

RAPORTUL EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

„Lucrari pentru decolmatate, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale in perimetrul Zonă front captare mal stâng 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani”

Beneficiar: S.C. AGREMIN TRANS S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

Dr. biolog Gușă Delia Nicoleta

2019

INFORMATII GENERALE	4
1.1. Informatii despre titularul proiectului.....	4
1.2. Informatii despre autorul atestat al raportului evaluării impactului asupra mediului	4
1.3. Denumirea proiectului si localizare	5
1.4. Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia (constructie, functionare, demontare/dezafectare/inchidere/postinchidere)	13
1.4.1 Descrierea proiectului	13
1.4.2 Organizarea de santier	17
1.4.3 Durata etapei de functionare.....	18
1.4.4 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite.....	18
1.4.5 Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice	19
1.4.6 Informatii despre poluantii care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa.....	19
2. PROCESE TEHNOLOGICE.....	20
2.1. Procese tehnologice de productie	20
3. DEȘEURI	22
4. IMPACTUL POTENTIAL, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA	26
4.1 Informatii generale despre amplasament	26
4.1. Apa	26
4.1.1. Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului	26
4.1.2. Apele subterane și de suprafață și utilizarea resurselor de apă.....	28
4.1.3. Managementul apelor uzate	29
4.1.4. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apă.....	29
4.1.5. Măsuri de protecție a factorului de mediu apă	30
4.2. Aerul.....	31
4.2.1. Date generale	31
4.2.2. Surse și poluanți generati	32
4.2.3. Prognozarea poluării aerului:	33
4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului:.....	34
4.3. Zgomot	34
4.4. Solul și subsol.....	36
4.4.1. Caracterizarea geomorfologica si pedologica	36
4.4.2. Prognozarea impactului asupra solului	37
4.5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului	38
4.6. Biodiversitatea.....	39
4.6.1. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar/aria de protecție specială avifaunistică afectată de implementarea PP- ROSCI0391 Siretul Mijlociu - Bucecea	40

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI – „Lucrari pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale in perimetrul Zonă front captare mal stâng 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani”

Beneficiar: S.C. AGREMIN TRANS S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

4.6.2. Impact prognozat asupra biodiversitatii	41
4.7. Peisajul	44
4.8. Mediul social si economic	44
4.9. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural	45
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR.....	46
5.1. Descrierea alternativelor.....	46
6. EVALUAREA IMPACTULUI PROGNOZAT	47
6.1. Prognozarea impactului	47
6.2. Analiza mărimii impactului	48
Caracteristicile planurilor/proiectelor existente propuse sau aprobate ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată:	50
7. MONITORIZAREA.....	50
Planul de monitorizare.....	50
8. SITUATII DE RISC	51
9. DESCRIEREA DIFICULTATILOR.....	52
10. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC	53

INFORMATII GENERALE

1.1. Informatii despre titularul proiectului

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - „Lucrari pentru decolmatate, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale in perimetrul Zonă front captare mal stâng 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani”

Titularul și beneficiarul investiției:

S.C. AGREMIN TRANS S.R.L.

Comuna Corni, str. Rătoșel, nr. 32, c.p. 717085 județul Botoșani, C.U.I. 16080189, C.I.F.

RO 16080189, O.R.C.T. J 07/30/27.01.2004

Cod CAEN - activitatea principală este reprezentată prin extracția pietrișului și nisipului – cod CAEN 0812

Tel: 0742198950, 0746165616

Fax: 0231/518283

E-mail: office.agremin@gmail.com

Proiectant:

S.C.BULEPROIECT SRL

1.2. Informatii despre autorul atestat al raportului evaluării impactului asupra mediului

o SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, înscris în registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la pozitia nr. 8, pentru elaborarea DE RM, RIM, BM, RS, EA, sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, nr. fax 0334 407239, email mediuresearch@yahoo.com, mediu.research@gmail.com

o Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator de Mediu, inscris in registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la pozitia nr. 7, pentru elaborarea de RM, RIM, BM, EA.

Data întocmirii documentatiei: august 2019

1.3. Denumirea proiectului si localizare

Denumirea proiectului: „Lucrari pentru decolmatate, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale in perimetrul Zonă front captare mal stâng 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani”

Proiectul **RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - „Lucrari pentru decolmatate, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale in perimetrul Zonă front captare mal stâng 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani”** are următoarele **obiective**:

- prezentarea activității desfășurate în perioada de construcție și funcționare pe suprafața amplasamentului;
- prezentarea modificărilor fizice care rezultă din implementarea proiectului;
- prezentarea potențialelor surse de poluare a factorilor de mediu, cu accent pe evaluarea impactului proiectului propus asupra apelor subterane;
- evidențierea impactului pe care această activitate poate să îl producă asupra factorilor de mediu și asupra biodiversității speciilor care au habitatul în Situl de importanță comunitară **ROSCI0391 – Siretul mijlociu - Bucecea**

Aceste obiective se realizează prin:

- identificarea amenajărilor de infrastructură necesare în perioada de construcție, funcționare și dezafectare;
- studiul aspectelor legate de extragerea, depozitarea temporară și transportul materialului excavat.
- identificarea surselor care pot afecta calitatea factorilor de mediu;
- identificarea, descrierea și stabilirea aspectelor care ar putea afecta habitatul speciilor de plante și animale care fac obiectul protecției și conservării **Sitului de importanță comunitară ROSCI0391 – Siretul mijlociu - Bucecea**, cuprins în rețeaua Natura 2000, în special:
- stabilirea măsurilor de reducere a posibilului impact asupra habitatului speciilor care fac obiectul protecției și conservării, în special;

Extragerea agregatelor minerale, în perimetrul propus este necesară pentru asigurarea scurgerii la ape mari, cu efect benefic asupra menținerii structurii biotopurilor naturale din zonă, de pe cele 2 maluri ale râului, prin reducerea eroziunii malurilor și, reprofilarea, regularizarea cursului apei acestui râu, în acest sector al albiei minore, precum și, reducerea riscului de viituri care afectează terenurile riverane.

Scopul investiției este decolmatarea albiei râului, pentru mărirea capacității de transport și înlăturarea fenomenelor de eroziune a malurilor, corecția în plan a traseului albiei și dirijarea debitului râului pe centrul albiei, stabilizarea talvegului și valorificarea materialului extras, pentru reprofilarea, regularizarea și decolmatarea albiei, cu scopul

reducerii eroziunii malurilor și conservarea habitatelor terestre din zonă.

În prezent se manifestă fenomene erozionale puternice asupra malurilor în zona exploatării.

Regimul debitelor de apă nu se modifică, apreciindu-se că exploatarea balastului nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane.

Localizarea proiectului

Zona solicitată pentru excavare este situată pe cursul mijlociu al râului Siret, în partea stângă a albiei sale minore sau geografic în culoarul terasat al acestui râu, sculptat între subunitățile Podișului Dragomirnei în vest și Culmea Bucecea-Vorona în est (subunități geografice ale Podișului Sucevei).

Perimetrul Zonă front captare mal stâng 2 este situat în extravilanul orașului Bucecea, în albia râului Siret, pe malul stâng, între bornele CSA 367 - 366. Perimetrul este aflat la 3,33 km aval de podul rutier de pe DJ 208D și la 2,13 km amonte de podul rutier de pe DJ 208T.

Din punct de vedere a apărării zonei inundabile, clasa de importanță se stabilește conform STAS 4273/83 - tabelul 10, amplasamentul încadrându-se în categoria 4, clasa a-V-a de importanță: construcții de importanță secundară, construcții hidrotehnice a căror avariere au o influență redusă pentru alte obiective social-economice.

- ✚ **Perimetrul de exploatare se află în situl Natura 2000 - ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea (S=586ha), pe o suprafață de 20.000 mp (2,00ha) ce reprezintă 0,35%.**

- suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:
 - S = 20.000 mp;
 - L_{med} = 270 m;
 - l_{med} = 74 m;
- limita și adâncimea medie de exploatare:
 - h = 1,7 m (cotă talveg);
 - h_{med} = C_{nisip_rezultată} / S = 42.000/ 20.000 = 2,10 m;
 - h_{max} = 4,40 m (pe profilul 9)
- cantitate de nisip și pietriș preliminară:
 - C_{nisip_preliminată} = 25.000 mc;
- cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal:
 - C_{nisip_rezultată} = 42.000 mc.

- ✚ **Situl N2000 - ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea – se află în administrarea AGENȚIEI NAȚIONALE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**

- ✚ **Situl N2000- ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea – are Plan de Management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor**

nr. 1205/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSCI0391 Siretul Mijlociu - Bucecea

- ✚ **În urma lucrărilor de regularizare ce se vor realiza în zonă, se va extrage o cantitate de 25 000 mc agregate minerale de râu.**

Prin grija beneficiarului se va asigura întreținerea corespunzătoare și udarea drumului pe care se transportă materialul excavat pentru a nu crea disconfort pentru locuitori.

Titularul deține următoarele documente:

- **Contract de închiriere:** încheiat între A.N. „APELE ROMÂNE”- Administrația Bazinală de Apă SIRET (nr. 41/07.03.2019) și S.C. AGREMIN TRANS S.R.L.(nr.20/07.03.2019).
- **Certificat de urbanism nr. 24 din 24.07.2019, emis de Primăria orașului Bucecea , judetul Botoșani**
- **Studiu hidrologic nr. 3729/29.03.2007, actualizat prin Adresa nr. 10878/IL/21.06.2016 emisă de A.B.A. SIRET;**
- **Acord de reabilitare nr. 3176 din 23.05.2019, emis de Primăria orașului Bucecea , judetul Botoșani**

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierei se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

- ✚ **Perimetrul de exploatare se află în situl Natura 2000 - ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea (S=586ha), pe o suprafață de 6.000 mp(0,6 ha) ce reprezintă 0,10%.**

- **suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:**
 - **S închiriată = 6.000 mp;**
 - **S perimetrului = 5840mp**
 - **Lmed = 150 m;**
 - **lmed = 39 m;**
- **limita și adâncimea medie de exploatare:**
 - **h = 1,3 m (cotă talveg);**
 - **hmed = Cnisip_rezultată / S = 12.100/ 5840 = 2,07 m;**
 - **hmax = 4,94 m (pe profilul 11)**
- **cantitate de nisip și pietriș preliminară:**
 - **Cnisip_preliminară = 6.000 mc;**
- **cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal:**

- Cnisip_rezultată = 12.100 mc.

- ✚ Situl N2000 - ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea – se află în administrarea AGENȚIEI NAȚIONALE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE
- ✚ Situl N2000- ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea – are Plan de Management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1205/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSCI0391 Siretul Mijlociu - Bucecea
- ✚ În urma lucrărilor de regularizare ce se vor realiza în zonă, se va extrage o cantitate de 6 000 mc agregate minerale de râu.

Pentru înlesnirea execuției lucrărilor au fost întocmite studii topografice în sistemul de proiecție STEREO 70.

Pct.	X	Y
1	694914	604429
2	694850	604445
3	694695	604635
4	694687	604591
5	694706	604480
6	694770	604408
7	694834	604392
8	694874	604399

Suprafața perimetrului de exploatare = 20.000 m² (2.00 ha)

În zona unde se vor desfășura lucrările se află aria protejată Natura 2000 ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea

Procentual suprafața afectată de lucrări este de 0,35%.

