități	Măsuri de eliminare/reducere a poluării
Zgomot	Motoare	Funcție de variantă	Control periodic
	Rulaj auto mijloace de transport	Variabil funcție de varianta aleasă	Deplasarea acestora să se facă la viteze mici
Vibrații	Echipamente de tasare a terenului	Se vor stabili la faza de refacere amplasament	Funcționarea acestora să fie permisă între anumite ore intervale orare
	Motoare	-	Vor fi atenuate de amplasament

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

4.1.2. Surse de zgomot si vibrații

Așa cum a fost precizat la capitolul privind descrierea proiectului, pentru realizarea diferitelor categorii de lucrări amenajarea terenului (terasamente, lucrări de consolidare, execuția sistemului rutier, lucrări accesorii) se folosesc o serie de utilaje tehnologice și mijloace de transport. Toate acestea reprezintă o prima sursă de zgomot în perioada de execuție a proiectului.

O altă sursă de zgomot în perioada de exploatare a balastului este reprezentată de circulația mijloacelor de transport care transporta agregatele minerale extrase de pe amplasament.

Pentru calculul nivelului de zgomot rezultat de la utilajele de construcție și mijloacele de transport folosite în cadrul lucrărilor, conform prevederilor Ord. nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot, se poate utiliza următoarea relație:

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2) - 8$$

în care:

L_p - nivelul de zgomot;

L_w - puterea acustică

r - distanța față de sursa de zgomot (se utilizează în cazul propagării zgomotului de la o sursa punctiformă pe un teren plat).

În tabelul următor sunt enumerate câteva puteri acustice caracteristice utilajelor de construcție și mijloacelor de transport folosite la diverse construcții:

Puterea acustică caracteristică utilajelor de construcție și mijloacelor de transport folosite la construcții civile, industriale sau agricole.

Utilaje de construcție și mijloace de transport	Putere acustică
Buldozer	80-110 dB
Excavator	80-110 dB
Basculanta	75-95 dB
Compactor	110 dB
Camion	70-80 dB

În spațiul deschis apropiat, zgomotul reprezintă de fapt zgomotul utilajelor de construcție și foarte rar al unui utilaj izolat. Nivelul de zgomot în acest caz este influențat de mediul de propagare a zgomotului, respectiv de existența unor obstacole naturale sau artificiale între surse (utilajele de construcție) și punctele de măsurare. În această situație, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

În cazul în care se dorește determinarea nivelului de zgomot pentru utilajele situate la câteva sute de metri distanța față de surse, trebuie să fie luate în considerație influențele externe, și anume: viteza și direcția vântului, absorbția aerului în funcție de presiune, temperatura, umiditate relativă, frecvența zgomotului, topografie, tip de vegetație. Pe baza datelor din tabel și pe baza relației menționată anterior, prevăzută în Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot, se pot determina nivelele de zgomot rezultate de la utilajele și mijloacele de transport folosite la realizarea exploatării, la diferite distanțe față de sursa de zgomot. Pe baza datelor privind puterile acustice ale utilajelor și mijloacelor de

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

transport menționate mai sus, se estimează că în condiții normale de funcționare nivelele de zgomot în zona fronturilor de lucru variază între 72-102 dB. De asemenea, se poate constata că, de fiecare dată când se dublează distanța de la sursa punctiformă de zgomot, nivelul de presiune acustică scade cu 6 dB. Conform prevederilor HG nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, valoarea limită de expunere la zgomot este de 87 dB. Pentru a nu fi depășite valorile limită la expunere a angajaților la zgomot se recomandă:

- alegerea unor echipamente de muncă adecvate, care să emită, ținând seama de natura activității desfășurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispoziția lucrătorilor echipamente care respectă cerințele legale al căror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;

- informarea și formarea adecvată a lucrătorilor privind utilizarea corectă a echipamentelor de muncă, în scopul reducerii la minimum a expunerii acestora la zgomot;

- programe adecvate de întreținere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă și a sistemelor de la locul de muncă;

- organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

Nivel de zgomot rezultat de la utilajele de construcție și mijloacele de transport folosite la exploatarea agregatelor minerale.

Distanța față de sursa de zgomot (m)	Utilaje si mijloace de transport (dB)				
	Buldozer	Excavator	Basculanta	Compactor	Camion
0	102	102	87	102	72
10	82	82	67	82	52
20	76	76	61	76	46
50	68	68	53	68	38
100	62	62	47	62	32
200	56	56	41	56	26
300	52	52	38	52	23

Utilajele de construcție care au sarcini de câteva tone sunt generatoare de vibrații. Deoarece amplasamentul exploatării de agregate minerale este în afara zonelor locuite, nivelul de zgomot sau de vibrații nu va fi resimțit de locuitori.

4.1.3. Măsuri de protecție împotriva zgomotului

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele menționate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate măsuri de protecție împotriva zgomotului, și anume:

- În vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele de construcții și transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot) folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase;

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

- Pentru a nu se depăși limitele de toleranță admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnică.

- Intreținerea și funcționarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de construcție, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora, astfel încât să fie atenuat impactul sonor.

- Pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor, în perioada de execuție a lucrărilor și în perioada de exploatare, se recomandă ca programul de lucru să nu se desfășoare în timpul nopții, ci doar în perioada de zi între orele 7⁰⁰ - 21⁰⁰.

4.5. Impactul proiectului asupra componentei de mediu BIODIVERSITATE

4.5.1. Caracteristicile generale

Perimetrul de exploatare propus este situat în situl de importanță comunitară ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia. Acest perimetru nu se suprapune peste nici o rezervație naturală privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice.

Perimetrul de exploatare Leșnic este situat în albia minoră a râului Mureș, sub forma unei insule alungite, spre malul stâng, la cca. 3 km aval de podul CF Brănișca și la cca. 1,5 km aval de localitatea Brănișca, amonte cu 400 m față de confluența cu pârâul Bozului, (afluent dreapta) și la cca. 800 m amonte față de confluența cu pârâul Leșnic (afluent stânga) pe teritoriul cadastral al satului Leșnic, comuna Vețel, jud. Hunedoara.

Perimetrul de exploatare Leșnic a fost amplasat în conformitate cu contractual de închiriere încheiat cu A.B.A. Mureș și cu avizul de gospodărire a apelor, **care se anexează.**

În albia minoră a râului Mureș, spre malul stâng, s-a dezvoltat o acumulare aluvionară alcătuită din nisip și pietriș, cu aspect de insulă vegetalizată cu ripisilvă și buruienișuri specifice cursurilor de apă, de care este separată printr-un canal secundar de scurgere a debitelor medii și mari, vegetalizat cu ripisilvă, și în care se păstrează bălți cu caracter permanent și cu adâncimi de până la 0,5-1m, care constituie un habitat propice pentru speciile de herpetofaună, păsări și mamifere din zonă.

Suprafața de 26.917 mp (2,69 ha) a perimetrului propus spre exploatare Leșnic este situată în extremitatea sudică a sitului RO SPA 0373, în lunca inundabilă a râului Mureș, sub forma unei plaje (parțial submersă la ape medii și mari) având substratul alcătuit din agregate minerale reprezentate de nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, apa având o acțiune de eroziune intensă a malului stâng și de depunere pe malul drept.

Limita de exploatare dinspre insula a fost bornată corespunzător, bornele numerotate de la 1 la 13 au identificate la vizita din teren.

Pe malul drept stâng este prezent un cordon de vegetație de zăvoi, luxuriantă, cu lățime variabilă, constituită din arbori bătrâni, unii căzuți, dar și din arbori tineri cu liane (curpen, *Echinocystis lobata*), după care urmează terenuri agricole .

În timpul fazei de teren, din perioada decembrie 2016 - aprilie 2017, în zăvoiele (ripisilva) din insulă, de pe malurile brațului insulei și ale r.Mureș cât și pe plajele insulei au fost identificate următoarele specii de plante care sunt specifice asociației vegetale *Salici-Populetum*: salcia albă (*Salix alba*), plop alb (*Populus alba*), plop negru (*Populus nigra*), arțarul tătăresc (*Acer tataricum*), sângerul (*Cornus sanguinea*), salcâmul (*Robinia pseudacacia*), păducelul (*Crataegus monogyna*), lemnul dulce (*Gliciriza glabra*), lemnul cânesc (*Lygustrum vulgare*).

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

În stratul ierburilor și al subarbuștilor au fost identificate următoarele specii : murul (*Rubus caesius*), Aegopodium podagraria, păpădia (*Taraxacum officinale*), *Echinocystys lobata*, *Bryonia alba*, cânepa codrului (*Eupatorium cannabinum*), urzica vie (*Urtica dioica*), păpălăul (*Physalis alkekengi*), socul negru (*Sambucus nigra*), *Polygonatum latifolium*, unișorul (*Ranunculus ficaria*), urzica moartă (*Lamium purpureum*), sugelul (*Lamium rubrum*), urzica alba (*L.album*), loboda albă (*Chenopodium album*), mohorul (*Setaria galuca si S.viridis*), rostopasca (*Chelidonium majus*), piperul bălții (*Poligonum hydropiper*), pelin nebru și pelinarița (*Artemisia nigra și A.annua*), laurul porcesc (*Datura stramonium*) și zârna (*Salanum niger*), *Fallopia (Reynoutria) japonica*.

De asemenea au fost identificate specii de:

- **amfibieni:** exemplare adulte de *Bufo bufo*, *Rana sp* (temporaria ?), ponte și mai târziu larve în bălțile din bratul r.Mureș;

- **reptile:** șarpele de apă (*Natrix tessellata*), șopârta de câmp (*Lacerta agilis*). **Nu** au fost întâlnite exemplare de *Emys orbicularis*;

- **păsări:** mai multe perechi de rațe salbatice (*Anas platyrhynchos*), ciocănitoarea pestriță mare și mică (*Dendrocopos major și D.minor*), cioara grivă (*Corvus cornix*), cioara de semnatura (*Corvus frugilegus*), gaița (*Garrulus glandarius*), coțofana (*Pica pica*), codobatura (*Motacilla alba*), pescărușul albastru (*Alcedo atthis*), pupăza (*Upupa epops*), ciocărlia (*Alauda arvensis*), privighetoarea (*Luscinia megarhynchos*), măcăleandru (*Erithacus rubecula*), pescarusul mare (*Larus argentatus*);

- semne de prezență ptr. următoarele mamifere:

- amprente în solul umed de castor, vidră și căprior;

- tulpini roase și adăposturi active și inactive de castor;

- cochilii de scoici din genul *Anodonta* și *Unio*;

- specii de insecte : coada rândunicii (*Iphiolides podalirius*), fluturele ochi de păun de zi (*Vanessa Io*), cărăbusul de mai (*Melolontha melolontha*), mămăruța, greiere, etc.

Conform formularului standard a sitului ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia, elaborat în ianuarie 2011, situl este printre puținele desemnate pentru *Castor fiber*, deși specia nu este amintită la pct. 3.2. C. Situl este important pentru conservarea speciilor *Bombina variagata*, *Triturus cristatus* și subspecia indigenă *Triturus vulgaris ampelensis* cât și pentru protejarea speciei *Aspius aspius*.