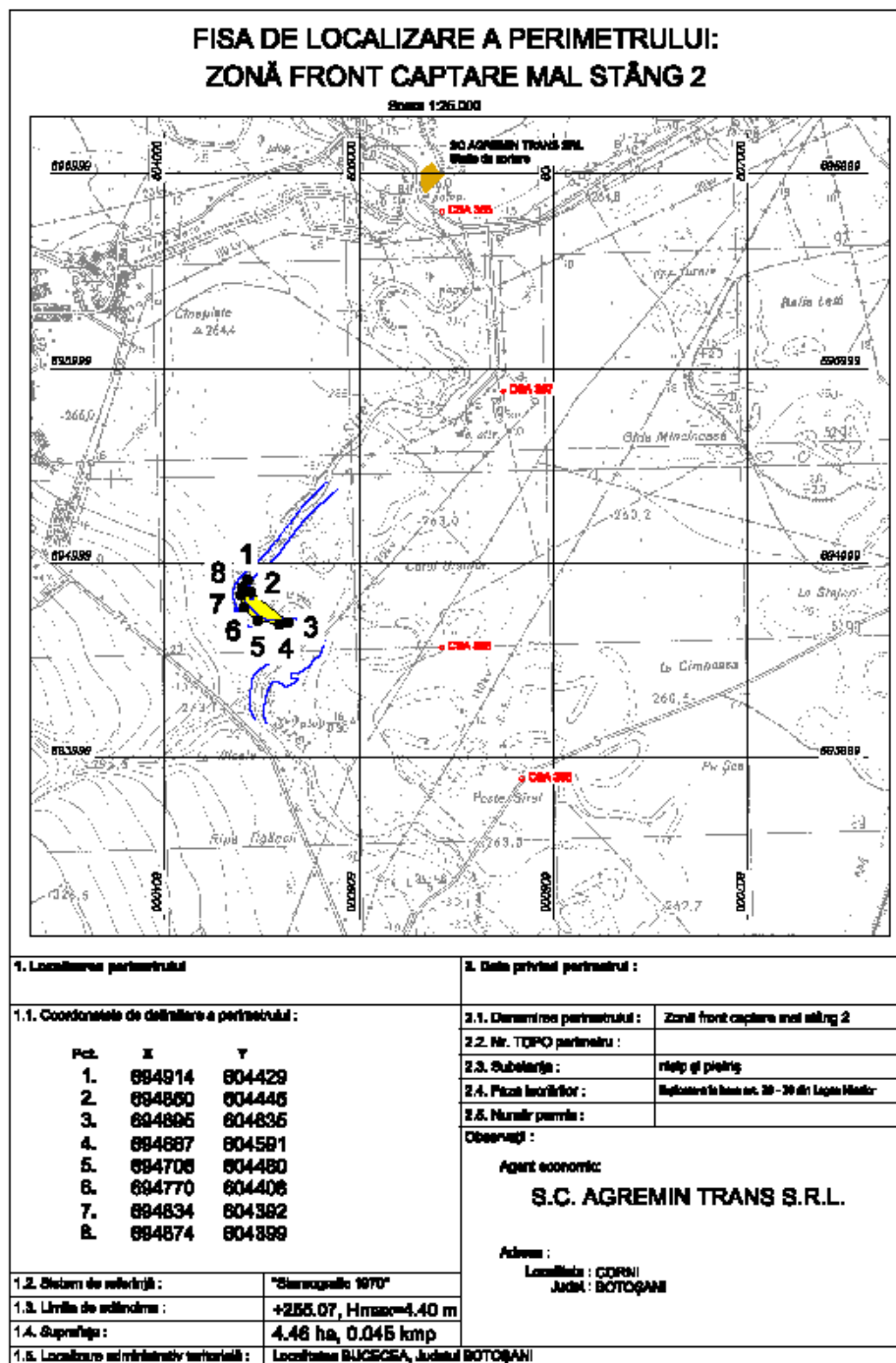


Figura 1. Fișa perimetrului

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI – „Lucrari pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul Zonă front captare mal stâng 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani”

Beneficiar: S.C. AGREMIN TRANS S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

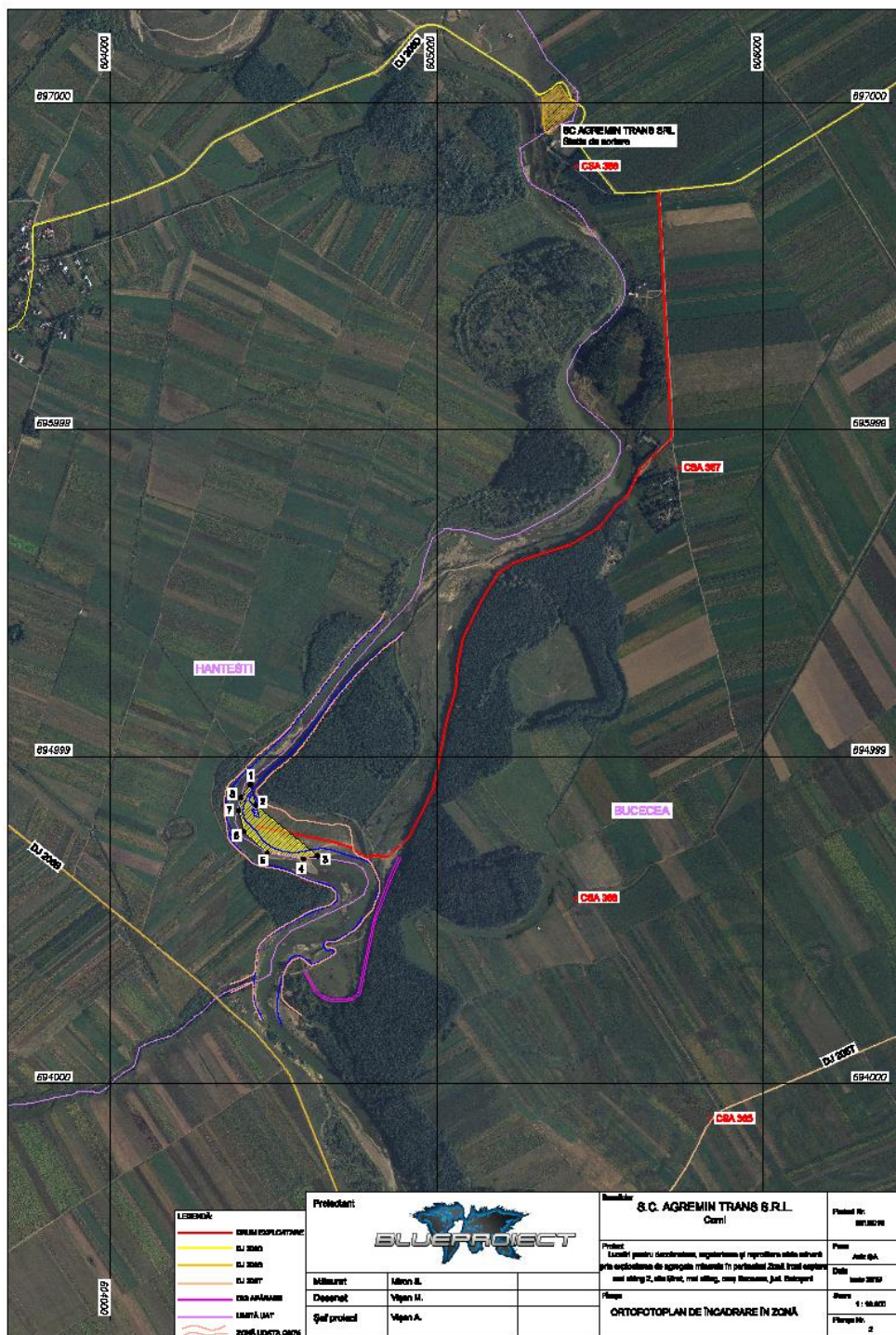


Figura 2. Plan de încadrare

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI – „Lucrari pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale in perimetrul Zonă front captare mal stâng 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani”

Beneficiar: S.C. AGREMIN TRANS S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

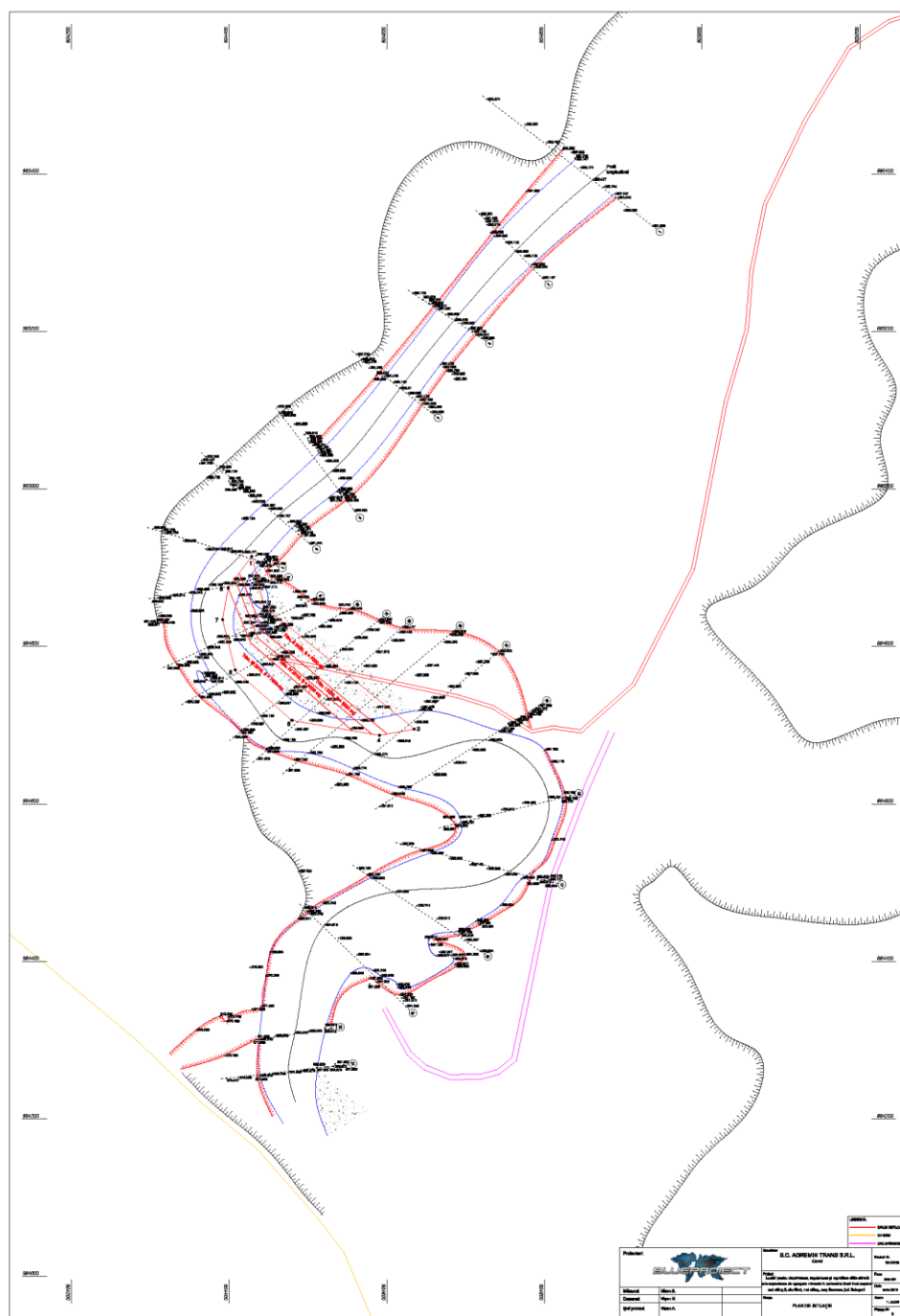


Figura 3. Plan de situație

Amplasamentul perimetrului de exploatare este situată in interiorul sitului NATURA 2000 - ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea



Figure 4. Amplasarea Perimetrului total de exploatare conform coordonatelor Stereo 70 în ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea

1.4. Descrierea proiectului și descrierea etapelor acestuia (construcție, funcționare, demontare/dezafectare/inchidere/postinchidere)

1.4.1 Descrierea proiectului

Extragerea agregatelor minerale din albia minoră a râului Siret, în perimetrul La Stelea, râu Siret, mal stâng, pe lângă efectul economic, prin dirijarea cursului de apă, la ape mari, către mijlocul albiei minore, va contribui la reducerea fenomenului de erodare a malurilor

Exploatarea agregatelor minerale pe amplasamentul propus are efect benefic asupra regularizării râului Siret, pe porțiunea respectivă realizându-se:

- secțiune transversală mai mare care va permite tranzitarea aceluiași debit la viteze mai mici, reducându-se nivelul energiei specifice în secțiunea vie;
- o reducere a intensității eroziunii active a malurilor.

Pentru implementarea proiectului supus analizei, ca urmare a lucrărilor de excavare și transport se vor produce unele modificări fizice.

În etapa de deschidere a balastierei nu se vor produce modificări fizice.

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierei se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

Cantitatea ce urmează a fi exploatată din perimetrul este de 6.000 mc balast. Perimetrului temporar de exploatare prezintă următoarele caracteristici.

Studiul tehnic zonal, anexat la prezenta documentație, s-a întocmit în conformitate cu prevederile art. 33, alin. 2 din Legea Nr.112/2006 pentru modificarea și completarea Legii Apelor Nr. 107/1996, respectiv cu prevederile din Adresa nr. 2105/26.02.2008 a AN Apele Române SA privind influența exploatării asupra cursului de apă.

Studiul tehnic zonal s-a întocmit pe o lungime de 1,86 km, precizându-se influența exploatării agregatelor minerale din perimetrul Zonă front captare mal stâng 2 asupra zonei analizate.

Studiul Tehnic Zonal a analizat influența exploatării asupra elementelor cu caracter hidrolic și geomorfologic.

Din prezentul studiu rezultă următoarele concluzii:

- volumul total disponibil pentru exploatat din cadrul perimetrului, calculat pe baza evaluării volumetrice cu secțiuni transversale de exploatare și suprafețe de excavație, a rezultat ca fiind 42.000 mc;

- analiza din punct de vedere al influenței potențiale a exploatării asupra regimului hidraulic al râului, a scos în evidență faptul că în urma exploatării se vor produce variații neglijabile ale nivelurilor apei la debitul de formare;
- sub aspect hidraulic, exploatarea balastului va conduce la modificări ale regimului vitezelor de scurgere în zona menționată, fapt care va avea influențe asupra procesului de sedimentare dar și de eroziune, a materialului târât și în suspensie, în special în zonele de exploatare.

Excavațiile vor fi racordate la albia minoră actuală la ambele extremități, traseul fiind ales în așa fel încât să nu ducă la mărirea pantei generale.

Exploatarea agregatelor în zone paralele, până la nivelul talvegului albiei din zonă, va produce o diminuare a curenților transversali din albia minoră și prin aceasta se va produce o translocare a curentului de apă către centrul albiei cu reducerea intensității proceselor de săpare a malurilor râului.

Studiile topografice executate în zona perimetrului furnizează informații despre grosimea maximă a stratului de agregate minerale de râu care poate fi extras.

Volumul total de agregate cuprins în zona analizată în prezentul Studiu Tehnic Zonal, calculat pe baza elementelor din planul de situație și a profilelor transversale este prezentat în tabele următoare.

*Calculul volumelor de agregate minerale existente în zona analizată
(fără a se coborî sub cota talvegului actual al albiei)*

<i>Nr. Profil</i>	<i>Suprafețele parțiale S_i (m^2)</i>	<i>Suprafețe medii S_m (m^2)</i>	<i>Distanțe ΔL (m)</i>	<i>Volume parțiale $\Delta V = \Delta L \cdot S_m$ (m^3)</i>	<i>Volume cumulate $\Sigma \Delta V$ (m^3)</i>
P1	0,00	0,00	132,06	0,00	0,00
P2	0,00	0,00	116,07	0,00	0,00
P3	0,00	0,00	111,63	0,00	0,00
P4	0,00	0,00	144,73	0,00	0,00
P5	0,00	0,00	81,75	0,00	0,00
P6	0,00	19,93	65,47	1.304,49	1.304,49
P7	39,85	85,38	34,83	2.973,61	4.278,10
P8	130,90	223,18	55,39	12.361,66	16.639,76
P9	315,45	364,40	41,78	15.224,63	31.864,40
P10	413,35	354,50	52,32	18.547,44	50.411,84
P11	295,65	325,80	32,72	10.660,18	61.072,01
P12	355,95	355,98	42,36	15.079,10	76.151,11
P13	356,00	210,35	56,10	11.800,64	87.951,75
P14	64,70	117,10	77,24	9.044,80	96.996,55
P15	169,50	157,43	105,51	16.609,91	113.606,46
P16	145,35	128,10	81,89	10.490,11	124.096,57
P17	110,85	96,73	103,26	9.987,82	134.084,40
P18	82,60	77,78	103,49	8.048,93	142.133,33

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI – „Lucrari pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale în perimetrul Zonă front captare mal stâng 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani”

Beneficiar: S.C. AGREMIN TRANS S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

P19	72,95	36,48	128,05	4.670,62	146.803,96
P20	0,00	28,25	46,63	1.317,30	148.121,25
P21	56,50				148.121,25
<i>Total</i>			<i>1.613,28</i>		<i>148.121,25</i>

Lungime totală zonă analizată = **1.857 m**
 Volumul rezervă = **148.100 mc**;

Calculul volumelor de agregate minerale posibil de exploatat din perimetrul LA STELEA (fără a se coborî sub cota talvegului actual al albiei)

Nr. Profil	Suprafețele parțiale S_i (m ²)	Suprafețe medii S_m (m ²)	Distanțe ΔL (m)	Volume parțiale $\Delta V = \Delta L \cdot S_m$ (m ³)	Volume cumulate $\Sigma \Delta V$ (m ³)
P9	0,00	3,70	52,25	193,33	193,33
P10	7,40	27,05	27,04	731,43	924,76
P11	46,70	59,60	24,06	1.433,98	2.358,73
P12	72,50	82,43	30,47	2.511,49	4.870,22
P13	92,35	94,53	33,22	3.140,12	8.010,34
P14	96,70	73,25	34,47	2.524,93	10.535,27
P15	49,80	32,10	35,79	1.148,86	11.684,13
P16	14,40	7,20	63,43	456,70	12.140,83
P17	0,00				
<i>Total</i>			<i>300,73</i>		<i>12.140,83</i>

Lungime perimetru = **316 m**
 Volumul rezervă = **42.000 mc**;

Evaluarea volumelor de regenerare

În anul anterior nu s-a exploatat din cadrul perimetrului analizat. Nu sunt date referitoare la rezerva de balast existentă în cadrul zonei analizate.

Plecând de la faptul că bilanțul de resursă se prezintă astfel:

$$V_{\text{actual}} = V_i - V_e + V_{\text{regenerare}} \quad (1)$$

rezultă un volum agradat (sau degradat):

$$V_{\text{regenerare}} = V_{\text{actual}} - V_i + V_e \quad (2)$$

Aceste metode de calcul se pot aplica doar în cazul în care măsurătorile topografice sunt foarte bine întocmite, în special determinarea exactă a suprafeței (perimetrului) în plan pe care se efectuează calculul.

Un factor important care duce la o creștere a capacității de regenerare este tehnologia de exploatare ce va fi aprobată prin autorizația de gospodărire a apelor. În acest sens unul din cele mai importante aspecte este respectarea CU STRICTEȚE a adâncimii de exploatare impuse (în general cota talvegului) și a talvegului de exploatare.

➤ **Lista obiectivelor care constituie unitatea de exploatare**

Titularul detine dotarea necesară realizării activității de regularizare și reprofilare a albiei râului.

Excavarea se realizează pe fâșii de exploatare, din aval spre amonte, conform Autorizației de gospodărire a apelor anuale, cu următoarele utilaje:

- Budoexcavator;
- Excavator cu cupa;
- Volă;
- Autobasculante.

Extragerea materialului aflat sub nivelul apei se face cu draglina, materialul rezultat fiind încărcat direct în autobasculante.

➤ **Asigurarea cu utilități a obiectivului se va face astfel:**

Accesul în perimetru se va realiza din DJ 208D prin intermediul unui drum de exploatare existent pe malul stâng al râului Siret, în lungime de 2,81 km.

Apa potabilă pentru salariați va fi asigurată din comerț (apă îmbuteliată).

În incinta perimetrului nu se utilizează apă și nu rezultă ape uzate.

În urma activității de exploatare nu rezultă deșeuri.

În perimetru nu este necesară alimentarea cu energie electrică.

Incinta balastierei nu este traversată de rețele de cabluri de înaltă tensiune, aeriene sau subterane, care ar putea influența din punct de vedere fiziologic personalul angajat al societății.

A. Alimentarea cu apă.

Apa potabilă necesară personalului care deservește punctul de lucru va fi furnizată de unitate prin achiziționare de apă plată îmbuteliată. Necesarul de apă potabilă fiind de 4-5 l/24 ore/persoană, rezultă o cantitate de 800 l de apă potabilă/an necesară pentru un număr de 4 persoane angajate cu 8 ore de program.

Recipientii goliți vor fi reutilizați în același scop, iar ulterior vor fi colectați și predați unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

B. Evacuarea apelor uzate.

Din activitatea de exploatare a balastului nu se evacuează ape uzate tehnologic.

C. Alimentarea cu energie electrică.

Pe suprafața amplasamentului nu există rețele de alimentare cu energie electrică.

Pentru realizarea lucrărilor de reprofilare și recalibrare a albiei nu se folosește energie electrică.

D. Alimentarea cu gaz metan.

Pe suprafața amplasamentului nu există și nici nu vor fi amplasate rețele de alimentare cu gaz metan.

1.4.2 Organizarea de santier

Pentru anul 2019 sunt prevazute a se executa lucrari de amenajare si intretinere a drumului de acces catre perimetrul de lucru, care constau in principal in completarea cu terasamente in portiunile cu denivelari.

Se va utiliza in special refuzul de ciur din statia de sortare. Se vor executa bretele de acces din drumul principal de acces catre perimetru, in lungime de cca 100 ml, iar in zona perimetrului un pat de inaintare.

Intretinerea drumului de acces se face prin lucrari de astupare a gropilor aparute, volume mai mari de piatra si balast fiind puse in opera in special toamna si primavara.

Activitatea de exploatare nu este consumatoare de apa.

Firma nu va prelucra prin spalare-sortare balastul extras.

In ceea ce priveste alimentarea cu apa potabila a personalului aceasta se va face momentan prin aprovizionarea cu apa imbuteliata la PET sau cu bidoane.

Pentru exploatarea zacamantului nu sunt necesare lucrari ample de decopertare si deschidere a stratului superficial sau de inlaturare a vegetatiei formata din arbusti specifici, acestea avand o pondere neinsemnata. In cazul in care apare o coperta, apreciata ca avand o grosime maxima de 0.20 m, aceasta va fi tratata ca intercalatie ce va fi indepartata in procesul de spalare – sortare.

Lucrările de reprofilare se fac pe malul stâng al râului, cu efecte favorabile prin stoparea eroziunii de mal active.

Lucrările se vor efectua numai în perioade de ape mici și medii, pe fâșii paralel cu direcția de curgere, dinspre aval către amonte.

Modificările fizice produse prin implementarea proiectului, pe fiecare fază

Nr. crt.	Etapele tehnologiei de exploatare	Modificările fizice produse
	Trasarea fâșiilor de exploatare	Nu se produc modificări fizice la nivelul luncii râului..
	Excavarea în cadrul fâșiilor	Se produc modificări fizice prin derocarea depozitelor de agregate minerale
	Încărcarea materialului depozitat	Îndepărtarea de pe suprafața perimetrului de exploatare a agregatelor excavate nu produce modificări fizice
	Nivelarea cu buldozerul	Această etapă are ca efect nivelarea concavităților rezultate prin excavarea agregatelor minerale și refacerea malului stâng
	Transportul nisipului și pietrișului	Nu se produc modificări fizice deoarece drumul de exploatare este amenajat, corespunzător dimensionat, atât ca lungime cât și ca lățime

1.4.3 Durata etapei de functionare

Durata deschiderii exploatarei: 30 zile

Durata de functionare: 8 luni

Dezafectarea construcției: 30 zile

La sfârșitul activității de exploatare se realizează refacerea terenului (nivelarea), după care are loc predarea amplasamentului de către beneficiar către un reprezentant al SGA BOTOȘANI.

1.4.4 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite

➤ *Utilizarea resurselor regenerabile*

Pentru implementarea proiectului supus analizei nu se utilizează resurse naturale regenerabile.

➤ *Utilizarea resurselor neregenerabile*

Cantitatea ce urmează a fi exploatată din cadrul balastierei Zonă front captare mal stâng 2 este de 25.000 mc balast, iar cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal este 42.000 mc.

Exploatarea balastierei se va face cu excavatorul, din aval spre amonte, și dinspre firul apei spre mal la o adâncime medie de 2,10 m, astfel încât să nu se depășească în nici un caz cota talvegului natural al râului în zonă sau adâncimea autorizată de A.N. Apele Române S.A.

Exploatarea agregatelor minerale din balastieră se realizează cu ajutorul următoarelor utilaje: excavator, volă și buldozer, iar transportul balastului se efectuează cu autobasculante, aflate în dotarea unității sau închiriate de la diferite societăți comerciale.

Pentru anul 2019 - 2020 situația planului de producție, pe trimestre, se prezintă astfel:

INDICATORUL	UM	TOTAL	din care trimestrul			
			III 2019	IV 2019	I 2020	II 2020
1. Cantitatea de resursă	mc	25.000	8.750	3.750	3.750	8.750
2. Pierderi la exploatare și transport	%	5	5	5	5	5
	mc	1.250	438	188	188	438
3. Grad de recuperare la exploatare	%	95	95	95	95	95
	mc	23.750	8.313	3.563	3.563	8.313

1.4.5 Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice

Materiale utilizate

Materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți - 5 kg;

Anvelope – 2 buc/an.

➤ *Combustibili utilizați*

Motorină pentru cele autobasculante și utilajele terasiere - 0,5 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 10,0 tone/an.

➤ *Lubrifianți utilizați*

Uleiuri minerale – 0,5 t/an;

Vaselină – 0,5 kg/lună.

1.4.6 Informatii despre poluantii care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa

Substanțele periculoase utilizate în procesul de producție (necesare funcționării utilajelor) sunt:

- Motorină – 0,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 40,0 tone/an.
- Uleiuri minerale folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 4,5 t/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioară, % vol. - 6,0;
- superioară, % vol. - 13,5.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe amplasamentul exploatării nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele staționate în balastieră vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta.

2. PROCESE TEHNOLOGICE

2.1. Procese tehnologice de producție

Perimetrul Zonă front captare mal stâng 2 este situat în albia minoră a râului Siret, pe malul stâng, având o suprafață de 20.000 mp.

Metoda de exploatare folosită în balastieră este avizată de către A.N. Apele Române S.A. - A.B.A. Siret Bacău prin intermediul autorizației anuale de exploatare, în care sunt trasate direcțiile și sensul exploatării, grosimea stratului exploatat, cantitățile și restricțiile ce se aplică. De asemenea metoda de exploatare ce se aplică ține cont de condițiile impuse de reprezentanții teritoriali sau locali ai Inspectoratului pentru Protecția Mediului, ai Primăriei locale și de condițiile impuse prin permisul de exploatare.