Situl, situat în regiunea biogeografică continentală, cuprinde valea Mureșului și suprafețe de pe versanții ce mărginesc cursul râului, în special pe malul drept al acestuia, fiind învecinat pe lungimea lui, de la est la vest, atât de DN7 cât și de calea ferată care face legătura între localitățile Arad și Deva. Situl poate fi vizitat și pe apă, cu ajutorul bărcilor, când nivelul râului Mureș este destul de mare. Situl are legătura cu ROSCI 0064 Defileul Mureșului. Deși râul Mureș este supus în această zonă presiunii antropice, își păstrează *habitatele caracteristice și populațiile bine reprezentate și stabile*.

În memoriu de prezentare, solicitat în procedura de încadrare, sunt prezentate elementele criteriu ce au stat la baza desemnării sitului ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia ca sit de interes comunitar, așa cum se găsesc în Formularul Standard de desemnare a sitului Natura 2000, fiind prezentată estimarea impactului în ceea ce privește *degradarea* habitatelor de interes conservativ și *degradarea / disturbarea* speciilor de interes conservative prezentate în secțiunile anterioare.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	----------------------

În formularul standard este prezentat cursul r. Mureș ca zona umedă care reprezintă habitat specific pentru două specii de mamifere de interes conservativ, **3 specii de amfibieni, o reptilă**, șase specii de interes conservativ. Situl este important pentru protejarea populației de **castor**, *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, subspecia indigenă *Triturus vulgaris ampelensis* și **avatul** (*Aspius aspius*), specii care ar putea prezenta micropopulații în râul Mureș și pe malurile și terenurile agricole învecinate amplasamentului.

Având în vedere localizare perimetrului proiectului, pe insula Leșnic aflată la extremitatea din amonte a poligonului, se observă ca din suprafața de 2,7 ha, 2 ha se află în interiorul sitului ROSCI0373 (lungime=746 m) iar restul suprafeței de 0,7 ha (lungime =285 m) se află în afara sitului.

Raport suprafața proiect/ sectoare ROSCI	Suprafața ha	Suprafața proiect ha	Procent %
Suprafața totală SCI 0373 - Râul Mureș între Brănișca și Ilia	1884	2,7	0,14
Suprafața poligon <i>alba minoră</i> a r.Mureș în ROSCI 0373	292	2,7	0,92

Din analiza tabelului de mai sus se evidențiază faptul ca perimetrul PP ocupa un procent de 0.14 % din suprafața totală a sitului, 0,92 % din suprafața poligonului *alba minoră a r. Mures*, considerat punctual și nesemnificativ, având în vedere faptul ca suprafața supusă exploatarei nu este acoperită de nici un tip de habitat interes comunitar ci doar o suprafața de 0,28 ha de ripisilva cu salcie și plop cat și comunități de specii ruderales provenite de la marginea ripisilvei invadate de specia *Fallopia japonica*, care colonizează plaja sezonier la debite mici și care nu au valoare conservativă.

1. Mamifere

3.2.c. Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1355	Lutra lutra	P				C	B	C	C

1.1. Lutra lutra - Vidră (1355)

Vidra este un mamifer adaptat la viața acvatică și se regăsește în toate bazinele hidrografice din România. Cu toate că poate fi văzută și ziua, vidra este un animal crepuscular și nocturn. Trăiește solitar sau cel mult în grupe de familii. Caracterul său singuratic derivă din faptul că are nevoie de spațiu vital întins pentru a-și desfășura toate activitățile. Frecvent face ocoluri de pază în teritoriul propriu, marcându-l cu fecale în cele mai diverse locuri. Femelele și puii acestora posedă un teritoriu mai mic în teritoriul masculului. Pe teritoriul unui mascul trăiesc două sau mai multe femele, iar când acestea sunt în călduri masculul le caută pe rând. Vidra se hrănește cu pește, broaște, crustacee și alte nevertebrate acvatice, dar poate consuma și insecte, păsări acvatice și chiar mamifere mici. Este o excelentă înotătoare, deosebit de rapidă sub apă datorită corpului hidrodinamic adaptat în acest scop. Vidrele preferă țărmurile împădurite ale lacurilor, heleșteelor, râurilor și ale oricăror cursuri de apă, de la șes până la munte și chiar în zonele de coastă din dreptul Deltei Dunării.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

Identificare speciei în perimetrul propus

Biologia acestei specii ne indică faptul că se află și în arealul insulei Leșnic, unde este localizată balastiera, este un singur exemplar, ale cărui urme de prezență au fost semnalate în decursul observațiilor noastre în teren ca amprente pe mâl și terenuri umede..

Totuși se impun măsuri de protecție. Disturbare posibilă a populației locale, pe durata limitată la 24 luni.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pentru hrănire în habitatul local.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

Exploatarea nisipurilor și pietrișului în perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, nu va afecta populația acestei specii în situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.

1.2. Castor fiber-Castor, brebul (1337)

Castorul este o specie nocturnă, de talie mijlocie, cu mod de viață semiacvatic. Își marchează, menține și apără teritoriile pentru hrănire, plasarea culcușurilor și reproducere. Adăposturile permanente sunt săpate în malurile cu soluri bine consolidate și înrădăcinate. Culcușurile sunt construite în principal din ramurile arborilor pe care îi retează de pe malurile apelor, iar amplasarea acestora este fie deasupra solului, fie pe apă. Adăposturile temporare servesc drept refugiu în caz de pericol și pentru consumarea hranei. Preferă habitatele cu ape nepoluate, lin-curgătoare, cu maluri meandrate și adâncimea în permanență peste 40 cm. Este obișnuit să „construiască” baraje de-a latul pâraielor și canalelor, uneori favorizând inundarea zonelor învecinate. De asemenea, preferă zone de lacuri, brațe moarte de râuri și bălți, mărginite de vegetație lemnoasă din speciile salcie, plop și arin. Asociațiile de stuf, papură și alte plante acvatice oferă dăposturi foarte bune pentru castori. Reproducerea are loc în perioada ianuarie-martie. Gestația durează 105-107 zile, după care se nasc 2-3 pui. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de doi ani, iar durata medie de viață este de 24 de ani. Specia a fost introdusă de-a lungul râurilor Olt, Râul Negru, Vârghiș, Cibin, Hârtibaciu, Mureș și Ialomița. Specia este afectată de poluarea cursurilor de apă și a bălților, dar mai ales de activități antropice cum ar fi îndiguirile, extragerea de nisip și pietriș din albia râurilor, lucrările de canalizare, drenaj și desecări, tăierea lăstărișului de pe malurile apelor, braconaj etc.

Identificare speciei în perimetrul propus

Biologia acestei specii ne indică faptul că se află și pe raza amplasamentului balastierei, două familii la 300 m de insulă, una pe malul stâng al râului Mureș și cealaltă pe malul drept, Semnele de prezență ale speciei au fost semnalate în decursul observațiilor noastre în teren fiind fost remarcată prezența adăposturilor, amprente pe mâl și terenuri umede, excremente. Totuși se impun măsuri de protecție.

Disturbare posibilă a populației locale, pe durata limitată la 24 luni.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pentru hrănire în habitatul local.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

Exploatarea nisipurilor și pietrișului în perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, nu va afecta populația acestei specii în situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

2. Amfibieni și reptile

3.2.d. Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1166	Triturus cristatus		P			C	C	C	C
4008	Triturus vulgaris ampelensis		P			C	B	B	B
1188	Bombina bombina		P			C	C	C	C
1193	Bombina variegata		P			C	B	C	B
1220	Emys orbicularis		P			B	B	C	B

2.1. Triturus cristatus (1166)

Este o specie endemică pentru România, raspândită în interiorul arcului carpatic. Este destul de comună în arealul său dar nu foarte abundentă, populațiile fiind în declin. Drenarea unor bălți și utilizarea de pesticide și îngrășăminte au un impact negativ semnificativ asupra populațiilor. Introducerea peștilor (salmonide) în unele bazine de reproducere (Lacul Ighiel) a decimat populațiile de triton transilvănean. La marginea arealului subspeciilor *Triturus vulgaris vulgaris* și *Triturus vulgaris ampelensis* se produce intergradarea

Identificare speciei în perimetrul propus

Ecologia acestei specii ne indică faptul că **nu se află** pe raza amplasamentului balastierei. **Nu au fost** semnalati indivizi ai speciei în decursul observațiilor noastre în teren în habitatele caracteristice speciei din albia brațului insulei Leșnic. Activitatea nu afectează habitatele acvatice din bratul insulei Leșnic care ar putea fi utilizate de specie. Nu se impun măsuri de protecție.

Pe termen scurt și mediu se va manifesta un impact direct prin reducerea habitatului terestru și disturbare a posibilei populații locale, pe durata limitată la 24 luni.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pentru habitatul terestru și acvatic de reproducere/hrănire local.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

Exploatarea nisipurilor și pietrișului în **perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, nu va afecta** populația acestei specii în situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia pentru că ea nu a fost identificată în sit.

2.2. Triturus vulgaris ampelensis (4008)

Este o specie endemică pentru România, raspândită în interiorul arcului carpatic. Este destul de comună în arealul său dar nu foarte abundentă, populațiile fiind în declin. Drenarea unor bălți și utilizarea de pesticide și îngrășăminte au un impact negativ semnificativ asupra populațiilor. Introducerea peștilor (salmonide) în unele bazine de reproducere (Lacul Ighiel) a decimat populațiile de triton transilvănean. La marginea arealului subspeciilor *Triturus vulgaris vulgaris* și *Triturus vulgaris ampelensis* se produce intergradarea

Identificare speciei în perimetrul propus

Ecologia acestei specii ne indică faptul că **nu se află** pe raza amplasamentului balastierei. **Nu au fost** semnalati indivizi ai speciei în decursul observațiilor noastre în teren în habitatele caracteristice speciei din albia brațului insulei Leșnic. Activitatea nu afectează habitatele acvatice din bratul insulei Leșnic care ar putea fi utilizate de specii. Nu se impun măsuri de protecție.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

Pe termen scurt și mediu se va manifesta un impact direct prin reducerea habitatului terestru și disturbare a posibilei populații locale, pe durata limitată la 24 luni.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pentru habitatul terestru și acvatic de reproducere/hrănire local.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

*Exploatarea nisipurilor și pietrișului în **perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, nu va afecta populația acestei specii** în situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia pentru că ea nu a fost identificată în sit.*

2.3. Bombina bombina - Buhai de baltă cu burta roșie (1188)

Este o specie diurnă, predominant acvatică. Intră în apă primăvara devreme, în martie, și se retrage pentru hibernare în octombrie. Iernează pe uscat în ascunzișuri. Se hrănește cu insecte, melci mici și viermi. Datorită glandelor veninoase din piele are puțini dușmani. Nepretențioasă, trăiește în orice ochi de apă, permanent sau temporar, în bălți de la șes și din câmpie, urcând și în regiunea dealurilor până la altitudini de 400 m.

Identificare speciei în perimetrul propus

*Ecologia acestei specii ne indică faptul că prezența **poate fi posibilă** pe raza amplasamentului balastierei și în special în brațul insulei Leșnic. Specia **nu a fost semnalată** în decursul observațiilor noastre în teren în habitatele caracteristice din albia brațului insulei Leșnic. Se impun măsuri de protecție.*

Disturbare posibilă, pe durata limitată la 24 luni, a populațiilor posibil prezente în bălțile formate pe plaja inundabilă din zona propusă pentru decolmatare.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pentru hrănire, odihnă, reproducere în habitatul local acvatic și terestru.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

*Exploatarea nisipurilor și pietrișului în **perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, poate afecta habitatele populației locale a acestei specii** din situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.*

2.4. Bombina variegata - Buhai de baltă cu burta galbenă (1193)

Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de buhaiul de baltă cu burta roșie care preferă bălțile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine.