Cantitatea preliminară a fi exploatată din perimetrul Zonă front captare mal stâng 2 este de 25.000 mc balast. Din totalul de 25.000 mc resursă exploatată rezultă 23.750 mc/an extras industrial, diferența fiind pierderi la exploatare și transport. Gradul de recuperare la exploatare este de 95 %.

Exploatarea agregatelor minerale din balastieră se realizează cu ajutorul următoarelor utilaje: excavator, volă și buldozer, iar transportul balastului se efectuează cu autobasculante, aflate în dotarea unității sau închiriate de la diferite societăți comerciale.

Din punct de vedere a apărării zonei inundabile, clasa de importanță se stabilește conform STAS 4273/83 - tabelul 10, amplasamentul încadrându-se în categoria 4, clasa a-V-a de importanță: construcții de importanță secundară, construcții hidrotehnice a căror avariere au o influență redusă pentru alte obiective social-economice.

Zona inundabilă stabilită astfel, se va avea în vedere la stabilirea amplasamentului pentru retragerea utilajelor.

➤ **Tehnologia de lucru propusă este următoarea**

Metoda de extracție folosită este următoarea: exploatarea mecanizată cu buldozer, excavator, volă, pe zone paralele, succesive, orientate longitudinal dinspre aval spre amonte, și dinspre firul apei spre mal, pe o grosime medie de 2,10 m, funcție de caracteristicile depozitului aluvionar, de amplasament și de prognoza dinamicii debitelor solide și lichide ale râului.

După terminarea exploatării se va reface suprafața terenului prin nivelarea transversală și longitudinală pentru asigurarea pantelor de scurgere a apelor, pentru pregătirea suprafeței în vederea regenerării acumulării de balast în perioadele viiturii și pentru a nu devia râul Siret de la cursul său natural.

Extragerea balastului se realizează astfel:

- săparea agregatelor în zona uscată a perimetrului se va face cu excavatorul cu cupă, în câmp continuu din aval spre amonte și de la firul apei spre mal;

- dacă se găsesc zone care nu pot fi folosite (depuneri de mâl, material levigabil, bolovani mari, etc.), materialul din aceste zone va fi exploatat, încărcat în autobasculantă și depozitat ca material de umplutură, în zonele indicate de primărie, sau în vecinătatea balastierei, cu acceptul SHI Siret;
- agregatele minerale de râu extrase vor fi încărcate în autobasculante și transportate la stația de sortare sau la beneficiari;
- în situația creșterii debitului râului Siret, utilajele se retrag în afara zonei inundabile, exploatarea balastului fiind întreruptă până la scăderea debitelor.

Adâncimea de exploatare nu va depăși cota talvegului.

Ca urmare a exploatării balastului din perimetru, prin tehnologia propusă, nu se impun alte lucrări de regularizare în urma exploatării.

Pentru desfășurarea normală a activității de exploatare - depozitare și de transport a agregatelor de balastieră spre punctele de lucru, este obligatoriu de realizat următoarele:

- Reactualizarea topo și probarea calitativă periodică.
- Interpretarea datelor obținute în teren și laborator.
- Întocmirea documentațiilor tehnice necesare obținerii avizelor, acordurilor și permiselor de exploatare.

În paralel cu obținerea avizelor și acordurilor susmenționate se execută lucrări de deschidere propriu - zisă a balastierei, care cuprind:

- a) amenajarea drumului de acces spre plaja balastierei;
- b) bornarea și inscripționarea balastierei;
- c) Pichetarea.

Trimestrial și cumulativ unitatea va informa în scris și ITRM Câmpulung Moldovenesc despre realizarea principalilor indicatori de exploatare rațională din zăcămintul de nisip și pietriș Zonă front captare mal stâng 2.

Prin lucrările de regularizare propuse se urmărește îndepărtarea cursului de apă de maluri, și dirijarea acestuia pe centrul albiei.

Întrucât suprafața de exploatare se află în albia minoră a râului Siret, se va realiza o regenerare naturală a rezervelor de agregate minerale. Regenerarea va fi evidențiată prin ridicarea topografică ce se va efectua în urma exploatării.

3. DEȘEURI

Din activitatea propusă în perimetrul supus analizei, pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri tehnologice provenite din activitate
- deșeuri menajere provenite de la personalul implicat în proiect;
- deșeuri de ambalaje (PET-uri).

Deșeuri tehnologice

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport, pe perioada derulării activității de extracție și transport a agregatelor minerale rezultă următoarele deșeuri tehnologice:

- *uleiuri uzate* pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje – 4,5 l/an;
- *anvelope uzate* – 1 bucată;

Deșeul inert rezultă de la îndepărtarea stratului de aluviuni argiloase și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere organice care rezultă de la personalul care asigură exploatarea – 10 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 80 kg.

Deșeuri de ambalaje

- PET-uri – 2,5 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 20 kg.

PET-urile vor fi colectate în saci de polietilenă, puși la dispoziție de către beneficiarul proiectului și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșeuri.

Modalități de eliminare a deșeurilor

Pentru gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate, beneficiarul proiectului are următoarele obligații:

- să respecte prevederile legale în domeniu, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;
- să țină evidența tuturor categoriilor de deșeuri generate și a modului de eliminare a acestora;
- să instruiască angajații, în vederea gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșeuri generate.

Deșeuri tehnologice

Uleiuri uzate

Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Schimburile periodice de ulei se vor realiza în service dar în cazul apariției unei defecțiuni care necesită remediere imediată schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatică.

Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Anvelope uzate

Anvelopele uzate sunt deșeuri reciclabile, rezultate ca urmare a schimbării anvelopelor uzate la mijloacele auto și vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi, în caz contrar, anvelopele uzate vor fi colectate pe o suprafață impermeabilizată în incinta sediului beneficiarului proiectului și vor fi predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de:

OUG nr. 16 din 26 ianuarie 2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, actualizată și republicată, și care este în vigoare începând cu data de 21 ianuarie 2007;

HG nr. 170 din 12 februarie 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere organice rezultate de la personalul care deservește amplasamentul analizat vor fi colectate într-un recipient (europubelă) etanș (fără scurgere în mediu), acoperit, pus la dispoziția personalului de către beneficiar și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșeuri.

Deșeuri de ambalaje

PET-urile vor fi colectate în saci de polietilenă, puși la dispoziție de către beneficiarul proiectului și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșeuri.

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

Substanțele periculoase utilizate în procesul de producție sunt:

Motorină – 0,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 40,0 tone/an.

Uleiuri minerale folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 4,5 t/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe amplasamentul nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele staționate în balastieră vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta.

Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale, atât din considerente de protecția mediului, cât și economice.

Uleiuri minerale - pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocați lubrifianti, în nici un fel de recipiente.

Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Uleiurile uzate fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic și predat unui operator economic care este autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatice.

Este interzisă deversarea uleiurilor în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare.

Conform legislației în domeniu, generatorii de uleiuri uzate au următoarele obligații:

- să asigure colectarea separată a întregii cantități de uleiuri uzate generate și stocarea corespunzătoare până la predare;
- să asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare;
- să livreze uleiurile uzate însoțite de declarații pe propria răspundere, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
- să păstreze evidența privind cantitatea, proveniența, localizarea și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate;
- să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului competente, informațiile solicitate.

Este interzisă:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;
- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;
- amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;
- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;

- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în *HG nr. 128/2002* privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;
- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Schimbarea acumulatorilor auto se va face numai la unități specializate, de profil.

Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 16 06 01* Baterii și acumulatori.

Modul de gestionare a **deșeurilor de baterii și acumulatori** este reglementat de **HG nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.**

4. IMPACTUL POTENTIAL, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA

4.1 Informatii generale despre amplasament

4.1. Apa

4.1.1. Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

O caracteristică a cursurilor de apă este neregularitatea regimului hidrologic. Fiecare debit, mare sau mic, participă la modelarea albiei. Debitul de formare este debitul constant care poate crea în albie aceleași transformări cu sens mic de manifestare ca și succesiunea debitelor natural neuniforme.

Râul Siret (cod cadastral XII - 1) este afluent al Dunării, având următoarele date morfo – hidrografice: suprafața bazinului hidrografic $F = 44835 \text{ km}^2$ din care pe teritoriul României $F = 42890 \text{ km}^2$; altitudinea medie $H_m = 507 \text{ m}$; lungimea totală a râului $L = 706 \text{ km}$ din care pe teritoriul României $L = 559 \text{ km}$; panta medie a râului $i = 1,32 \text{ ‰}$.

Secțiunea de calcul din zona de confluență cu râul Gîrla Huțanilor - cod cadastral XII - 1.14 (situată aval de perimetrul analizat), controlează partea din amonte a bazinului hidrografic Siret, având o suprafață de 523 km^2 ; $H_m = 305 \text{ m}$; $H_{av} = 240 \text{ m}$; lungimea cursului de apă $L = 90 \text{ km}$; cu o pantă medie de 1 ‰ .

O caracteristică a cursurilor de apă este neregularitatea regimului hidrologic. Fiecare debit, mare sau mic, participă la modelarea albiei. Debitul de formare este debitul constant care poate crea în albie aceleași transformări cu sens mic de manifestare ca și succesiunea debitelor natural neuniforme.

În sectorul analizat, referitor la debitele solide se cunosc următoarele:

- Debitul mediu multianual lichid: $Q_{med \text{ multianual}} = 12,0 \text{ m}^3/\text{s}$,
- Debitul de aluviuni în suspensie în sectorul analizat, stabilit prin generalizări și corelări cu suprafețele de bazin aferent: $g_s = 8,0 \text{ kg/s}$.
- Turbiditatea medie: $\rho_m = 0,57 \text{ g/l}$.
- Debitele târâte reprezintă cca 20 ‰ din debitul total de aluviuni, respectiv: $g_f = 3,55 \text{ kg/s}$.
- Debitul specific de aluviuni în suspensie (r_0) este: $r_0 = 2,65 \text{ t/ha}\cdot\text{an}$.

Caracteristici morfohidrografice ale bazinului hidrografic Siret (XII-1), aferent secțiunii de referință

Secțiunea	Pozi	Date privind cursul de apă	Date privind bazinul hidrografic
-----------	------	----------------------------	----------------------------------

de referință	ția conf l.	Lung. (km)	Altitudine (m)		Panta medi e %	Coeficien t de sinuozitat e	Suprafață a (km ²)	Altitudin ea medie (m)	Supr. împădurit ă (ha)
			Am.	Av.					
Amonte confluență Gârla Hușanilor XII-1.14	S	90	305	240	1	1.85	523	514	8650

În tabelul de mai jos se prezintă câteva date hidrologice corespunzătoare sectorului analizat (după Administrația Bazinală de Apă Siret – Bacău).

**Debitele maxime la diverse probabilități de depășire
corespunzătoare secțiunii de râu studiate**

Râul	Secțiunea	F (km ²)	L (km)	Debite maxime (m ³ /s)			
				1%	2%	5%	10%
Siret	Siminicea	2141	90	1090	915	771	620

Noțiunea de *debit de formare* se referă la debitul care influențează forma și evoluția albiei minore, acesta fiind echivalent cu:

- debitul de umplere al albiei minore pe sectoarele stabile ale albiei, responsabil cu menținerea albiei active;
- debitul mediu multianual cu probabilitatea de depășire de 50%;
- debitul maxim anual, cu probabilitatea de depășire de 50%;
- reprezintă debitul care produce eroziuni, depuneri, vaduri și meandre.

Debitul de formare este considerat ca fiind debitul care apare la intervale de 1,5 - 2 ani.

Se consideră debit de formare, debitul de apă maxim lunar cu probabilitatea de depășire de 50%, rezultând:

$$Q_f = 240 \text{ m}^3/\text{s}.$$

În sectorul analizat, referitor la debitele solide se cunosc următoarele:

- Debitul mediu multianual lichid: $Q_{med \text{ multianual}} = 12,0 \text{ m}^3/\text{s}$,
- Debitul de aluviuni în suspensie în sectorul analizat, stabilit prin generalizări și corelări cu suprafețele de bazin aferent: $g_s = 8,0 \text{ kg/s}$.
- **Turbiditatea medie: $\rho_m = 0,57 \text{ g/l}$.**
- Debitele târâte reprezintă cca 20 % din debitul total de aluviuni, respectiv: $g_f = 3,55 \text{ kg/s}$.
- Debitul specific de aluviuni în suspensie (r_0) este: $r_0 = 2,65 \text{ t/ha}\cdot\text{an}$.

Un factor important care duce la o creștere a capacității de regenerare este tehnologia de exploatare ce va fi aprobată prin autorizația de gospodărire a apelor. În acest sens unul din cele mai importante aspecte este respectarea CU STRICTEȚE a adâncimii de exploatare impuse (în general cota talvegului) și a talvegului de exploatare.

Extragerea balastului din cadrul perimetrului duce la creșterea semnificativă a debitului tranzitat la aceleași adâncimi ale curentului, în condițiile în care vitezele medii ale apei nu se măresc considerabil.

Influența exploatării balastului asupra regimului de curgere:

prin exploatarea balastului din perimetrul analizat, se apreciază că vor apărea următoarele modificări asupra albiei și condițiilor de curgere:

- debitul lichid crește, la aceleași adâncimi ale apei;
- debitul solid se mărește în aval în cantitate neglijabilă;
- nivelul maxim coboară local în amonte, se ridică ușor în aval;
- vitezele la debite medii se măresc, dar nu semnificativ.