Identificare speciei în perimetrul propus

*Ecologia acestei specii ne indică faptul că **este posibilă prezența** pe raza amplasamentului balastierei. Specia **nu a fost semnalată** în decursul observațiilor noastre în teren în habitatele caracteristice din brațul insulei Leșnic. Activitatea **afectează habitatul** caracteristic speciei din albia brațului insulei Leșnic.. Se impun măsuri de protecție.*

Disturbare posibilă, pe durata limitată la 24 luni, a populațiilor prezente în bălțile formate în brațul insulei Leșnic și pe plaja inundabilă din zona propusă pentru decolmatare.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pentru hrănire în habitatul local.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

Exploatarea nisipurilor și pietrișului în perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, va afecta populația acestei specii în situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.

2.5. *Emys orbicularis* – Țestoasa de apă (1220)

În fauna țării este destul de comună, trăind în apele stătătoare măloase și în cele cu curs liniștit. Înoată și se scufundă foarte bine, hrănindu-se cu viermi, insecte de apă, raci, scoici, mormoloci și pești mici. Activitățile de pescuit au impact negativ asupra efectivelor, accidental sau intenționat unele exemplare fiind ucise.

Identificare speciei în perimetrul propus

Ecologia acestei specii ne indică faptul că este posibilă prezenta pe raza amplasamentului balastierei. Specia nu a fost semnalată în decursul observațiilor noastre în teren în habitatele caracteristice speciei din albia brațului insulei Leșnic. Activitatea nu afectează habitatul/specia în mod direct. Se impun măsuri de protecție.

Disturbare posibilă, pe durata limitată la 24 luni, a populațiilor prezente în bălțile formate pe plaja inundabilă din zona propusă pentru decolmatăre.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pentru hrănire în habitatul local.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

Exploatarea nisipurilor și pietrișului în perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, va afecta populația acestei specii în situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.

3. Pești

3.2.e. Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidență	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1130	<i>Aspius aspius</i>		P			C	B	C	C
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>		P			C	B	C	B
2511	<i>Gobio kessleri</i>		P			C	B	C	B
1124	<i>Gobio albipinnatus</i>		P			C	B	C	B
1149	<i>Cobitis taenia</i>		P			C	B	C	C
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>		P			C	B	C	B

3.1. *Aspius aspius* – Avatul (1130)

Este o specie răpitoare diurnă. O bună parte din exemplarele din Dunăre intră pentru reproducere în bălți și se retrag la scăderea apelor. În râuri urcă înspre amonte în perioada de reproducere, care are loc în martie-aprilie. Depun icrele pe substrat dur, atât în apă curgătoare cât și în bălți. Hrana constă din plancton la alevini, urmând apoi o fază scurtă de hrănire cu nevertebrate după care se trece la hrana pe bază de pește, în special obleți. Atacă peștii de talie mică la suprafața apei, în special la răsăritul și apusul soarelui. Dușmanii săi cei mai periculoși sunt știuca și șalăul. În România este unul din cei mai comuni pești, fiind întâlnit în toate apele dulci, canalele și chiar în fața gurilor Dunării și în Razim-Sinoe. Cea mai mare abundență și frecvență se înregistrează pe Dunăre.

Identificare speciei în perimetrul propus

Ecologia acestei specii, și datele din PM al ROSCI0064, ne indică prezenta certă a speciei în cursul r. Mureș tronsonul insulei Leșnic, învecinat amplasamentului balastierei.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

*Specia **nu a fost** semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Activitatea balastierei **afectează habitatul** speciei prin disturbare speciei. Se impun măsuri de protecție.*

Posibil impact direct și indirect al proiectului asupra habitatului de odihnă, reproducere și hrănire pentru o perioadă de 24 luni.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pt. hrănire / reproducere în habitatul din arealul PP.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

*Exploatarea nisipurilor și pietrișului în **perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, va afecta prin disturbare populația locală ale acestei specii din situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.***

3.2. *Rhodeus sericeus amarus* – Boarca (1134)

Este un pește ce trăiește exclusiv în ape dulci, lipsind chiar și din cele foarte ușor salmastre. Preferă apele stătătoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în brațele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montană a râurilor. Răspândirea sa este legată de prezența lamelibranhiatelor scoicilor) *Unio* sau *Anodonta*. Reproducerea are loc de la sfârșitul lui aprilie până în august, fiecare femelă depunând icre de mai multe ori în cursul unui sezon. Icrele sunt depuse în cavitatea branhială a lamelibranhiatelor din genurile *Unio* și *Anodonta*, unde are loc și dezvoltarea larvară. Se hrănește cu alge filamentoase și unicelulare, resturi de plante superioare și detritus, întâmplător consumând și organisme animale. Există în majoritatea râurilor și mai ales în brațele moarte și bălțile din lungul acestora. Se mai găsește în Tisa și Iza, Beretău, Crișul Repede în amonte de Oradea, Crișul Negru, Crișul Alb, în Mureș, Țaga, Tăureni, Cerna, Jiu, Olt Argeș, Dâmbovița, Nucet.

Identificare speciei în perimetrul propus

*Ecologia acestei specii, și datele din PM al ROSCI0064, ne indică **prezența certă a speciei** în cursul r.Mureș tronsonul insulei Leșnic, învecinat amplasamentului balastierei. Specia **nu a fost** semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Activitatea balastierei **afectează habitatul** speciei prin disturbare speciei. Se impun măsuri de protecție.*

Posibil impact direct și indirect al proiectului asupra habitatului de odihnă, reproducere și hrănire pentru o perioadă de 24 luni.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pt. hrănire / reproducere în habitatul din arealul PP.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

*Exploatarea nisipurilor și pietrișului în **perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, va afecta prin disturbare populația locală a acestei specii din situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.***

3.3. *Gobio kessleri* – Petroc (2511)

Trăiește în cursul mijlociu al râurilor mari, din partea inferioară a zonei scobarului până în zona crapului, și în unele râuri mici de șes în zona cleanului. Prezența speciei este legată de o viteză a apei de 45-65 cm/s, rar până la 90 cm/s, această viteză fiind caracteristică râurilor de câmpie, și anume porțiunilor puțin adânci cu fund nisipos. Reproducerea pare a avea loc în iunie. Hrana constă mai ales din diatomee, apoi din mici nevertebrate psamofile. Puietul formează cârduri mari care stau în apă cu curgere mai lentă. Spre cursul superior al râurilor, această viteză

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

se întâlnește în porțiuni unde râul e mai adânc și mai lent. În România este pe afluenții Dunării: Prut, Someșul Mare, Someșul Mic, Crasna, Crișul Repede, Mureș, Olt, Siret, Roșiori, Trotuș.

*Ecologia acestei specii, și datele din PM al ROSCI0064, ne indică **prezența certă a speciei** în cursul r. Mureș tronsonul insulei Leșnic, învecinat amplasamentului balastierei. Specia **nu a fost** semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Activitatea balastierei **afectează habitatul** speciei prin disturbare speciei. Se impun măsuri de protecție.*

Posibil impact direct și indirect al proiectului asupra habitatului de odihnă, reproducere și hrănire pentru o perioadă de 24 luni.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pt. hrănire / reproducere în habitatul din arealul PP.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

*Exploatarea nisipurilor și pietrișului în **perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, va afecta prin disturbare populația locală a acestei specii din situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.***

3.4. Gobio albipinnatus – Porcușor de nisip (1124)

Specie bentopelagică, reofilă, porcușorul de șes trăiește în cursul râurilor de șes cu fund de nisip fin sau argilă. Se localizează în locuri cu apă ceva mai adâncă și curent slab (în general în locurile unde viteza apei atinge 28-45 cm/s). Evită locurile cu apă mai rapidă sau stătătoare și fund nămolos. Reproducerea are loc în lunile mai-iulie, ponta făcându-se pe pietre, în zonele mai puțin adânci. Se reproduce de mai multe ori (de patru ori în medie), la intervale de două săptămâni. Icrele fecundate sunt purtate de curent, căzând pe substrat, la care aderă. Este o specie nocturnă în perioada adultă, dar puietul are un comportament activ în timpul zilei. Deși în anumite rezezișuri se întâlnesc mai mulți indivizi, nu formează niciodată adevărate cîrduri. Consumă doar fauna de fund, mai ales diatomee, larve mici de efemeride, amfipode, viermi, moluște, resturi vegetale, alge filamentoase, detritus organic. În bălțile Dunării intră mai mult accidental. Se hrănește pe fundul apei, căutând în substrat asemenea crapului, gura subterminală și mustățile fiind o dovadă în acest sens. Se găsește în bazinul Dunării, de la Bratislava până la vărsare. S-a mai semnalat și în Someș, în Crasna, în Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Blaj, Bega, Jiu, Olt, Prut

*Ecologia acestei specii, și datele din PM al ROSCI0064, ne indică **prezența certă a speciei** în cursul r. Mureș tronsonul insulei Leșnic, învecinat amplasamentului balastierei. Specia **nu a fost** semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Activitatea balastierei **afectează habitatul** speciei prin disturbare speciei. Se impun măsuri de protecție.*

Posibil impact direct și indirect al proiectului asupra habitatului de odihnă, reproducere și hrănire pentru o perioadă de 24 luni.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pt. hrănire / reproducere în habitatul din arealul PP.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

*Exploatarea nisipurilor și pietrișului în **perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, va afecta prin disturbare populația locală a acestei specii din situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.***

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

3.5. *Cobitis taenia* – Zvârluga (1149)

Trăiește atât în ape lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros, cât și în ape stătătoare, evitându-le însă în general pe cele nămolose. În bălți se întâlnește mai ales pe fundul tare nisipos sau argilos. Reproducerea are loc din aprilie până în iunie, atât în apă stătătoare cât și în cea curgătoare, icrele fiind adezive. După hrană umblă mai mult noaptea. Hrana constă din viermi, larve de insecte, alge. În România este pe afluenții Dunării se găsește în Someșul Mic de la Cluj până la Dej și în bălțile vecine, în pâraiele Nadaș și Gădălin, afluenți ai Someșului Mic, de la izvoare până la vărsare. În Someș este cunoscută de la confluența cu Lăpușul până la ieșirea din țară, fiind prezentă și în Tisa, Crișul Negru, Crișul Repede, Mureș, Bega, Jiu, Olt, Argeș, Colentina, Prut, Buzău (de la orașul Buzău până la vărsare), precum și în majoritatea iazurilor din Moldova.

Ecologia acestei specii, și datele din PM al ROSCI0064, ne indică prezența certă a speciei în cursul r.Mureș tronsonul insulei Leșnic, învecinat amplasamentului balastierei. Specia nu a fost semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Activitatea balastierei afectează habitatul speciei prin disturbare speciei. Se impun măsuri de protecție.

Posibil impact direct și indirect al proiectului asupra habitatului de odihnă, reproducere și hrănire pentru o perioadă de 24 luni.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pt. hrănire / reproducere în habitatul din arealul PP.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

Exploatarea nisipurilor și pietrișului în perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, va afecta prin disturbare populația locală a acestei specii din situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.

3.6. *Sabanejewia aurata* – Dunărița (1146)

Spre deosebire de celelalte specii, dunărița este o formă proprie râurilor adânci de șes. În Dunăre se întâlnește atât în biotopul pietros (în parte stâncos, la Cazane), cât și în cel nisipos. În râuri trăiește numai în cursul inferior, pe fund de nisip fin (adesea îngropată în nisip) și sub malurile argiloase, la rădăcinile sălciilor. În perioada de reproducere unele exemplare din Dunăre urcă în râuri (Cerna, Argeș) unde rămân adesea până iarna. Perioada de reproducere pare mai scurtă decât la *S. balcanica* și în general este în luna iunie. În România este pe afluenții Dunării este prezentă în Mureș la Periam, pe Bega la Timișoara, pe Cerna la Orșova, pe Argeș (de la București până la vărsare), posibil în Jiu, Siret, Prut.

Ecologia acestei specii, și datele din PM al ROSCI0064, ne indică prezența certă a speciei în cursul r.Mureș tronsonul insulei Leșnic, învecinat amplasamentului balastierei. Specia nu a fost semnalată în decursul observațiilor noastre în teren. Activitatea balastierei afectează habitatul speciei prin disturbare speciei. Se impun măsuri de protecție.

Posibil impact direct și indirect al proiectului asupra habitatului de odihnă, reproducere și hrănire pentru o perioadă de 24 luni.

Efect benefic, pe termen lung, prin crearea de condiții favorabile pt. hrănire / reproducere în habitatul din arealul PP.

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciei

Exploatarea nisipurilor și pietrișului în perimetrul „Leșnic” Comuna Leșnic, județul Hunedoara, va afecta prin disturbare populația locală a acestei specii din situl de importanță comunitară ROSCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	----------------------

Extragerea de material sedimentar din albia râului reprezintă una din cele mai importante activități cu **efecte negative** asupra populațiilor de pești. Activitatea balastierelor duce, pe de o parte la modificări ale malurilor, plajelor și fundului precum și la modificarea calităților fizice ale apei. Sunt afectate zonele de trai sau depunere a pontei și componentele planctonice sau bentonice acvatice care stau la baza regimului alimentar în diferite etape de dezvoltare a speciilor de pești. Efectele negative pe care acestea le induc asupra ecosistemului râului Mureș sunt variate, și pot fi grupate pe trei categorii:

- **inducerea de modificări de natură morfologică și hidraulică care determină:**

- modificarea regimului natural al curgerii apei;
- declanșarea sau amplificarea unor procese de eroziune sau depuneri aluvionare în sectorul de influență a balastierei;
- în cazul supraexploatărilor în care se depășește perimetrul de exploatare sau volumul și perioada de refacere a materialului aluvionar din albie, speciile de pești care preferă substrat nisipos sau cu pietriș fin sunt afectate direct, prin reducerea ariilor de răspândire. Totodată, populațiile de nevertebrate și diatomee psamofile care constituie hrana pentru aceste specii de pești (ex: speciile genurilor *Gobio*, *Cobitis*) își reduc efectivele, fapt ce afectează indirect ihtiofauna râului;
- modificarea florei malurilor, care constituie locuri agreate pentru depunerea pontei în cazul unor specii de pești.

- **modificarea calităților apei în zonele de proximitate din avalul ariei de exploatare.** Astfel, creșterea turbidității poate determina:

- hipoxia sau asfixia peștilor prin rănirea sau blocarea branhiilor de către suspensiile solide sau prin scăderea cantității de oxigen dizolvat ca urmare a reducerii ratei fotosintezei determinată de creșterea temperaturii apei prin absorbția căldurii de către particulele din suspensii;
- încetinirea sau oprirea dezvoltării icrelor și a puietului;
- afectarea speciilor de moluște care reprezintă fie hrana pentru peștii bentofagi fie loc de depunere a icrelor;
- reducerea efectivelor populaționale ale componentei planctonice floristice și faunistice, sursa de hrană pentru diverse specii de pești;

- **poluare, afectând calitatea apelor prin scurgeri de carburanți și lubrifianți de la utilajele de extragere a nisipului și pietrișului și de la mijloacele de transport ce deservește exploatare.**

În general, intensitatea factorului poluare este crescută în aval de balastiere, influența asupra stării favorabile de conservare este una negativă.

4.5.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității

Pe perioada de amenajare și de funcționare a exploatării de agregate minerale în **perimetrul „Leșnic” localitatea Leșnic, Comuna Vețel, județul Hunedoara**, este necesară respectarea cu strictețe a normelor legislative în vigoare, **se va anunța Agenția Județeană de Protecție a Mediului asupra oricăror incidente care ar apărea în perimetrul balastierei**, se va menține funcționalitatea ariilor de depresionare situate la exteriorul zonei îndiguite din vechi privaluri, pentru persistența habitatelor umede existente ce asigură resurse trofice sporite pentru păsări, amfibieni și batracieni și se vor lua măsuri de consolidare a malurilor printr-un pilier

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

protecție mal stâng cu lățimea de 20 m; taluzul pilierului spre cursul apei definit de raportul 1:1,5; pilier protecție talveg cu grosimea de 0,5 m, cu lucrări tehnice de prevenire și combatere a eroziunii laterale a râului Mureș.

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, sunt interzise:

- orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;

- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;

- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;

- depozitarea deșeurilor menajere se va realiza doar în spații acoperite;

- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;

- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;

- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

- folosirea utilajelor care prezintă un grad ridicat de uzură sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți;

- schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic, pe suprafața perimetrului de exploatare, sau pe alte suprafețe, prin care s-ar putea produce poluarea solului și/sau a apelor de suprafață și freatică.

Se recomandă efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice la utilajele folosite pentru extragerea și transportul agregatelor minerale, pentru ca pe toată perioada de exploatare, acestea să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Proiectul de investiții - „Exploatarea punctiformă a agregatelor minerale din albia minoră a râului Mureș - balastiera Leșnic” Comuna Vețel, județul Hunedoara, **nu afectează în mod negativ integritatea ariei naturale protejate**, nu va duce la deteriorarea tipurilor de habitate stabile și nici la perturbarea speciilor de floră și faună pentru care a fost desemnat acest **sit zonă de protecție de interes comunitar ROSPA 0373, râului Mureș între Brănișca și Iliia, Jud. Hunedoara.**

- speciile de păsări litorale care utilizează în migrație coridorul est-carpatic preferă zonele lacurilor de acumulare, iar cele ajunse accidental în această zonă poposesc doar pentru a se odihni deoarece vecinătățile balastierei nu oferă condiții de habitat pentru hrănire.

- nu reduce suprafața habitatelor preferate de specii care utilizează culoarul de migrație est-carpatic;

- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea arie naturale protejate de interes comunitar;

- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;

- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Conservarea sau menținerea integrității structurale și funcționale, în cadrul domeniului de stabilitate al unui sistem ecologic natural sau seminatural, implică în aceeași măsură, menținerea cursului natural al dinamicii compartimentelor unității hidrogeomorfologice și a dinamicii asociațiilor de specii de plante și animale care populează aceste compartimente, precum și dinamica interacțiunilor dintre ele.

Conectivitatea dintre diferitele tipuri de ecosisteme naturale și seminaturale, asigurată prin coridoare naturale sau obținută prin lucrări de „reconstrucție ecologică” este o condiție fundamentală pentru realizarea obiectivelor privind conservarea diversității habitatelor și a sistemelor biologice. (Dezvoltarea Durabilă – Teorie și practică, volumul I – Angheluță Vădineanu, Ed. Universității din București, 1998).

Diversitatea elementelor faunistice este strâns corelată cu particularitățile floristice și asociațiile fitocenologice (particularități de habitat), cu elementele de relief și caracteristicile geologice precum și microclimatul arealului.

Integritatea sitului Natura 2000 ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia nu este afectată de proiectul prezentat în etapa de funcționare a exploatarei de agregate minerale deoarece:

- nu sunt preluate cantități de apă din râul Mureș și nici nu sunt evacuate nici un fel de ape în râul Mureș;

- nu sunt emisii în apă;

- nu sunt emisii în sol.

- nu va exista un efect cumulativ al exploatării balastierei Leșnic cu alte exploatări întrucât nici unul din aceste obiective nu este amplasat în sit.

5. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI PROIECTULUI PE COMPONENTE DE MEDIU

5.1. Componenta de mediu Aer

Pentru componenta de mediu aer au fost propuse următoarele măsuri:

- Motoarele utilajelor și autovehiculelor se recomandă să fie oprite în timpul repausului.

- De asemenea, pentru reducerea antrenării particulelor de praf se recomandă circulația cu viteză redusă.

- Alegerea de trasee care să fie optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va realiza prin acoperirea vehiculelor cu prelate.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

- Evitarea concentrării organizării de șantier pe mai multe amplasamente și echiparea cu dotări moderne conduce la reducerea emisiilor în aer.

- Utilizarea de mijloace de construcție performante și realizarea de inspecții tehnice periodice a mijloacelor de construcție.

- Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfa și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.

- Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport doar pe amplasamentul special amenajat din organizarea de șantier sau la stațiile de alimentare cu carburanți.

- Udarea periodică a depozitelor de agregate utilizate pentru prepararea betoanelor și a balastului stabilizat, pentru reducerea emisiilor.

- Realizarea inspecțiilor tehnice periodice a autovehiculelor.

5.2. Componenta de mediu Apă

Pentru componenta de mediu apă se recomandă următoarele măsuri:

- Se va evita amplasarea organizărilor de șantier și a bazelor de producție în albiile și pe malurile cursurilor de apă.

- Colectarea uleiurilor uzate se va realiza în tancuri special construite și ulterior vor fi predate unităților specializate.

- Interzicerea descărcării de deșeuri de orice tip sau resturi de materiale în cursuri de apă permanente sau nepermanente.

- Se va evita deversarea de ape uzate, reziduuri sau deșeuri în apele de suprafață sau subterane.

- Se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață.

- Săpăturile pentru fundația lucrărilor se vor executa ținând seama ca materialul rezultat să fie evacuat de la început în zone special amenajate.

5.3. Componenta de mediu Sol

Pentru componenta de mediu sol se impune respectarea mai multor măsuri, și anume:

- Evitarea ocupării terenurilor de calitate superioare pentru organizările de șantier, gropi de împrumut, bazelor de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente și materiale de construcții;

- În perioada de exploatare se va evita degradarea solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin utilizarea unor tehnologii corespunzătoare și prin urmărirea strictă a disciplinei de lucru.

- De asemenea, pământul rezultat din săpătură va fi folosit la umpluturi utile, stratul vegetal decapat de pe suprafața ocupată să fie folosit pe cât posibil la înierbarea unor zone ce necesită astfel de lucrări. Se vor compensa pierderile de vegetație prin replantări.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	----------------------

- Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultați în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;

- Depozitare provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse;

- Refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial. În cazul tăierilor de arbori se vor replanta arbori conform prevederilor legislației în vigoare.

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe bază de contract, ținând cont de prevederile OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate, aprobată prin Legea nr. 456/2001 și Legii nr. 426/2001 privind regimul deșeurilor pentru aprobarea OUG nr.78/2000.

5.4. Componenta de mediu Zgomot și vibrații

Pentru componenta de mediu zgomot și vibrații sunt recomandate măsuri de protecție împotriva zgomotului, și anume:

- În vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele de construcții și transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot) folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase;

- Pentru a nu se depăși limitele de toleranță admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnică.

- Intreținerea și funcționarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de construcție, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora, astfel încât să fie atenuat impactul sonor.

- Pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor, în perioada de execuție a lucrărilor și în perioada de exploatare, se recomandă ca programul de lucru să nu se desfășoare în timpul nopții, ci doar în perioada de zi între orele 7⁰⁰ - 21⁰⁰.

5.5. Componenta de mediu Biodiversitate

Pe perioada de amenajare și de funcționare a exploatării de agregate minerale în **perimetrul „Leșnic” localitatea Leșnic, Comuna Vețel, județul Hunedoara**, este necesară respectarea cu strictețe a normelor legislative în vigoare, **se va anunța Agenția Județeană de Protecție a Mediului asupra oricăror incidente care ar apărea în perimetrul balastierei**, se va menține funcționalitatea ariilor depresionare situate la exteriorul zonei îndiguite din vechi privaluri, pentru persistența habitatelor umede existente ce asigură resurse trofice sporite pentru păsări, amfibieni și batracieni și se vor lua măsuri de consolidare a malurilor printr-un pilier protecție mal stâng cu lățimea de 20 m; taluzul pilierului spre cursul apei definit de raportul 1:1,5; pilier protecție talveg cu grosimea de 0,5 m, cu lucrări tehnice de prevenire și combatere a eroziunii laterale a râului Mureș.

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

(specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, sunt interzise:

- orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;

- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;

- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;

- depozitarea deșeurilor menajere se va realiza doar în spații acoperite;

- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;

- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;

- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

- folosirea utilajelor care prezintă un grad ridicat de uzură sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți;

- schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic, pe suprafața perimetrului de exploatare, sau pe alte suprafețe, prin care s-ar putea produce poluarea solului și/sau a apelor de suprafață și freatice.

Se recomandă efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice la utilajele folosite pentru extragerea și transportul agregatelor minerale, pentru ca pe toată perioada de exploatare, acestea să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Proiectul de investiții - „**Exploatarea punctiformă a agregatelor minerale din albia minoră a râului Mureș - balastiera Leșnic**” Comuna Vețel, județul Hunedoara, **nu afectează în mod negativ integritatea ariei naturale protejate**, nu va duce la deteriorarea tipurilor de habitate stabile și nici la perturbarea speciilor de floră și faună pentru care a fost desemnat acest **sit zonă de protecție de interes comunitar ROSPA 0373, râului Mureș între Brănișca și Ilia, Jud. Hunedoara.**

- speciile de păsări litorale care utilizează în migrație coridorul est-carpatic preferă zonele lacurilor de acumulare, iar cele ajunse accidental în această zona poposesc doar pentru a se odihni deoarece vecinătățile balastierei nu oferă condiții de habitat pentru hrănire.

- nu reduce suprafața habitatelor preferate de specii care utilizează culoarul de migrație est-carpatic;

- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;

- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar;

- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

6. EVALUAREA SI PREZENTAREA RISCURILOR TEHNOLOGICE CAUZATE DE PROIECT

6.1. Suprafețele de teren potențial afectate

Excavația nu coboară sub cota pilierului de talveg, asigurând astfel o secțiune transversală albă uniform racordată la secțiunea din amonte și aval a acesteia. Zona desolificată prin activitatea de exploatare se referă la suprafața celor două platforme de stocare a balastului și la drumul de acces pe insula în zona pilierului de protecție mal sting.

Din exploatare nu rezultă sterile, care să necesite depozitare. Plaja nu este solificată, ea va dispărea în urma exploatării. Transportul agregatelor nu afectează tercnurile agricole private de pe malul stâng al Mureșului.

6.2. Alternative posibile din punct de vedere al protecției mediului

Problema analizei mai multor alternative pentru **perimetrul „Exploatarea punctiformă a agregatelor minerale din albia minoră a râului Mureș - balastiera Leșnic” Comuna Vețel, județul Hunedoara** nu a fost necesară, amplasarea fiind impusă de necesitatea îndepărtării materialului aluvionar cu scopul evitării viiturilor.

Alegerea amplasamentului pentru obiectivul propus s-a făcut datorită existenței rezervei geologice.

Amplasamentul nu necesită realizarea drumurilor de acces. Din punct de vedere tehnologic, s-a optat pentru soluții care să genereze disconfort minim, raportat la zgomot și vibrații în momentul exploatării, distanțe mici de parcurs între zona exploatabilă și drumul de acces. Din punct de vedere al impactului asupra biodiversității, s-a optat pentru un teren antropizat, soluționându-se astfel problemele de mediu printr-o sistematizare a exploatării resurselor minerale și realizarea unei investiții cu impact pozitiv asupra mediului.

Alternativele relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate în două categorii:

- alternativa „zero” (nerealizarea proiectului) și
- alternativa realizării proiectului.

Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului)

Prin nerealizarea proiectului propus, zona analizată va continua să fie o zonă nevalorificată la potențial maxim sau exploatată aleatoriu (fără refacerea zonei de excavare), având în vedere existența resurselor de materiale de construcții, cum ar fi depozitele de nisipuri și pietrișuri.

Amplasamentul ar rămâne un spațiu neorganizat pe care s-ar instala o vegetație specifică cu specii fără valoare conservativă creând un impact negativ asupra peisajului. În concluzie, alegerea alternativei „zero” este inacceptabilă pentru beneficiarul proiectului.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

Alternativa realizării proiectului

Alternativa realizării proiectului poate fi grupată în două categorii: de alegere a amplasamentului și de proiect.

Amplasamentul s-a ales luându-se în considerare zăcămintul de agregate minerale existent, a căilor de acces și distanța mică până la proprietatea beneficiarului.

În urma exploatării plaja și o parte din insulă va dispărea, albia se va lăți, curgerea Mureșului în zona perimetrului de exploatare va deveni normală iar presiunea apei asupra malurilor se va reduce.

6.3. Soluții tehnice luate în considerare și justificarea alternativei propuse

Nu este cazul.

6.4. Evaluarea impactului asupra mediului

Toate efectele potențiale asupra mediului, identificate pentru fiecare activitate care este supusă evaluării impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final.

Această valoare este dată de următoarea formulă de calcul:

$$\text{Impact} = \text{Consecința} \times \text{Probabilitate}$$

Evaluarea consecințelor se face din punct de vedere calitativ, acestea fiind clasificate conform următoarei matrice:

Prezentarea consecințelor

Valoare	Grad de afectare	Consecința riscului asupra sitului
5	Dezastruos	Dispariția a 81–100% din specii sau reducerea populațiilor locale cu acest procent
4	Foarte serios	Dispariția a 61–80% din specii sau reducerea populațiilor locale cu acest procent
3	Serios	Dispariția a 41–60% din specii sau reducerea populațiilor locale cu acest procent
2	Moderat	Dispariția a 21–40% din specii sau reducerea populațiilor locale cu acest procent
1	Nesemnificativ	Dispariția a 0–20% din specii sau reducerea populațiilor locale cu acest procent

Categoriile de probabilitate sunt cele descrise în tabelul de mai jos:

Valoare	Probabilitate	Scurtă descriere
5	inevitabil	Efectul va apărea sigur
4	foarte probabil	Efectul apare frecvent
3	Probabil	Efectul apare cu frecvență redusă
2	Improbabil	Efectul apare ocazional
1	foarte improbabil	Efectul apare accidental

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

Matricea de impact

Matricea de impact, calculata în funcție de probabilitatea apariției pericolului și a consecințelor maxim previzibile se prezintă astfel:

Matricea de impact		Probabilitate				
Inevitabil	5	5	10	15	20	25
Foarte probabil	4	4	8	12	16	20
Probabil	3	3	6	9	12	15
improbabil	2	2	4	6	8	10
Foarte improbabil	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
Consecințele		Nesemnificativ	Moderat	Serios	Foarte serios	Dezastruos

Analiza nivelului impactului este făcută în funcție de consecințele și probabilitatea fiecărui efect identificat ținând cont și de gradul de ireversibilitate al efectelor exercitate în vederea evaluării finale. Produsul acestor două caracteristici este definit ca nivel al impactului final.

Valoarea impactului este reprezentată după cum urmează:

Nivelul impactului	
	Semnificativ (12 – 25)
	Moderat (5 – 12)
	Nesemnificativ (1 – 4)

Un impact semnificativ este caracterizat de afectarea majoră a speciilor și populațiilor locale, cu șanse minime de refacere a echilibrului inițial chiar și pe termen lung, având deci un puternic caracter de ireversibilitate.

Impactul de tip moderat presupune o afectare semnificativă a speciilor și a populațiilor locale a acestora, a cărui caracter de ireversibilitate este scăzut, refacerea stării inițiale a mediului fiind posibilă însă de-a lungul unei perioade îndelungate.

Impactul nesemnificativ presupune o alterare minimă a componentelor naturale, inclusiv a speciilor și populațiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel încât refacerea stării inițiale are loc de la sine, pe o perioadă mică de timp, fără eforturi suplimentare.

Indicatorii cheie pentru evaluarea nivelului impactului sunt reprezentați de numărul de specii afectate pe de o parte și de numărul de indivizi ai populațiilor locale afectați pe de alta parte, aceștia permițând cuantificarea consecințelor așa cum au fost descrise mai sus.

Alături de acești doi indicatori, gradul de ireversibilitate al efectelor asupra mediului, ajută la evaluarea finală a nivelului de impact asociat planurilor și proiectelor.

Pentru identificarea și evaluarea impactului balastierei asupra siturilor Natura 2000 ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia, s-au analizat cele trei etape principale ale proiectului:

- construcție-montaj;

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

- exploatare;
- dezafectare.

Impactul direct și indirect

Impactul direct vizează activitățile privind organizarea de șantier, activitățile de extracție și transport a resursei minerale (extrasului geologic), respectiv lucrările de amenajare a balastierei.

Impactul indirect vizează funcționarea utilajelor în zona frontului de lucru și implicit eliminarea unor noxe (suspensii, gaze de eșapament, zgomot etc.).

Nu au fost identificate impacte directe asupra tipurilor de habitate.

Exploatarea agregatelor minerale și amplasarea utilajelor în zona de exploatare poate influența negativ într-o mică măsură populațiile de amfibieni, păsări sau mamifere din habitatele învecinate.

Exploatarea deponiilor insulare situate în albia râului Mureș poate duce la creșterea temporară a turbidității apei, ceea ce presupune transportul agregatelor minerale excavate prin apă, afectând în mod negativ populațiile de pești situate în aval de zona amplasamentului.

Zgomotul produs de activitatea de exploatare va deranja atât coloniile de păsări cuibăritoare în habitatele riverane, cât și speciile de pasaj.

Praful rezultat în urma exploatării precum și eventualele scurgeri accidentale rezultate ca urmare a manipulării necorespunzătoare a utilajelor de lucru pot afecta habitatele și specii situate în vecinătatea amplasamentului.

Impactul indirect este datorat posibilității creșterii turbidității apei pe perioada exploatării și are efecte asupra speciilor acvatice.

Impactul pe termen scurt sau lung

Impactul activității este unul pe termen scurt, conform graficului de eșalonare a lucrărilor, pe perioada de exploatare a resurselor naturale regenerabile. După această perioadă, datorită dinamicii naturale a cursului de apă, zona tinde să se refacă.

Impactul pe termen scurt se manifestă doar în perioadele de activitate a balastierei și exclusiv în zona fronturilor de lucru. Perioada de manifestare a acestui tip de impact se referă la programul din balastieră exclusiv pe timp de zi, estimat la o durată de 8 - 10 ore/zi.