Prin crearea unei albiei lărgite se va reduce nivelul de inundare în secțiunea balastierei, debitele tranzitate fiind mult mai mari.

Transportul aluviunilor în suspensie și târâte se va mări în aval, în cantitate mică, dar pe măsură ce exploatarea avansează se crează noi suprafețe în care depunerile de material aluvionar se refac în amplasament.

Se va urmări o exploatare rațională care să contribuie la regularizarea curgerii și la reducerea eroziunii malurilor.

Se apreciază că exploatarea balastierei nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane în măsura respectării condițiilor impuse prin Permisul de exploatare și Autorizația de gospodărire a apelor.

Lucrări hidrotehnice și sau de artă existente

Din acest punct de vedere, exploatarea perimetrului se încadrează în categoria lucrărilor de regularizare a albiei, având ca scop devierea curentului principal spre axul longitudinal al albiei.

4.1.2. Apele subterane și de suprafață și utilizarea resurselor de apă

Ape subterane

Apele subterane, principala sursă de alimentare cu apă potabilă a localităților județului Suceava și Botoșani se găsesc din abundență în câmpia Siretului. În întreaga regiune a Moldovei de nord, din care face parte și județul Botoșani, se observă o concordanță între repartiția apelor freatice și principalele unități morfologice. Astfel, în zona câmpiilor piemontane, apele freatice sunt cantonate în depozitele villafronchiene de la 20-60 m la vest până la 3-5 m la contactul cu campia de divagare. Apele freatice din campia de divagare apar la adâncimi reduse 0-5 m, iar mineralizarea lor crește spre campia Siretului superior.

Apele subterane se află la adâncimi de la 60 la 300 m și au o mineralizare puternică, cu excepția depozitelor pliocene și cuaternale care au ape dulci.

Alimentarea cu apă

Pentru procesul de extracție nu este necesară alimentarea cu apă.

Apa potabilă necesară angajaților va fi asigurată din comerț (apa plată în recipiente din material plastic PET). Necesarul de apă potabilă este de 2-4l/zi/operator, respectiv 10-20 litri apă potabilă/zi.

4.1.3. Managementul apelor uzate

Din activitatea desfășurată nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

În cadrul procesului tehnologic care se desfășoară în amplasament nu este necesară implementarea unui sistem de canalizare și evacuare a apelor uzate deoarece nu se produc ape uzate.

Apele uzate menajere se vor colecta în toaleta ecologică.

Bilanțul apei - consumuri (necesarul de apă)

Necesarul zilnic de apă în scop igienico-sanitar pentru un angajat este de 50 l/zi.

Utilajele vor fi deservite de 5 operatori.

Apele uzate menajere se vor colecta în toaleta ecologică.

Din activitățile de exploatare a agregatelor minerale care se vor desfășura în cadrul perimetrului nu vor rezulta ape uzate tehnologice, ci doar ape menajere.

Apele pluviale se vor infiltra direct în sol datorită permeabilității ridicate a substratului, fără a modifica compoziția chimică a apei freatice.

Exploatarea agregatelor naturale de râu se execută în funcție de regimul hidrologic al râului astfel:

- debite medii ale râului: operațiile de excavare din terasa inferioara mal stang a raului, se vor desfășura în mod normal fără să fie periclitată activitatea;

- în perioada de ape mari: dacă zona este inundată, excavarea agregatelor minerale nu se poate executa;

- în perioadele de îngheț: exploatarea agregatelor este oprită; în această perioadă se efectuează întreținerea și revizia utilajelor;

- în perioada de ape mici: activitatea se desfășoară în condiții normale; debitul redus de apă.

4.1.4. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apă

În perioadele de construcție și de funcționare pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate instalații de canalizare.

Pentru amenajarea piscicolă nu au fost prevăzute evacuări de apă din bazin. Lucrările de excavare sunt generatoare de pulberi și noxe rezultate din arderea carburanților în motoarele utilajelor nu produc cantități mari de poluanți care să determine modificarea caracteristicilor fizico-chimice și biologice ale apelor de suprafață sau subterane.

La nivelul perimetrului 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 angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă.

Extragerea balastului din cadrul perimetrului duce la creșterea semnificativă a debitului tranzitat la aceleași adâncimi ale curențului, în condițiile în care vitezele medii ale apei nu se măresc considerabil.

Influența exploatării balastului asupra regimului de curgere:

➤ prin exploatarea balastului din perimetrul analizat, se apreciază că vor apărea următoarele modificări asupra albiei și condițiilor de curgere:

- debitul lichid crește, la aceleași adâncimi ale apei;
- debitul solid se mărește în aval în cantitate neglijabilă;
- nivelul maxim coboară local în amonte, se ridică ușor în aval;
- vitezele la debite medii se măresc, dar nu semnificativ.

Prin crearea unei albiei lărgite se va reduce nivelul de inundare în secțiunea balastierei, debitele tranzitate fiind mult mai mari.

Transportul aluviunilor în suspensie și târâte se va mări în aval, în cantitate mică, dar pe măsură ce exploatarea avansează se crează noi suprafețe în care depunerile de material aluvionar se refac în amplasament.

Se va urmări o exploatare rațională care să contribuie la regularizarea curgerii și la reducerea eroziunii malurilor.

Se apreciază că exploatarea balastierei nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane în măsura respectării condițiilor impuse prin Permisul de exploatare și Autorizația de gospodărire a apelor.

4.1.5. Măsuri de protecție a factorului de mediu apă

Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale, pentru a preveni aceste situații, beneficiarul va menține utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.

Beneficiarul proiectului va îndepărta utilajele de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.

Pentru prevenirea poluării apelor de suprafață și a apelor freatice sunt prevăzute următoarele măsuri:

Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri:

- exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat, cu respectarea condițiilor de scurgere a apei, asigurarea stabilității albiei și malurilor, fără afectarea construcțiilor din zonă care au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor;
- agregatele minerale se vor exploata sub formă de fâșii care constituie lucrări de decolmatare ale râului;
- respectarea traseelor și a dimensiunilor în profil transversal și respectiv longitudinal, stabilite astfel încât să se realizeze o albie stabilă a cursului de apă, la tranziția debitului de formare;
- îndepărtarea utilajelor de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.

- manipularea cu atenție și cu respectarea normelor și procedurilor privind depozitarea, manipularea și alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport și utilajelor;
- instruirea personalului privind gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate;
- să nu utilizeze, să nu transporte, să nu depoziteze și să nu manipuleze substanțe periculoase și/sau toxice, sau deșeuri periculoase și/sau toxice, sau orice alte substanțe poluante;
- pentru a preveni poluările accidentale, beneficiarul va lua măsuri pentru menținerea utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale pentru a evita aceste situații accidentale administratorul societății va menține utilajele în stare optimă de funcționare iar orice defecțiune va fi semnalată de personalul care deservește autoutilitarele și mijloacele de transport și remediată în cadrul unităților de service specializate.
- Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorilor de mediu apă.
- De asemeni ca măsură operațională de eliminare a poluărilor accidentale cu hidrocarburi și/sau uleiuri toate activitățile necesare pentru întreținere și eventualele reparații ale utilajelor folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii.

4.2. Aerul

4.2.1. Date generale

Clima este temperat-continentală, moderată, cu influențe subbaltice și cu nuanțe de adăpostire. Temperatura medie multianuala a aerului este de 7,5⁰C, iar cantitățile de precipitalii depășesc 600 l/mp și prezintă un mare grad de torențialitate, cu deosebire în sezonul cald.

În ceea ce privește temperaturile medii ale anului, acestea sunt: 6°C - temperatura medie a anului; 21°C - temperatura medie a verii; -8°C - temperatura medie a iernii.

Nu există o evidență a temperaturilor minime și maxime înregistrate pe plan local, dar se poate spune că în timpul iernii se înregistrează și temperaturi sub -25°C, iar vara temperaturile aerului depășesc uneori 30°C. Această amplitudine dovedește caracterul continental relativ moderat al climatului comunei.

Fenomenul înghețului apare cel mai devreme în lunile octombrie, iar cele din urmă zile de îngheț se întâlnesc chiar și pe la începutul lunii mai. La fel primele și ultimile ninsori.

Precipitațiile medii anuale sunt de 820 mm. Această cantitate ar fi îndestulătoare pentru trebuințele agriculturii dacă ar fi răspândită egal pe teritoriul localității și în cursul anului. În

realitate lucrurile nu se petrec așa, deoarece intervin o serie de factori, printre care, în primul rând, cei care țin de relief, provocând unele variații. Astfel, în unii ani zona montană și chiar cea depresionară a localității beneficiază de un regim pluviometric normal sau în exces, în timp ce în restul teritoriului se pot manifesta fenomene de secetă.

Vânturile sunt determinate de circulația generală a maselor de aer pe direcția vest-est, cea mai mare frecvență având-o vânturile care bat dinspre vest. Intensitatea lor depășește rareori 60 km/h, iar furtunile sunt extrem de rare și se produc de obicei vara. Remarcabile sunt brizele de munte care ziua contribuie la ridicarea cețurilor, iar noaptea coboară aerul încărcat cu ioni și miros plăcut de rășină răspândindu-l în întreaga depresiune. Calmul atmosferic acoperă o bună parte din an, cea mai plăcută perioadă fiind lunile iunie-octombrie.

La stația meteo de la SUCEAVA frecvența lunară a direcției vântului are următoarele componente:

- vânturile din Vest dominante, 25,1% în aprilie, 35,6% și 38,8%, în august;
- frecvența medie pe direcții orare – vânturile din amonte dinspre NV au frecvențe maxime de 40,6% la ora 1 și cea minimă (11,8%) la ora 13.

În ceea ce privește viteza vântului acesta are valori medii anuale de 3,1 m/sec. Cele mai mari viteze de 3,6 m/s le regăsim la orele 7 și 13, iar cele mici la orele 19 (2,1 m/s).

Vitezele maxime medii anuale atrag și depășesc în medie 15 m/s, cea mai mare viteză înregistrându-se în luna iulie/1978, din direcția NV, la altitudinea de 314 m, și de 34 m/s din direcția Vest, în luna ianuarie 1993, la altitudinea 360 m.

4.2.2. Surse și poluanți generați

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt :

- excavarea și transportul rocii dislocate și a solului rezultat din săpături;
- traficul generat de lucrările desfășurate (transportul materialelor necesare diferitelor faze ale construcției, transportul muncitorilor).

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate rezultate din arderea combustibililor de la mijloacele auto și utilajele implicate

Praful rezultat, descărcarea nisipului și pietrișului din benele autobasculantelor conține: CaCO₃, MgCO₃, SiO₂ și Fe₂O₃. Cantitatea prafului generat este infimă deoarece pietrișul și nisipul necesare sunt descărcate din mijloacele de transport prin bascularea benei.

Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nearse, dioxid de sulf, compuși organici.

Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor de construcție nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 “Condiții tehnice privind protecția atmosferei” deoarece aceste surse sunt neregulate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se referă la surse dirijate.

În etapa de construcție vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: încărcător pe pneuri, buldoexcavator, buldozer, excavator pe pneuri, autobasculante, autocisternă, autocamioane.

Se menționează că utilajele existente nu funcționează simultan, iar autobasculantele și autocamioanele funcționează un timp limitat în zona de implementare a proiectului.

Având în vedere că sursele de poluare studiate sunt surse nedirijate, adică aerul impurificat nu este prelucrat, evacuat controlat printr-un sistem de exhaustare, nu se pot aplica prevederile Ord. Nr. 462/1993 în ceea ce privește limitarea la emisie a poluanților în atmosferă.

În etapa de funcționare nu există surse de polare ale factorului de mediu aer.

4.2.3. Prognozarea poluării aerului:

În **etapa de funcționare** surse de emisii atmosferice sunt :

- excavarea depozitelor litologice în scopul realizării amenajării piscicole;
- traficul generat de lucrările desfășurate.

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor de la utilajele folosite.

Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport și utilajelor terasiere conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nense, dioxid de sulf, compuși organici. Mijloacele de transport și utilajele acționează pe perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator cu echipament de draglină, excavator cu cupă de 1,0 mc, autobasculante.

Emisii de poluanți generate de surse mobile

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,1 3	0,77 2	64,0 7	27,5 5	0,06 6	10,8 9	0,32 0	0,45 2	0,06 6	6,40 8	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,6 8	66,6 3	512, 5	293, 6	0,51 5	87,1 2	2,56 2	3,58 6	0,51 5	51,2 4	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028, 8	67,4 0	576, 5	321, 2	0,58 1	98,0 1	2,88 2	4,03 8	0,58 1	57,6 5	170,14

Emisiile noxelor provenite de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport din dotare se vor încadra în limitele maxime admise de STAS nr. 12574/87 – *Aer atmosferic în zonele protejate*.

În **etapa de funcționare** a amenajării piscicole la nivelul amplasamentului nu există surse care să determine poluarea factorului de mediu aer.