Impactul pe termen mediu/lung se referă la durata de exploatare a extrasului geologic, rezervă estimată la 60.970 mc, care se va întinde pe o perioadă de 1 an, cu un volum de 34.436mc extracție.

Impactul din faza de construire, de operare și de dezafectare

Impactul prognozat de implementarea acestui proiect se manifesta exclusiv în faza de operare, datorită faptului că drumul de acces este deja construit. Acest impact se va manifesta indirect asupra speciilor de animale acvatice situate în aval de amplasament, precum și asupra habitatelor din vecinătatea amplasamentului.

Impactul din fază de construcție, de operare și de dezafectare se întrepătrunde cu impactul direct și indirect și vizează în special starea tehnică a utilajelor și inspecțiile tehnice ale acestora la zi.

În amplasamentul balastierei nu se pune problema unor construcții sau demolări.

Se pune problema amplasării unor rulote mobile autotractate cu funcționare temporară.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

Impactul rezidual

Nu fost identificat impact rezidual.

Efectuarea lucrărilor miniere pregătitoare privind descoperirea zăcămintului pentru exploatarea extrasului geologic, implică un impact rezidual.

Faptul că grosimea stratului vegetal-nisipos este de 0.8 m, presupune îndepărtarea unui volum de 45.000 mc sol vegetal de pe suprafața perimetrului.

Acest material va fi utilizat la realizarea digului pentru iazul piscicol care va fi amenajat.

Evaluarea impactului cumulativ a proiectului propus cu alte proiecte

În prezent în zona amplasamentului nu se desfășoară alte proiecte de investiții de mare amploare.

Pe cursul r.Mureș în aval, până la ieșirea din ROSCI 0373, cf. Adresei nr.1471/B1/11.04.2017 emisa de SGA Hunedoara, mai sunt active următoarele balastiere SC ARGO TAB COM SRL -perimetrul Brănișca-Bozu aval, autorizație de gospodărire a apelor cu termen de valabilitate 27.07.2017 emisă de ABA Mureș și SC TOR AGRAGATE PRODUCTION SRL-perimetrul Lăpușnic, autorizație de gospodărire a apelor cu termen de valabilitate 12.05.2017 emisă de ABA Mureș.

Impactul cumulativ reprezintă efectul unui grup de activități care acționează asupra unui amplasament, care în acțiune singulară nu produc un impact, dar în asociere cu alte activități pot conduce la apariția unui impact.

În această categorie se înscriu și vulnerabilitățile menționate în FORMULARUL STANDARD NATURA 2000 pentru situl ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia. Dintre aceste activități menționăm:

- 1) Intensificarea apiculturii și utilizarea excesivă a chimicalelor;
- 2) Cosirea prea timpurie ;
- 3) Pășunatul neadecvat;
- 4) Fenomenul de eroziune a malurilor;

Dintre aceste activități doar fenomenul de eroziune a malurilor ar putea primi o semnificație. Considerând că proiectul în sine „*Exploatarea punctiformă a agregatelor minerale din albia minoră a râului Mureș, în zona localității Leșnic*, comuna Vețel - balastiera Leșnic, jud. Hunedoara”, nu conduce la fenomene erozive, considerăm o valoare neutră a impactului cumulativ, pe amplasament **nu pot fi** evidențiate elemente de **impact negativ** cu acțiune ireversibilă decât asupra morfologiei, ceea ce este benefic prin reglarea vitezei de curgere al apei și reducerea eroziunii malurilor. Exploatarea controlată a agregatelor minerale din acest perimetru va asigura atragerea curentului principal al apei pe centrul albiei și protejarea de eroziune a malului drept.

Evaluarea tipurilor de impact asupra mediului este prezentată în tabelul următor.

Componentă de mediu	Evaluarea impactului potențial						
	Impact	Tip	Importanță	Direct sau indirect	Durata	Evitabil	Reversibil
Climat	Modificarea microclimatului	0	NS	I	P	NU	DA

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

Morfologie (topografie)	Schimbări în zona balastierei	+	M	D	P	NU	NU nici după realizarea planului de refacere
Hidrogeologie	Variația nivelului apelor subterane	0	NS	I	T	NU	DA
Hidrologie	Probleme de debit	0	NS	D	P	NU	DA
Protecția mediului și conservarea naturii	Schimbări în habitatul zonelor din jurul balastierei	-	L	I	T	Parțial	DA
Poluarea aerului	Degradarea calității aerului	NS	L	D	T	Parțial	DA
Poluarea apelor de suprafață	Calitatea apelor râurilor	-	L	D	T	Parțial	DA
Poluarea apelor subterane	Poluarea apelor subterane	-	NS	D	T	Parțial	DA
Poluare sol	Eroziune în zona balastiere	-	M	D	T	Parțial	DA
	Lucrări care cauzează deteriorarea terenului	-	M	D	T	Parțial	DA
Zgomot	În zona balastierei	-	M	D	T	Parțial	DA
Sănătatea mediului	Populație	+	H	D	P	Parțial	DA

Legendă: NS – nesemnificativ; L – impact scăzut, M – impact mediu, H – impact ridicat; P – permanent; T – temporar, D-direct, I-indirect. (-) impact negativ; (+) impact pozitiv.

6. MONITORIZAREA

Monitorizarea execuției lucrărilor din punct de vedere al protecției mediului trebuie să cuprindă avizarea tehnologiilor și amplasamentelor pentru organizările de șantier. Monitorizarea principalilor indicatori se va efectua în faza de exploatare a agregatelor minerale și în perioada de refacere a terenului la starea inițială.

Pentru evitarea apariției unor efecte negative asupra mediului înconjurător, dar și pentru aprecierea eficienței măsurilor de protecție a mediului, se va institui un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Planul de monitorizare în perioada de exploatare poate fi prezentat sintetic, pentru fiecare factor de mediu, în modul următor:

- **Apa** - Nu se folosește apa în procesul tehnologic și nu se evacuează ape uzate în receptorii naturali. Deoarece nu este afectat stratul de apă freatică, exploatarea se va face din uscat, nu este necesară monitorizarea pânzei freactice.

- **Sol** - Determinarea nivelului de poluare a solului din zonele adiacente perimetrului balastierei prin analize fizico-chimice ale probelor de sol prelevate; se determină pH-ul și conținutul de metale grele - în situații de poluare accidentală. Se va monitoriza faza de aducere a terenului la starea inițială, după terminarea resursei minerale.

- **Aer** - Controlul emisiilor datorate funcționării mijloacelor de transport și utilajelor. Verificări tehnice periodice ale autovehiculelor utilizate. Consumuri specifice și evidența consumului de carburanți.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

Zgomot - monitorizarea nivelului de zgomot în zonele apropiate de perimetrul de exploatare nu este necesară, din calculul nivelului de zgomot rezultă că la limita obiectivului nivelul de zgomot va fi în limite admise.

• **Flora și fauna** - Întreținerea zonelor învecinate perimetrului de exploatare, se va analiza gradul de conformare a activității din perimetrul, cu legislația de mediu în vigoare. Se va avea în vedere protecția albiei minore și talvegul râului Mureș acestea făcând parte din ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia.

• **Deșeurile** - Evidența gestiunii deșeurilor generate. Cantități de deșeuri generate, valorificate și eliminate pe fiecare tip de deșeu în parte. În acest caz, se vor preleva probe de sol, din zona platformei organizării de șantier și din imediata vecinătate a obiectivului, doar în cazul producerii unor evenimente nedorite, în urma cărora se suspectează contaminarea acestuia.

6.1. PLAN DE MONITORIZARE

Planul de monitorizare în perioada de exploatare poate fi prezentat sintetic în modul următor:

Faza	Parametru	Punct de prelevare	Tipul echipamentului de monitorizare	Frecvența măsurărilor	De ce urmează să fie monitorizat parametrul?	Responsabilitate	
Exploatare agregate	Starea lucrărilor	Zona de exploatare	Măsurarea nivelului calității lucrărilor	Zilnic	Pentru a asigura calitatea lucrărilor (prevenirea pagubelor)	Beneficiarul	
	Emisii în atmosferă	Nu se vor face	Se vor face verificările obligatorii ale utilajelor	Conform prevederilor din cartea tehnică	Prevenirea poluării aerul	Beneficiarul	
	Perturbarea vieții sălbatice	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	-	-
	Degradarea habitatelor	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	-	-
	Zgomot	Nu se va face	Din calcule rezultă încadrarea	Conform cărților tehnice	Concordanta cu OM 1957(98/1988)	Beneficiarul	
	Praf	Amplasamentul lucrărilor	Vizual / Analiza conform RS 12574/1982	Zilnic	Concordanta cu OM 1957/96/1988	Beneficiarul	
	Terasamente	Amplasamentul lucrărilor	Măsurarea volumului	Zilnic	Pentru prevenirea degradării solului	Beneficiarul	
	Deșeuri	Oriunde este observată prezența	Volum deșeuri	Săptămânal	Pentru prevenirea poluării solului	Beneficiarul	
	Calitatea solului / hidrocarburi	Oriunde este observată o scurgere	Concordanta cu RS 7587/1996	Oricând este observată o scurgere	Conform Legii apelor nr. 107/1996 și HG 118/2002	Beneficiarul	
Refacerea terenului după epuizarea resursei minerale	Calitatea solului	Din zona exploatării	Acoperirea întregii suprafețe a exploatării cu sol vegetal	La terminarea resursei minerale	Pentru verificarea angajamentelor de refacere a solului	Beneficiarul și APM	

Concluzii

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

Evaluatorul estimează că activitatea desfășurată în perimetrul balastierei Leșnic nu are efecte majore asupra mediului înconjurător și nici asupra siguranței și sănătății locuitorilor din localitatea Leșnic, comuna Vețel, jud. Hunedoara.

Luând în considerație utilitatea publică a investiției, corelată și cu impactul redus asupra factorilor de mediu, se recomandă **eliberarea acordului de mediu**, condiționat de îndeplinirea recomandărilor și măsurilor prevăzute în prezentul studiu.

7. SITUAȚII DE RISC

6.1. Posibilitatea apariției unor accidente cu impact asupra mediului

Situațiile de risc au fost diminuate prin alegerea amplasamentului și a soluției de extracție.

Riscul este dat de probabilitatea apariției unui efect negativ major cu impact dur asupra factorilor de mediu, într-o perioadă de timp specificată și este descris sub forma ecuației: $R = P/E$ unde: R-riscul, P – pericolul, E – expunerea (conform Directivei CE 93/67/EEC).

Riscuri naturale

Zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic în interiorul cărora exista un potențial de producere a unor fenomene naturale ce pot produce pagube fizice și pierderi de vieți omenești, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit.

Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicării celor două mari categorii de hazarde naturale:

a) endogene - erupțiile vulcanice (nu este cazul) și cutremurele (excluse), zona este încadrată în harta de macrozonare seismică în macrozona de gradul VI, coeficientul seismic $K_s = 0,08$ și o perioadă de colt $T_c = 0,7$);

b) exogene:

- climatice: nesemnificativ;
- geomorfologice (deplasări în masă, eroziuni): nu este cazul, pe amplasament nu au fost semnalate astfel de fenomene fizico-geologice active;
- hidrologice (inundațiile): zona nu este inundabilă;
- biologice (epidemii, invazii de insecte și rozătoare): nu este cazul;
- biofizice (focul): potențial minor.

Accidente potențiale

Pericolul de incendiu sau explozie poate apare în cazul managementului profund defectuos al combustibilului din rezervoarele utilajelor.