4.4.4. Măsuri de diminuare a impactului:

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către mijloacele de transport sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse.

Titularul va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

- stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitații reduse;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de exploatare să se facă cu viteza de maxim 30 km/h.
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- achiziționarea carburanților corespunzători d.p.d.v. calitativ;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Emisiile generate de utilajele terasiere și de mijloacele de transport nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer, mijloacele de transport și utilajele terasiere evaluate odată cu inspecția tehnică, trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze:

- emisiile punctuale sunt gazele de ardere de la utilajele tehnologice: CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule;
- emisiile difuze sunt gazele de eșapament (hidrocarburi, CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule) de la mijloacele de transport.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace auto folosite și configurației zonei care favorizează dispersia emisiilor în aer, se poate estima că, impactul emisiilor în atmosferă, asupra populației, florei și faunei din zonă va fi neutru.

4.3. Zgomot

Surse de emisii

În etapa de amenajare a cuvetei amenajării piscicole pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și încărcarea basculantelor cu agregate.

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente proiectului sunt tipice și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transportul nisipului și pietrișului;
- operarea utilajelor mobile și staționare între limitele perimetrului excavatoare,

buldozere, încărcătoare.

Reglementările în vigoare cu privire la zgomotul ambiental și vibrații aplicabile activităților desfășurate pe suprafața amplasamentului sunt prezentate în cele ce urmează.

În absența măsurătorilor și prin analogie cu obiective similare, nivelul de zgomot este de cca. 75 db (A) în imediata apropiere a utilajelor care realizează activitatea de extracție. Pentru a se putea aprecia impactul zgomotului produs în afara perimetrului amplasamentului s-au avut în vedere următoarele:

- nivelul de zgomot la sursă – cca. 75 db(A).
- nivelul de zgomot la limita incintei – cca. 45 db(A).

Conform STAS 10009/86 valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt:

- 65 db(A) la limita incintei.
- 50 db(A) la limita receptorilor protejați.

Lucrările de nu vor genera vibrații care să determine un disconfort la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor.

Pe suprafața amplasamentului au fost identificate următoarele surse potențiale de zgomot:

- draglină: emisie sonoră la 30 m 85-90 dB(A);
- încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m de 61dB(A);
- autocamion încărcat – emisie sonoră la viteza de 15 km/h la 30 m = 65 dB(A);

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-88, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

Drumurile de exploatare din zonă sunt frecvent folosite de utilajele de exploatare agricolă, sunt tranzitate de locuitorii comunei cu autoturismele sau cu animalele. Suprafețele adiacente acestor drumuri au fost supuse presiunii antropice din momentul începerii lucrărilor agricole pe suprafețe situate la nivelul teraselor, a pășunatului în principal cu turme de oi și a celor de decolmatare și reprofilare în albia râului astfel încât, în prezent, adăpostesc un număr redus de specii adaptate la aceste condiții.

La limita incintei, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși, pe în timpul zilei, în perioade scurte de timp, 80 dB(A).

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite la o distanță de 1,45 km față de ultima locuință.

Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor

În etapa de funcționare zgomotele produse pe suprafața amplasamentului nu pot fi eliminate dar pot fi reduse astfel:

- pe suprafața amplasamentului vor funcționa numai în caz de necesitate două utilaje;

- pe perioada staționării autocamioanelor și în perioada de repaus motoarele mijloacelor de transport și a utilajelor vor fi oprite;
- se va verifica buna funcționare a utilajelor și autocamioanelor astfel încât eventualele defecțiuni să nu genereze zgomote cu intensitate mai mare decât valoarea prevăzută în cartea tehnică.

În perioada de funcționare amenajarea piscicolă nu se va constitui într-o sursă de zgomote și vibrații.

Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport folosite se va face în conformitate cu legislația în vigoare pentru fiecare categorie de drum.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că, impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi nesemnificativ.

4.4 Solul și subsol

4.4.1. Caracterizarea geomorfologica și pedologica

Sub aspect geografic și geomorfologic, perimetrul se găsește în lunca Siretului, partea central nordică a podișului Moldovenesc, cu dealuri domoale ce nu depășesc 400 m.

Geologic și structural zăcământul de nisip și pietriș Cândești aval este amplasat în marea unitate geotectonică a Platformei Moldovenești. Regimul tectonic de platformă cu ușoare ridicări epirogenetice, pleistocene, se reflectă și în menținerea neschimbată a altitudinilor relative ale teraselor pe distanțe de zeci de kilometri.

În perimetrul află sedimente de vârstă volohiniană și cuaternară. Volohinianul are o răspândire mare și are o grosime de cca. 1500 m, este alcătuit dintr-o suită monotonă de argile, marne și nisipuri cu intercalații subțiri de calcare și gresii. Cuaternarul este alcătuit din argilă loessoidă, nisip și pietriș.

Din punct de vedere hidrogeologic, zona este situată în cadrul a două unități: Carpații și Podișul Moldovenesc. Principalele tipuri de structuri hidrogeologice sunt:

- ▲ hidrostructuri de descărcare, situate deasupra nivelului de bază. Alimentația este numai de tip pluvio - nival, debitele fiind funcție de regimul precipitațiilor;
- ▲ hidrostructuri aluvionare în lunci, terase și conuri de dejecție, în general cu nivel liber și alimentație din rețeaua hidrografică, dar pentru nivelurile superioare din terasă și o alimentație pluvio - nivală.

Nivelul apei subterane se situează la adâncimi de de 1,0 ... 2,0 m, funcție de cota terenului.

Pe sectorul luat în studiu, Sub aspect geografic și geomorfologic, perimetrul se găsește în lunca Siretului, partea central nordică a podișului Moldovenesc, cu dealuri domoale ce nu depășesc 400 m.

Geologic și structural zăcământul de nisip și pietriș La Stelea este amplasat în marea unitate geotectonică a Platformei Moldovenești. Regimul tectonic de platformă cu ușoare ridicări epirogenetice, pleistocene, se reflectă și în menținerea neschimbată a altitudinilor relative ale teraselor pe distanțe de zeci de kilometri.

În perimetrul La Stelea află sedimente de vârstă volohiniană și cuaternară.

Volohinianul are o răspândire mare și are o grosime de cca. 1500 m, este alcătuit dintr-o suită monotonă de argile, marne și nisipuri cu intercalații subțiri de calcare și gresii.

Cuaternarul este alcătuit din argilă loessoidă, nisip și pietriș.

Din punct de vedere hidrogeologic, zona este situată în cadrul a două unități: Carpații și Podișul Moldovenesc. Principalele tipuri de structuri hidrogeologice sunt:

- ▲ hidrostructuri de descărcare, situate deasupra nivelului de bază. alimentarea este numai de tip pluvio - nival, debitele fiind funcție de regimul precipitațiilor;
- ▲ hidrostructuri aluvionare în lunci, terase și conuri de dejecție, în general cu nivel liber și alimentare din rețeaua hidrografică, dar pentru nivelurile superioare din terasă și o alimentare pluvio - nivală.

Nivelul apei subterane se situează la adâncimi de de 1,0 ... 2,0 m, funcție de cota terenului.

Regimul apelor subterane din lunci este o consecință directă a regimului de precipitații căzute în bazinul hidrografic.

Râul Siret drenează Podișul Moldovei. Datorită situării acestor teritorii într-o zonă de climat temperat cu nuanțe continentale, regimul hidrologic al râului până în secțiunea de calcul are un coeficient de torențialitate de 1237.

Râul Siret se caracterizează prin apariția debitelor maxime, cu precădere, în timpul viiturilor de primăvară - vară, depășind până la de trei ori debitele maxime provenite din topirea zăpezilor în timpul apelor mari de primăvară.

4.4.2. Prognozarea impactului asupra solului

Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de execuție

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului pot fi datorate:

- depozitării necontrolate a deșeurilor;
- depozitării necontrolate a materiilor și materialelor de construcție;
- scurgerii accidentale de produse petroliere, carburanți și lubrifianți.

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se pot regăsi, în majoritatea lor, în solurile din vecinătate fronturilor de lucru și a zonelor în care se desfășoară activitatea de construcție.

Murdăria de pe suprafețele utilajelor prost întreținute (unsori, uleiuri, praf, noroi) poate să pătrundă direct în sol sau poate fi antrenată de apele din precipitații.

Potențiala poluare se va manifesta pe o perioadă limitată de timp (pe durata lucrărilor de execuție) și spațial pe o arie restrânsă.

Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de exploatare

Analiza proiectului nu a dus la identificarea unor surse de poluare a solurilor în faza de exploatare a obiectivului.

Materialul rezultat în urma săpăturilor se va refolosi la lucrare.

Apariția unor poluări poate fi doar de natură accidentală și presupune manifestarea unor riscuri.

Astfel, pentru perioada de exploatare a obiectivului sursa potențială de poluare a solului o constituie poluarea indirectă datorată traficului din zonă prin emisii de gaze și pulberi în suspensie ce se depun direct pe sol.

Dacă se interceptează zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de mâl, material levigabil, bolovani mari, etc, acest material (deșeu inert) va fi exploatat, transportat și depozitat ca material de umplutură, de către beneficiarul proiectului, cu mijloace proprii, în zonele indicate de Primăria comunei, temporar acesta va fi depozitat în stația de sortare.

Dacă se vor respecta prevederile legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin exploatarea agregatelor de nisip și pietriș nu se va produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

Accidental, solul poate fi afectat de scurgeri de carburanți și/sau lubrifianți, de la utilajele terasiere și mijloacele de transport.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, beneficiarul proiectului are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul apelor și protecției mediului.

În timpul funcționării stației de sortare se pot identifica ca surse care să determine poluarea solului pe amplasament, utilajele care transportă balast. Acestea pot provoca poluări accidentale prin scurgeri de carburanți și/sau uleiuri minerale.

Prin exploatarea agregatelor minerale din perimetrul propus spre exploatare, titularul își propune să centreze albia minoră a râului spre mijlocul albiei majore astfel încât să fie eliminat fenomenul de eroziune de mal.

4.5.3. Măsurile de diminuare a impactului asupra solului

Respectarea cu strictețe a măsurilor stabilite prin AVIZUL DE GOSPODĂRIRE APELOR emis de ABA SIRET BACAU

- activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate de către operatori economici specializați;
- personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- pe amplasament nu vor fi stocați carburanți, lubrifianți sau deșeuri (anvelope uzate, uleiuri uzate, baterii auto, etc.);
- nu vor fi amplasate depozite de sorturi sau agregate minerale terenurile adiacente situate la nivelul terasei și luncii râului și care nu fac obiectul prezentului proiect;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate.

4.6. Biodiversitatea

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierei se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

Siretul mijlociu-Bucecea a fost declarat sit Natura 2000, În conformitate cu Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat și completat cu Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011, Siretul Mijlociu – Bucecea este arie naturală protejată, sit Natura 2000 de interes comunitar.

Situl este important pentru specii și habitate de interes comunitar, enumerate în Anexa I și în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice, precum și în Anexa 2 și Anexa 3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

- ✚ **Perimetrul de exploatare se află în situl Natura 2000 - ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea (S=586ha), pe o suprafață de 20.000 mp(2,00ha) ce reprezintă 0,35%.**
 - **suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:**
 - **S = 20.000 mp;**
 - **Lmed = 270 m;**
 - **lmed = 74 m;**
 - **limita și adâncimea medie de exploatare:**
 - **h = 1,7 m (cotă talveg);**
 - **hmed = Cnisip_rezultată / S = 42.000/ 20.000 = 2,10 m;**
 - **hmax = 4,40 m (pe profilul 9)**
 - **cantitate de nisip și pietriș preliminară:**
 - **Cnisip_preliminară = 25.000 mc;**
 - **cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal:**
 - **Cnisip_rezultată = 42.000 mc.**

- ✚ **Situl N2000 - ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea – se află în administrarea AGENȚIEI NAȚIONALE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**

- ✚ **Situl N2000- ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea – are Plan de Management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1205/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSCI0391 Siretul Mijlociu - Bucecea**
- ✚ **În urma lucrărilor de regularizare ce se vor realiza în zonă, se va extrage o cantitate de 25 000 mc agregate minerale de râu.**
- ✚ **Metoda de exploatare - Exploatarea balastierei se va face cu excavatorul, din aval spre amonte, și dinspre firul apei spre mal la o adâncime medie de 2,10 m, astfel încât să nu se depășească în nici un caz cota talvegului natural al râului în zonă sau adâncimea autorizată de A.N. Apele Române S.A.**

4.6.1. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar/aria de protecție specială avifaunistică afectată de implementarea PP-ROSCI0391 Siretul Mijlociu - Bucecea

Aria de Protecție Specială **ROSCI0391 - Siretul Mijlociu – Bucecea** are următoarele caracteristici fizico-geografice:

LOCALIZAREA SITULUI							
Coordonatele sitului	Suprafața	Lungimea	Altitudine (m)			Regiunea biogeografica	
<i>Latitudine</i> 47.0114888	sitului (ha)	sitului (km)	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Med</i>	<i>Alpina</i>	<i>Continentală</i>
	586,70		250	276	260		X
<i>Longitudine</i> 26.0069111							
Regiunile administrative							
<i>NUTS %</i>	<i>Numele județului</i>						
RO012	22% Botoșani						
RO015	78% Suceava						

Starea de conservare favorabilă a habitatelor este condiția esențială pentru menținerea echilibrului ecosistemului, și deci, pentru menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor care constituie obiectivele de conservare ale sitului menționat.

Conform Formularului Standard Natura 2000 Situl este amplasat în zona sud-estica a Podisului Sucevei, în sectorul șei Bucecea-Vorona cu altitudini cuprinse între 250 i 150 metri.

Caracteristic acestei regiuni este relieful de dealuri joase sau câmpii deluroase, dezvoltate pe depozite monoclinale (usor înclinate spre sudest), cu pante slabe, cu vai foarte largi, cu interfluvii ca niște platouri și cu energie de relief redusă, în medie 30-40 metri.

Clima: este temperat - continentală, influențată puternic de masele de aer din estul continentului, fapt ce determină ca temperatura medie anuală să fie mai redusă decât în restul

tarii (8-90 C), cu precipitatii variabile, cu ierni sarace în zapada, cu veri ce au regim scazut de umezeala, cu vânturi predominante din nord - vest si sud – vest. Vecinatatea cu marea câmpie Euro-Asiatica influenteazregimul temperaturii aerului si al precipitatiilor spre valori caracteristice climatului continental-excesiv.

Specia *Unio crassus* a fost găsită în in baltile situate mai jos de barajul lacului de acumulare Bucecea de pe Siret, in preajma localitatii cu același nume.

Cod	%	Clase de habitate
N06	37.06	Râuri, lacuri
N07	5.47	Mlaștini, turbării
N12	18.16	Culturi (teren arabil)
N14	13.64	Pășuni
N16	25.67	Păduri de foioase

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. Rel.	Conserv.	Global
6430	Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, pâna la cel monta alpin	2	B	C	B	B

Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire științifică			
1355	<i>Lutra lutra</i>	P	C	B
1130	<i>Aspius aspius</i>	P	C	B
2511	<i>Gobio kessleri</i>	P	C	B
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	P	C	B
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	P	C	B
1149	<i>Cobitis taenia</i>	P	C	B
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	P	C	B
1032	<i>Unio crassus</i>	P	C	B

4.6.2. Impact prognozat asupra biodiversitatii

Perimetrul balastierei se învecinează cu terenuri neproductive și râul Siret.

În zona analizată râul Siret curge pe un pat format din aluviuni, producând eroziunea malurilor. Cele mai importante modificări se produc în timpul apelor mari, când curgerea în albia majoră are o direcție perpendiculară pe direcția meandrelor, unele ramuri dispărând prin înnisipare, în timp ce alte ramuri pot apărea mai departe, cu un traseu complet diferit. Panta râului face ca volumul aluviunilor transportat prin târâre să fie semnificativ, regenerarea zăcământului de balast fiind relativ rapidă.

Lucrările de reprofilare se vor realiza pe malul drept al râului, cu efecte favorabile asupra regularizării scurgerii și evitarea inundării terenurilor riverane la viituri.

Lucrările se vor efectua numai în perioade de ape mici și medii, pe fâșii cu lățimea de 10 m , paralel cu direcția de curgere, dinspre aval către amonte.

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierei se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierei se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

Observatiile noastre au fost efectuate în perioada martie 2019 - iulie 2019 și au urmărit prezența speciilor enumerate mai sus în perimetrul propus prin proiect.

Din punct de vedere al vegetatiei în imediata vecinătate a perimetrului (pe malul stâng a râului Siret) până la plaja care permite accesul în perimetrul de exploatare aflat în albia minoră a râului semnalăm existența unei vegetații primară, de-a lungul cursului de apă, dominată de specii lemnoase higrofile, grupate în asociații cum ar fi: *Salicetum purpureae*, sau *Salicetum triandrae*, care în funcție de dimensiunile luncii, ocupau porțiuni mai mult sau mai puțin extinse. Speciile ce se regăseau în aceste păduri de luncă erau: *Salix alba*, *S. fragilis*, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *A. incana*.

Vegetația ierboasă identificată în sectorul de plaja care permite accesul în perimetrul de exploatare aflat în albia minoră a râului apar specii caracteristice (alianțele *Nanocyperion* și *Polygono-chenopodion- Centaurium pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Cyperus fuscus*, *Elatine alsinastrum* se dezvoltă în zona prundișului, nisipului sau nisipului malos, ajunsă la zi numai în perioadele când apele ating cotele minime (iulie-septembrie).

Zona zăvoaielor de salcie se află în apropierea perimetrului de exploatare și este favorabilă prezenței unei avifaune specifice zonei de luncă, iar speciile prezente în această zonă sunt: *Circus aeruginosus*, *Larus minutus*, *Sterna hirundo*, *Hirundo rustica*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*, *Ciconia ciconia*, *Corvus corax*, *Pernis apivorus*, *Hieraetus pennatus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos medius*, *Picus canus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Caprimulgus europaeus*, *Dendrocopos leucotos*, *Lullula arborea*.

Analiza impactului generat asupra ihtiofaunei prezente în acest sector al râului Siret

Pentru studiul peștilor de importanță comunitară de pe suprafața amplasamentului s-au fixat stații reprezentative pentru prelevarea materialului biologic, în cele 4 puncte de observare. Aceste stații au fost amplasate atât în aval cât și în amonte, pentru a acoperi toata gama de preferințe ecologice a speciilor de pești din zonă.

Principala metodă nedistructivă folosită pentru prelevarea materialului biologic este capturarea peștilor cu electrofishing-ul. Aparatul de electronarcoză emite un curent slab ce amețește peștii pentru o scurtă perioadă de timp pentru a putea fi prinși, în decurs de maxim 10 minute aceștia întorcându-se la activitatea normală.

În vederea desfășurării pescuitului electric în corpuri de apă de dimensiuni mari, în cazul de față în lac, sunt necesare aparate de electronarcoză de putere ridicată (>10kW).

Pe tronsonul de apă analizat au fost întâlnite 4 specii de pești, și anume, *Phoxinus phoxinus* – boișteanul, *Leuciscus leuciscus* – cleanul mic și *Leuciscus cephalus* – cleanul.

Populațiile de pești aflate în aval și amonte de perimetrul propus vor fi afectate temporar (pe termen scurt) de activitățile propuse datorită creșterii turbidității locale dar și în amonte și aval pe o distanță de aproximativ 200m. **Din acest motiv recomandăm ca activitățile propuse să evite cursul râului în perioadele de depunere a pontelor, adică perioada 1 martie - 30 iulie.**

În perioadele de depunere a pontelor să nu se efectueze lucrările propuse în albia râului Siret.

Din analiza aspectelor ecologice, etologice și fenologice ale specii și habitatelor care constituie obiectivele de conservare din ROSCI0391 Siretul Mijlociu-Bucecea va avea următoarele efecte:

- nu reduce suprafața habitatului de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 – 6430 Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, pâna la cel monta- alpin;
- nu fragmentează habitatul de interes comunitar, acesta nu este prezent în zonă;
- nu fragmentează habitatele corespunzătoare, din punct de vedere ecologic, speciilor de interes comunitar (din acest motiv este necesară amplasarea scărilor de migrare pentru pești);
- nu generează apariția unui impact negativ semnificativ pe termen lung asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Pentru reducerea impactului proiectului asupra speciilor de pești **recomandăm ca activitatea de extracție să nu se desfășoare în perioadele de depunere a pontelor, adică perioada 01 martie - 01 iulie.**

În perioadele de depunere a pontelor să nu se efectueze lucrări care ar genera o creștere semnificativă a turbidității.

De regulă perioadele de depunerea a pontelor se constituie ca și perioada de prohibiție necesară pentru protecția fondului piscicol.

Protecția fondului piscicol și pescuitul se supun prevederilor Ordonanței de Guvern nr. 23 din 05.03.2008 privind pescuitul și acvacultura. Perioadele și zonele de prohibiție pentru anul 2017-2018 sunt stabilite prin *Ordinul nr. 12/144/2017 privind stabilirea perioadelor și zonelor de prohibiție a pescuitului, precum și a zonelor de protecție a resurselor acvatice vii în anul 2017*

- Art. 1.
- (1) **Se instituie măsuri de prohibiție** pentru pescuitul în scop comercial, recreativ și familial al oricăror specii de pești, crustacee, moluște și al altor viețuitoare acvatice în habitatele piscicole naturale, pe o durată de 60 de zile, în **perioada 1 aprilie - 30 mai inclusiv**, iar în apele care constituie frontieră de stat, inclusiv Golful Musura, pe o durată de 45 de zile, în perioada 1 aprilie-15 mai inclusiv, cu excepțiile prevăzute în prezentul ordin.

Conform PM aprobat prin OM nr. 1205/2016,

- art. 5

- **(7) Activitățile privind protecția fondului piscicol, pescuitul și acvacultura se supun prevederilor OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare și OUG 23/2008 cu modificările și completările ulterioare.**

(8) Pescuitul în scop comercial este interzis în sit.

(9)) Se interzice pescuitul în perioada **01 martie - 01 iulie** a fiecărui an.

4.7. Peisajul

În ansamblul lui peisajul local este unul de origine antropică, generat atât de luarea în cultură a terenurilor pentru cultivarea plantelor agricole cât și pentru pășunat.

Peisajul de pe amplasament este reprezentat de o vegetație săracă constituită din ierburi crescute pe un sol aluvionar neproductiv. Urmează apoi terenurile proprietate privată care sunt folosite pentru cultivarea de cereale sau leguminoase.

Suprafetele de teren sunt situate în extravilanul comunei .

Lucrarile propuse sunt compatibile cu reglementările urbanistice ale zonei și se vor realiza în zonele cu funcțiuni permise.

Realizarea proiectului nu presupune utilizarea de substanțe sau materiale care sunt riscante sau toxice pentru sănătatea populației sau pentru mediu.

4.8. Mediul social și economic

Excavarea acumulărilor de agregate minerale în vederea realizării balastierei va contribui la susținerea activității economice din zona. Va avea un impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă, nu numai la nivelul strict al acestui obiectiv.

4.9. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural

In zona propusă pentru investiție nu sunt valori ale patrimoniului cultural, nici elemente culturale sau etnice care să fie afectate și să necesite protecție.

De asemenea, amplasamentul este liber de sarcini, neavând valoare arheologică și neafectând vreun monument istoric.

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

5.1. Descrierea alternativelor

Analiza alternativelor s-a făcut ținând cont de:

- factorii legislativi
- factorii de natură funcțională (utilitatea obiectivului).

S-au propus următoarele variante alternative:

Alternativa 0 - menținerea amplasamentului în stadiul de folosită actual. În acest caz terenul își va menține încadrarea în cadrul funcționalității zonale ca suprafața inclusă în categoria teren neproductiv.

Alternativa 1- excavarea agregatelor minerale din terasă cu umplerea excavațiilor și nivelarea până la cota terenurilor învecinate.

Umplerea excavațiilor realizate pentru extracția agregatelor minerale necesită un consum de carburant la fel de mare ca cel utilizat pentru transportul nisipului și pietrișului la beneficiari.

După finalizarea exploatării și nivelarea terenului, suprafața acestuia va putea fi utilizată ca teren agricol cu productivitate scăzută.

Selectarea variantei optime

S-au analizat două variante la proiect:

- **Varianta 0** – cazul neimplementării proiectului;
- **Varianta propusă – varianta în care se va implementa proiectul.**

Neimplementarea proiectului propus va conduce la dirijarea fluxului scurgerii principale care iese acum din zona concava a malului stang erodat imediat amonte de perimetrul.

Importanta proiectului nu este, prin urmare, legata doar de interese economice si sociale ci constituie aproape o măsură de intervenție pentru stoparea evoluțiilor morfodinamice negative din albie, cu efecte de protejare a lucrărilor existente de apărare a malurilor.

Din punct de vedere al gospodăririi apelor, lucrările se încadrează în Schema Cadru de Amenajare a Bazinului Hidrografic Siret în care sunt prevăzute și lucrări de exploatare a agregatelor minerale din albiile râurilor ca un mijloc de menținere a capacității de scurgere a albiilor acestora.

Exploatarea agregatelor minerale de râu din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a râului, prin atragerea curentului principal al apei către malul stang si protejarea de eroziune a malului drept care, în prezent este expus eroziunii.

Lucrările de excavare pot fi asimilate cu lucrări de decolmatare a albiei minore si de reprofilare a traseului acesteia, în acest mod lucrările încadrându-se în prevederile Legii 112 de modificare si completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, alin. 2 ”dreptul de exploatare a agregatelor minerale din albiile râurilor sau malurilor cursurilor de apa, cuvetelor lacurilor, bălților, prin exploatări organizate se acorda de autoritatea de gospodărire a apelor numai în zonele ce necesita decolmatare, reprofilarea albiei si regularizarea scurgerii”.