Principalele cauze ale producerii unui incendiu sau explozie pot fi:

- efectuarea unei lucrări de sudură sau fumatul la locul de muncă în locuri nepermise;
- scurtcircuite electrice;
- manipularea defectuoasă a materialelor inflamabile în incinta obiectivului;

Riscurile potențiale ce vor decurge ca urmare a realizării obiectivului de investiții **„EXPLOATAREA NISIPURILOR ȘI PIETRIȘULUI ÎN PERIMETRUL „LESNIC” COMUNA LESNIC, JUDEȚUL HUNEDOARA** sunt:

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

- risc de poluare accidentală ca urmare a pierderilor de produse petroliere. Pentru prevenirea acestui risc se păstrează utilajele în stare bună de funcționare și efectuarea verificărilor tehnice;

- risc de producere a unor accidente de muncă, din cauza exploatării necorespunzătoare a utilajelor din dotare;

- risc de înec – se preîntâmpină prin interzicerea scăldatului în zona de extracție.

Măsuri de prevenire a accidentelor

Un alt factor de risc îl constituie accidentele potențiale în faza de exploatare, fiind generate de indisciplina și de nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normativelor de protecția muncii și/sau neutilizarea echipamentelor de protecție. Acest risc va fi diminuat prin pregătirea periodică a personalului angajat cu privire la regulile de protecție a muncii. Se va urmări ca întregul personal să poarte echipament de protecție.

În activitatea desfășurată pe amplasament în perioada de exploatare, trebuie respectate prevederile următoarelor acte normative:

- Legea protecției muncii
- Norme generale de protecția muncii
- Norme departamentale de protecția muncii.

Verificările, probele și încercările echipamentelor utilizate la exploatarea agregatelor vor fi executate respectându-se instrucțiunile specifice de protecție a muncii în vigoare pentru fiecare categorie de echipamente. Pregătirea și instruirea personalului se va face conform NGPM care conțin prevederi pentru cele trei faze obligatorii și anume: instructaj introductiv general, instructaj la locul de muncă, instructaj periodic. Nu am identificat situații de risc în analiza funcționării exploatării agregatelor minerale și nici în literatura de specialitate consultată, raportată la mărimea zăcămintului obiectivului evaluat.

Activitatea în perimetrul „balastierei Leșnic, comuna Vețel, jud. Hunedoara” va respecta prevederile H.G.638/1999.

Beneficiarul de exploatare va colabora la întocmirea Planului de apărare împotriva inundațiilor și va convoca comandamentul local pentru aplicarea măsurilor planului în caz de depășire a cotei de atenție la stația hidrometrică din zonă. În acest caz utilajele vor fi retrase de pe amplasament pentru a evita poluări ale apei cu hidrocarburi și uleiuri.

Administratorul societății va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluării accidentale după începerea exploatării în conformitate cu prevederile *Legii 465/2006 de aprobare a O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului* și a actelor normative ulterioare.

În concordanță cu profilul de activitate al unității cauzele care pot determina poluarea mediului determinate de:

- păstrarea pe amplasament a utilajelor în perioadele în care cotele apelor depășesc cota de atenție;

- funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul a agregatelor exploatate.

Situații amintite anterior pot determina poluări ale apei râului Mureș și ale pânzei freatice. În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe amplasamentul de exploatare a agregatelor

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

minerale de râu se va asigura funcționarea în parametri normali a utilajelor din dotare iar agregatele se vor încărca direct în autobasculante.

8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

În timpul realizării studiului de evaluare a impactului asupra mediului pentru **perimetrul „balastiera Leșnic” localitatea Leșnic, Comuna Vețel, județul Hunedoara**, de către **S.C. MANO SPRINT S.R.L.** nu au apărut dificultăți.

9. RECONSTRUCTIA ECOLOGICĂ A AMPLASAMENTULUI

Pentru perioada 2015 - 2016 garanția financiară pentru refacerea mediului. rezultată din Proiectul tehnic de refacere a mediului (Deviz general) este de 20545, din care 8300 lei s-a constituit în perioada 2014 - 2015 (OP 221 13.03.2014)

10. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

10.1. Descrierea proiectului

Documentele si reglementările existente

Pentru proiectul analizat a fost emise următoarele documente si reglementari:

- Aviz de gospodărire a apelor **nr. 361/29.11.2016** privind „*Exploatarea punctiformă a agregatelor minerale din albia minoră a râului Mureș – balastiera Leșnic, jud Hunedoara*“, în extravilanul localitatii Leșnic, județul Hunedoara

- Certificat de Urbanism nr.238 din 17.11.2016 eliberat de aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Hunedoara nr.14894 din 17.11.2016,

- Împuternicirea nr. 13939/0311.2016 emisă de Administrația Bazinală de Apă Mureș pentru SC MANO SPRINT SRL, pentru imobilul – teren - situat în județul Hunedoara, com. Vețel, sat Leșnic, FN, identificat prin Planul de încadrare în zonă, UAT VEȚEL, nr. 45.633 și nr. 45.636/206.10.2016;

Obiectivele acestui studiu sunt:

- identificarea surselor care pot afecta calitatea apelor de suprafață, aerului și solului;
- identificarea surselor care pot afecta calitatea apelor freatice pe amplasament în scopul respectării prevederilor în domeniul protecției calității apelor freatice;
- identificarea surselor de zgomot și vibrații, identificarea surselor care pot afecta calitatea confortului locuitorilor;

Faza de șantier (amenajare amplasament și extracție agregate minerale)

a. Lucrări de deschidere

În zona perimetrului de exploatare exista o rețea de drumuri de exploatare care permit transportul balastului de la frontul de lucru la stația de sortare aflată în vecinătate. În frontul de lucru, drumurile tehnologice se vor amenaja în debleu, asigurându-se astfel accesul utilajelor la o cota inferioară cotei generale a terenului, unde este amenajată platforma de lucru. Rețeaua de

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

drumuri existente se va întreține prin lucrări periodice de balastare cu refuz de ciur de la statia de sortare, și compactate cu material rezultat din decoperta.

Drumurile de acces la frontul de extracție vor fi prevăzute cu pilieri temporari de protecție cu o lățime de cca. 5 m pe ambele parti; resursele de balast imobilizate în pilierii temporari vor fi recuperate ulterior prin retragere, odata cu avansarea frontului. Pentru deschiderea zacământului se va executa o tranșee de deschidere în extremitatea sud - vestica a perimetrului ce se va dezvolta pe direcția aproximativă NW – SE.

b. Lucrari de pregatire

Pregătirea pentru exploatare - înseamnă accesul utilajelor de extracție și de transport la frontul de lucru. Drumul mal-albie a fost realizat în anii anteriori și are o lățime de cca. 5m. În albie, drumul urmărește plaja de agregate amplasată spre malul stâng.

Se va amenaja rampa de acces și platformele provizorii necesare poziționării utilajului de extracție și de transport.

Pregătirea exploatării nu necesită lucrări majore, deoarece depozitul aluvionar de agregate minerale este cantonat în albia minoră a râului Mureș, la malul stâng, având aspectul unei insule alungite. Depozitul aluvionar s-a format prin depunerea ritmică pe fundul albiei a materialului detritic transportat de râul Mureș, fenomen favorizat de traseul sinuos al cursului de apă și de constituția geologică a terenului.

Agregatele minerale sunt formate din elemente care provin din roci stabile, nealterabile, de origine preponderent magmatică și secundar, metamorfică în general bine rulate, uneori aplatizate. Petrografic sunt formate din fragmente de andezite, cuarțite albe sau colorate, gresii cuarțoase, amfibolite etc. Frațiunea fină este aspră la pipăit, iar frațiunea grosieră prezintă muchii rotunjite.

Insula este alcătuită dintr-un nivel de nisip și pietriș cu grosime cuprinsă între 2.2 - 4 m, acoperit în mare parte cu o copertă cu grosime 0.5 - 2 m, alcătuită din mături aluvionare pe care se dezvoltă o vegetație specifică sub formă de cordoane de ripisilvă cu lățime diferită în alternanță cu tufărișuri și buruienșiuri specifice cursurilor de apă din zona de câmpie

Mălul rezultat din îndepărtarea aluviunilor depuse de viiturile importante se va depozita pe zonele de mal de unde se va utiliza pentru compactarea taluzurilor sau pentru umplerea gropilor preexistente și nivelarea terenului. Acest material nu are un impact negativ asupra mediului.

c. Extractia

Exploatarea agregatelor minerale se va face de pe malul stâng în fâșii longitudinale din aval în amonte și de la firul apei spre mal. Fâșiile se vor delimita în funcție de zona de exploatare de la limita dinspre apă spre mal, lățimea unei fâșii va fi de 5-8 m.

Utilajul de extracție se va poziționa în avalul fâșiei situate înspre firul apei, după care va lucra în retragere, cu front unic, din aval spre amonte. După exploatarea unei fâșii, se începe extragerea fâșiei imediat următoare în același mod, continuându-se astfel până la epuizarea rezervei de agregate minerale.

Adâncimea maximă de exploatare va fi de cca. 4.0 m și nu va depăși nivelul talvegului, față de care se va păstra un pilier de protecție de 0.50 m grosime. Urmărirea respectării adâncimii de exploatare se va realiza prin măsurători topografice, în perioadele cu ape mari, măsurătorile se vor executa la maxim 15 zile de la trecerea viiturii.

Extractia balastului se va face cu următoarele utilaje: buldozer, incarcator frontal tip Wolla, excavatorul SENNEBOGEN dotat cu draglină, cu capacitatea cupei de 1.25 mc, trei

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

autobasculante tip MERCEDES de 22 t. Pentru extractia resurselor de balast se va folosi metoda fasiilor progresive cu excavarea intr-o singura treapta. **S.C. MANO SPRINT S.R.L. Deva** va exploata resursele de balast de pe suprafata de 26.917 mp, se va obtine un volum total de 34435 mc de balast.

d. Pilieri de siguranță

În cadrul perimetrului balastierei Leșnic sunt prevăzute trei categorii de pilieri:

- Pilier protecție mal stâng cu lățimea de 20 m;
- Taluzul pilierului spre cursul apei definit de raportul 1:1,5;
- Pilier protecție talveg cu grosimea de 0,5 m

e. Refacerea terenului la starea inițială

Lucrările de refacere a terenului vor consta în: împingere, nivelare, compactarea materialului rămas din exploatare, depunerea unui strat fertil în vederea plantării (stratul fertil rezultat din coperta), însămânțarea.

Valoarea lucrărilor de refacere a terenului este estimată la 20 545 lei, conform proiectului de refacere.

10.2. Metodologii utilizate în evaluarea impactului

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu, Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiza Tehnică din data de 20.12.2016 ca proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate.

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul „**EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORA A RÂULUI MURES – BALASTIERA LESNIC, JUD HUNEDOARA**” a fost elaborat în conformitate cu OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006 și cu modificări ulterioare, Ordinul nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 860/2002 pentru aprobarea Procedurii de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător modificat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1037/2005 și cu Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului, Anexa 2, Partea a II-a – Structura raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru a servi la evaluarea impactului proiectului asupra tuturor factorilor de mediu și ulterior, la obținerea Acordului de mediu.

În vederea estimării impactului produs asupra mediului de implementarea proiectului “**EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORA A RÂULUI MURES – BALASTIERA LESNIC, JUD HUNEDOARA**” s-a apelat la o metodă de evaluare comparativă între starea ideală a mediului și starea posibilă datorată activității antropice viitoare, luându-se în discuție factori de mediu (apa, aer, sol, biodiversitate, zgomot și vibrații).

Metoda de evaluare a impactului asupra mediului înconjurător constă în parcurgerea mai multor etape de aprecieri sintetice, bazate pe indicatori de calitate, posibili să reflecte starea generală a factorilor de mediu analizați și apoi corelarea acestora într-o metodă grafică. Fiecare din factorii de mediu analizați sunt caracterizați prin indicatori de calitate reprezentativi pentru

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

aprecierea gradului de poluare și pentru care există limite admisibile. În acest sens, într-o primă etapă, se raportează calitatea factorilor de mediu la limitele admise de standardele naționale, obținându-se indicii de poluare globală IPG.

Pentru $0 < IPG < 1$ mediul este afectat în limitele admisibile, iar pentru valori $IPG > 1$ mediul este afectat peste limitele admise.

Pentru evaluarea cantitativă, se încadrează calitatea, exprimată prin indicii de poluare IP, la un moment dat, a fiecărui factor de mediu, într-o scară de bonitate, cu acordarea de note care să exprime apropierea, respectiv depărtarea față de starea ideală (tabelul 1).

Scara de bonitate este exprimată prin note de la 1 la 10, nota 10 reprezentând starea naturală neafectată de activitatea antropică, iar nota 1 reprezintă o situație ireversibilă și deosebit de gravă de deteriorare a factorilor de mediu analizați.

Nota de bonitate	Valoarea IP	Efectul asupra omului și mediului înconjurător
10	0	Calitatea factorilor de mediu naturală, de echilibru
9	0-0,25	Fără efecte
8	0,25-0,5	Fără efecte decelabile; Mediul afectat în limite admise – nivel 1
7	0,5-1,0	Mediul afectat în limite admise – nivel 2
6	1,0-2,0	Mediul afectat peste limite admise – nivel 1; Efectele sunt accentuate
5	2,0-4,0	Mediul afectat peste limite admise – nivel 2
4	4,0-8,0	Mediul afectat peste limite admise – nivel 3
3	8,0-12,0	Mediul degradat – nivel 1; Efectele sunt letale de durată medie de expunere
2	12,0-20,0	Mediul degradat – nivel 2; Efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	Peste 20	Mediul este impropriu formelor de viață

10.3. Impactul prognozat asupra mediului

În perioada de amenajare, sursele de poluare a mediului pot proveni din următoarele activități:

- Activitatea utilajelor de excavație;
- Activitatea mijloacelor de transport;
- Activitatea desfășurată în vederea realizării lucrărilor de amenajare;
- Activitatea desfășurată în vederea realizării de racorduri la drumurile de acces;

În perioada de operare, sursele de poluare a mediului sunt reprezentate prin următoarele activități:

- Traficul rutier spre și dinspre zona de exploatare;
- Lucrările de excavații;

Impactul negativ

În perioada de amenajare a exploatării impactul obiectivului poate fi reprezentat de următoarele efecte:

- Modificări structurale ale solului, datorită execuției de excavații.
- Scurgeri de carburanți accidentale.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

- Emisii de noxe si pulberi in suspensie produse de gazele de esapament de la motoarele mijloacelor de transport si utilajelor.

In perioada de operare a exploatarii, impactul obiectivului poate fi reprezentat de urmatoarele efecte:

- Creșterea noxelor si nivelului de zgomot in zona balastierei.

Impactul pozitiv

Obiectivul analizat va avea un impact pozitiv asupra dezvoltarii economice a zonei, prin dezvoltarea unor activitati, precum:

- Cresterea numarului de locuri de munca directe si indirecte.
- Dezvoltarea economica a zonei pe termen lung.
- Exploatarea va fi amplasata in extravilan iar terenul va fi adus la forma si conditiile initiale dupa incetarea extragrii de agregate minerale.

10.4. Descrierea zonei în care se resimte impactul

In perioada de exploatare a balastierei, zonele in care se poate manifesta impactul minor asupra mediului sunt cele in care isi desfasoara activitatile organizariile de santier, fronturile de lucru, zonele de intretinere a utilajelor, zonele de alimentare cu carburanti, la care se adauga zone precum drumurile de acces si culoarele de transport.

10.5. Măsurile de diminuare ale impactului pe componente de mediu

Zgomot

o In vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele de construcții și transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), deci folosirea de utilaje si mijloace de transport silențioase

o Pentru a nu se depăși limitele de toleranta admise, in perioada de executie a lucrărilor, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnica.

o Întreținerea și funcționarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de construcție, precum si verificarea periodica a stării de funcționare a acestora, astfel încât sa fie atenuat impactul sonor.

o Motoarele utilajelor și autovehiculelor se recomanda sa fie oprite in timpul repausului.

Amplasamentul nu va constitui o sursă de vibrații în perioada de execuție sau exploatare. Nivelul de zgomot atit pe perioada de executie cit si pentru cea de exploatare a obiectivului va fi sub cel al strazii.

Aer

o Pentru reducerea antrenării particulelor de praf se recomanda circulația cu viteza redusă.

o Obiectivul analizat are un aport redus de poluanți în aerul atmosferic raportat la cantitatea de poluanți generată de trafic.

o Pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie a lucrărilor de construcție, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasure in timpul noptii, ci doar in perioada de zi intre orele 07⁰⁰ – 21⁰⁰.

Apă

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

o Colectarea uleiurilor uzate se va realiza in tancuri special construite si ulterior vor fi predate unitatilor specializate.

o Interzicerea descarcarii de deseuri de orice tip sau resturi de materiale in cursuri de apa permanente sau nepermanente

o Se va evita deversarea de ape uzate, reziduuri sau deseuri in apele de suprafata sau subterane

o Se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata

Sol/subsol

o În perioada de exploatare se va evita degradarea solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin utilizarea unor tehnologii corespunzătoare și prin urmărirea strictă a disciplinei de lucru.

o Deasemenea, pământul rezultat din săpătură va fi folosit la umpluturi utile, stratul vegetal decapat de pe suprafața ocupată să fie folosit pe cât posibil la inierbarea unor zone ce necesită astfel de lucrări. Se vor compensa pierderile de vegetație prin replantări daca se vor impune pierderi de vegetație.

o Se va evita poluarea solului cu carburanti, uleiuri rezultati in urma operatiilor de stationare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor si mijloacelor de transport sau datorita functionarii necorespunzatoare a acestora.

o Depozitare provizorie a pamantului excavat se va realiza pe suprafete cat mai reduse.

o In cazul taierilor de arbori se vor replanta arbori conform prevederilor legislatiei in vigoare.

o Colectarea selectiva a deseurilor rezultate in urma executiei lucrarilor si evacuarea in functie de natura lor pentru depozitare sau valorificare catre serviciile de salubritate, pe baza de contract, tinand cont de prevederile OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclate, aprobată prin Legea nr. 456/2001 si Legii nr. 426/2001 privind regimul deseurilor pentru aprobarea OUG nr.78/2000.

Biodiversitate

o Nu va exista un impact negativ. Amplasamentul propus, prin natura sa nu afecteaza mediul prin poluare cu radiatie electromagnetica, radiatie ionizanta sau prin poluare biologica (microorganisme, virusi).

Peisaj

o Nu va fi modificat.

Concluzii

Evaluatorul estimează că activitatea desfășurată în perimetrul balastierei Leșnic nu are efecte majore asupra mediului înconjurător și nici asupra siguranței și sănătății locuitorilor din localitatea Leșnic, comuna Vețel, jud. Hunedoara.

Luând in considerare utilitatea publica a investitiei, corelată și cu impactul redus asupra factorilor de mediu, se recomanda **eliberarea acordului de mediu, condiționat de îndeplinirea recomandărilor și măsurilor prevăzute** in prezentul studiu.

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------

CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ

Prin analiza formelor de impact a obiectivului proiectului asupra mediului (aer, sol), vegetației, florei, faunei, habitatelor de hrănire , reproducere și odihna din arealul PP situate în RO SCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia rezultă că :

1. În prezentul studiu sunt prezentate condițiile initiale, impactul prognozat și metodele de reducere a acestuia pentru o zonă în care este propusă deschiderea unei balastiere exploatarea acesteia;
2. Suprafata PP se află parțial (2/3) pe teritoriul sitului Natura 2000 ROSCI RO SCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia implicand o portiune infima din suprafața acestui sit;
3. Suprafața se află integral în afara oricărui *alt tip* de arie naturală protejată de interes local, județean sau național;
4. Pe teritoriul de interes economic și in arealul învecinat nu există habitate cu valoare conservativă;
5. Pe teritoriul de interes economic nu există specii de floră sau fauna de interes conservativ;
6. Datorită suprafețelor mici și a activității puțin invazive, impactul asupra speciilor de vertebrate terestre: pești, amfibieni, reptile și mamifere de interes comunitar este estimat ca fiind nesemnificativ, de intensitate redusă și temporar. Suprafața exploatabilă este învecinată de suprafețe de habitate de zăvoi în faza maturitate, din care o suprafața de 0,28 ha va fi pierdută (0,11% din suprafata sitului si 0, ha din suprafata de poligonului albia minora a r.Mures) iar malul opus este consolidat prin gabioane .Prin urmare impactul va fi restrâns și la finele decolmatarii plajei, cursul r. Mureș va avea debitul orientat spre malul stâng cu reducerea acțiunii de eroziune asupra malul drept ;
7. Astfel, impactul asupra mediului va avea efecte negative nesemnificative , *locale, temporare si reversibile* la nivelul factorilor de mediu:
 - a. AER – prin noxele degajate de utilajele de extractie si transport (praf+gaze)
 - b. SOL – plaja care face obiectul exploatarii nu este solificata.
 - c. SOCIAL prin :
 - i. utilizarea resurselor naturale locale
 - ii. valorificarea agregatelor ca materiale de constructie
 - iii. crearea de locuri de munca
 - iv. contributi la bugetul local si de stat.
 - v. alocarea de fonduri pentru refacerea mediului.

CONCLUZIE FINALĂ

În consecința, considerăm că investiția analizată poate fi realizată deoarece acestea nu vor afecta integritatea sitului NATURA 2000 ROSCI RO SCI 0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia și nu *se anticipează piedici majore în asigurarea pe termen lung a „statutului de conservare favorabilă a speciilor ” pentru care situl a fost desemnat în cazul în care măsurile de diminuare a impactului vor fi implementate.*

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------

ÎNTOCMIT,

Dr. ing. DUNCA Emilia-Cornelia
Expert evaluator/auditor de mediu

Biolog PAUL Emil
Expert evaluator de mediu



Ecolog PAUL Vlad
Expert evaluator de mediu

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

S.C BIOTECHNOLOGY CONSULTING S.R.L

cu sediul în: Alba Iulia, Str. Dr. Ioan Rațiu, nr.19, bl.J6, sc.1, et.3, ap.8, județul Alba
Telefon: 0770838944, Email: palemro@yahoo.it
CIF 34483597 înregistrată în Registrul Comerțului la J1/375/2015

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 684* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de: **03.02.2016**

Valabil până la data de : **03.02.2021**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Corina LUPU
SECRETAR DE STAT

BENEFICIAR S.C. MANO SPRINT S.R.L	RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU ACTIVITATEA „EXPLOATAREA PUNCTIFORMĂ A AGREGATELOR MINERALE DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI MUREȘ – BALASTIERA LEȘNIC, județul Hunedoara”	Mai 2017
--	--	---------------------------