Exploatarea balastului și a materialului levigabil din perimetrul poate fi încadrată ca o lucrare de decolmatare și reprofilare a albiei minore pe acest tronson al cursului râului, în condițiile în care sunt respectate cu strictețe de către agentul economic care solicită Avizul de gospodărire a apelor următoarele condiții:

1. exploatarea se va efectua strict între limitele perimetrului care urmează a fi aprobat - în acest mod fiind asigurați pilieri de protecție pentru toate obiectivele din zonă;

Pentru utilizarea drumului de exploatare, firma are acceptul Primăriei.

1. adâncimea maximă de exploatare nu va depăși 4,00 m față de cota depozitului natural;

2. tehnologia de exploatare se va desfășura conform metodei de exploatare cadru;

3. vor fi luate măsuri pentru asigurarea protecției calității apei și a celorlalți factori de mediu.

6. EVALUAREA IMPACTULUI PROGNOZAT

6.1. Prognozarea impactului

O scurtă descriere a impactului potențial cu luarea în considerare a următorilor factori:

- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ):

Factori de mediu	Natura impactului- perioada de construire				
	Direct/ Indirect	Secundar/ Cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ Temporar	Pozitiv/ Negativ
Populație	D	S	S	T	N*
Sanatate umana	D	C	S	T	N*
Flora și fauna	D	S	S	T	N*
Sol	D	S	S	T	N**
Bunurilor materiale	D	S	S	T	N*
Apa	I	S	S	T	N*
Aer	D	S	S	T	N*
Clima	-	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	D	S	S	T	N*
Peisaj și mediu vizual	D	S	S	T	N*
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-	-

* - slab

** - moderat

*** - puternic

Factori de mediu	Natura impactului- perioada de functionare				
	Direct/	Secundar/	Pe termen	Permanent/	Pozitiv/

	<u>I</u> ndirect	<u>C</u> umulativ	<u>s</u> curt, <u>m</u> ediu sau <u>l</u> ung	<u>T</u> emporar	<u>N</u> egativ
Populație	D	S	L	P	P
Sanatate umana	D	C	L	P	P
Flora și fauna	I	S	L	P	P
Sol	D	S	M	P	P
Bunurilor materiale	-	-	-	-	-
Apa	D	S	L	P	P
Aer	I	S	S	T	P
Clima	-	-	-	-	
Zgomot și vibrații	-	-	-	-	-
Peisaj și mediu vizual	-	-	-	-	-
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-	-

- extinderea impactului (zona geografica, numarul populației/habitatelor/speciilor afectate): local, numai in zona de lucru;
- magnitudinea și complexitatea impactului: impact redus, pe perioada executiei proiectului;
- probabilitatea impactului: redusa, numai pe perioada executiei;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: impact nesemnificativ pe perioada executiei proiectului si de functionare a obiectivului;
- masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: Proiectul nu are un impact semnificativ asupra mediului.

Natura transfrontiera a impactului: lucrarile propuse nu au efecte transfrontaliere.

6.2. Analiza mărimii impactului

Pentru caracterizarea stării de calitate a factorilor de mediu în ansamblu s-au elaborat modele de apreciere globală menite să sintetizeze aprecierile sectoriale asupra calității fiecărui factor de mediu.

Metodele utilizate pentru evaluarea globală se numesc metode de interpretare, dar pot fi privite și ca metode de integrare.

Metodele de evaluare globală sunt, în general, de tipul multicriteriu și pot reprezenta abordări de tip cantitativ cât și calitativ.

Estimarea efectelor asupra mediului are la bază o “mărime” care se determină luând în considerație nivelul unor indicatori de calitate ce caracterizează efectele.

Transformarea aspectelor calitative în *mărimi cuantificabile* se face printr-o metodă care permite agregarea și medierea lor pe o scară de tipul:

“+” → influență pozitivă;

“0” → fără influență;

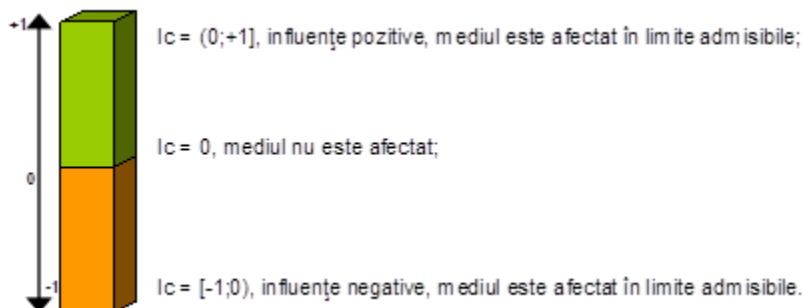
“-” → influență negativă.

Calitatea unui factor de mediu sau element al mediului se exprimă prin indici de calitate I_C , care caracterizează efectele sub formă de mărimi cantitative E .

Indicii de calitate pentru fiecare factor de mediu analizat se calculează cu relația:

$$I_C = \frac{I}{E}$$

Semnul și mărimea indicilor de calitate calculați au următoarele semnificații:



SURSE GENERATOARE	Efecte asupra factorilor de mediu				
	Apă	Aer	Biodiversitate	Așezări umane	Sol și subsol
A. Amplasament și modul de ocupare a terenului					
<i>1. Distanța de amplasare</i>					
- arii protejate	0	0	+2	0	0
-elemente de importanță istorică și arheologică	0	0	0	-	-
<i>2. Utilizarea terenurilor</i>					
- decapări și rambleieri necesare	0	-	0	-	-
<i>3. Igienizarea incintei</i>					
- colectarea deșeurilor (lichide, solide)	+	+	+	+	+
- depozitarea de deșeurilor	+	+	+	+	+
B. Tehnologii aplicate					
- în scopul realizării infrastructurii	-	-	0	+	0
C. Încadrarea proiectului în peisaj					
-existența infrastructurii în zona de intervenție	0	-	-	-	0
-existența altor activități industriale în apropierea amplasamentului analizat	-	-	-	-	-
MĂRIMEA EFECTELOR (E)	(+1)	(+1)	(+2)	(0)	(0)

indice de calitate pentru apă, $I_C = + 1$;

indice de calitate pentru aer, $I_C = + 1$;

indice de calitate pentru biodiversitate, $I_C = + 2$;

- a. apele de suprafață și acviferele, nu vor fi afectate semnificativ, nivel +1, având în vedere faptul că ne așteptăm la o îmbunătățire a calității apei.
- b. biodiversitatea nu va suferi un impact deosebit.
- c. solul și subsolul, nu vor suferi un impact semnificativ, iar acesta va fi doar pe timp limitat în perioada realizării construcțiilor, nivel 0 având în vedere faptul că pe amplasamentul analizat presiunea antropică a fost exercitată anterior.

Caracteristicile planurilor/proiectelor existente propuse sau aprobate ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată:

În zona perimetrului sau în vecinătate nu se desfășoară alte activități care împreună ar putea genera un potențial impact negativ cumulativ.

7. MONITORIZAREA

Monitorizarea presupune suprăgherea activităților desfășurate având ca obiectiv principal minimizarea impactului produs de această activitate asupra mediului înconjurător și un control periodic, cu o frecvență corespunzătoare.

Implementarea proiectului va urmări monitorizarea următoarelor aspecte :

- managementul deșeurilor:
 - eliminarea corespunzătoare a deșeurilor produse pe amplasament;
 - protecția apelor calității apelor subterane:
 - verificarea respectării adâncimii de excavare.
 - protecția atmosferei:
 - monitorizarea traficului auto;
 - efectuarea reviziilor tehnice periodice la utilajele din dotare astfel încât noxele eliminate în atmosferă să se încadreze în limitele legale.
 - protecția solului și subsolului:
 - realizarea corectă a lucrărilor de taluzare a malurilor;
 - interzicerea abandonării deșeurilor sau depozitarea acestora în locuri neautorizate și sancționarea nerespectării acestei prevederi;
 - monitorizarea cantităților de agregate excavate.
 - conservarea biodiversității:
 - amenajarea spațiului verde cu specii caracteristice luncilor și teraselor râurilor;
 - protecția speciilor sălbatice de plante și animale

Planul de monitorizare

Factor de Mediu	Indicator	Loc	Frecvență/an
Apa	Turbidimetrie	- Amonte – 200m - Aval – 200m - Ampasament	În perioada 1 aprilie – 31 iunie, in perioadele de calm. Valorile înregistrate să nu depășească 75 mg/l;
Ihtiofauna	Monitorizarea populatiilor de specii de pești incluse în Formularul Standard a siturilor Natura 2000	Ampasament	Perioadele de depunere a pontelor - 01 martie - 01 iulie
Sol	Monitorizare pe toata durata lucrărilor pentru prevenirea poluării solului cu produse petroliere	În zona organizării de șantier	pe toata durata lucrărilor
Deșeuri	Deșeuri menajere și deșeuri rezultate din materialele de construcții; Produse petroliere	Colectarea și stocarea provizorie în pubele metalice standard Colectarea se va face în locuri special amenajate, de unde vor fi selectate pentru revalorificare	Periodic de câte ori va fi cazul (transportul și eliminarea lor revin în sarcina firmelor de salubritate Periodic, se va urmări tehnologia adoptată pentru revalorificare

Titularul va informa custodele ariei protejate despre activitatea din perimetru, bornarea perimetrului, deschiderea lucrărilor, monitorizare sau asupra altor evenimente care ar putea sa apară în perimetrul administrat.

8. SITUATII DE RISC

Analiza situatiilor de risc se prezinta astfel:

- ⇒ riscuri naturale (cutremur, inundații, secetă, alunecări de teren etc.);
- ⇒ accidente potențiale (analiza de risc);
- ⇒ analiza posibilității apariției unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact negativ semnificativ dincolo de granițele țării;
- ⇒ planuri pentru situații de risc;
- ⇒ măsuri de prevenire a accidentelor.

Respectarea celor mai bune tehnici disponibile in domeniu reprezinta cea mai buna solutie pentru evitarea riscurilor.

Intervenția rapidă/prevenirea și managementul situațiilor de urgență

Declaratie de Mediu

MGA Manualul sistemului de management al mediului

001 Evaluarea aspectelor de mediu si dispunerea analizei

002 Managementul si actualizarea prevederilor normative, legislative si ale

003 Politica, obiective si scopuri legate de mediu

004 Formare, sensibilizare si competente

005 Comitete de siguranta, sanatate si mediu

- 006 Comunicare
- 007 Managementul documentatiei si inregistrarilor
- 008 Exploatarea instalatiei
- 009 Managementul Intretinerii
- 010 Managementul combustibilului
- 011 Managementul emisiilor in atmosfera
- 012 Managementul deseurilor
- 013 Managementul ciclului apei
- 014 Managementul substantelor periculoase
- 015 Managementul si controlul societatilor externe
- 016 Modalitati de calificare a furnizorilor
- 017 Interventii in caz di accidente si/sau situatii de urgenta
- 018 Supraveghere si masuratori
- 019 Managementul activitatilor de control al calibrarii instrumentelor
- 020 Neconformitati mediu, actiuni corective si preventive
- 021 Audit al sistemului de management al mediului
- 022 Reexaminarea conducerii

La aceasta documentatie se vor adauga instructiunile de functionare, fasciculele informative si toate documentele de inregistrare a sistemului.

Beneficiarul va respecta prevederile H.G. 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și a Normativului-cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și ghețurilor. Beneficiarul de exploatare va colabora la întocmirea Planului de apărare împotriva inundațiilor.

În concordanță cu profilul de activitate al unității cauzele care pot determina poluarea mediului determinate de funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul solului și depozitelor litologice excavate.

Situațiile amintite anterior pot determina poluări ale acviferului freatic și ale solului. În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe suprafața amplasamentului se va asigura funcționarea în parametri normali a utilajelor din dotare iar agregatele exploatare în faza a două din zăcămintele situate sub nivelul hidrostatic se vor încărcă după scurgerea apelor din depozitul litologic.

9. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat fără dificultăți tehnice sau practice.

10. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

Denumirea proiectului: „Lucrari pentru decolmatate, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale in perimetrul Zonă front captare mal stâng 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani”

Proiectul **RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - „Lucrari pentru decolmatate, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale in perimetrul Zonă front captare mal stâng 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani”** are următoarele ***obiective***:

- prezentarea activității desfășurate în perioada de construcție și funcționare pe suprafața amplasamentului;
- prezentarea modificărilor fizice care rezultă din implementarea proiectului;
- prezentarea potențialelor surse de poluare a factorilor de mediu, cu accent pe evaluarea impactului proiectului propus asupra apelor subterane;
- evidențierea impactului pe care această activitate poate să îl producă asupra factorilor de mediu și asupra biodiversității speciilor care au habitatul în Situl de importanță comunitară **ROSCI0391 – Siretul mijlociu - Bucecea**

Aceste obiective se realizează prin:

- identificarea amenajărilor de infrastructură necesare în perioada de construcție, funcționare și dezafectare;
- studiul aspectelor legate de extragerea, depozitarea temporară și transportul materialului excavat.
- identificarea surselor care pot afecta calitatea factorilor de mediu;
- identificarea, descrierea și stabilirea aspectelor care ar putea afecta habitatul speciilor de plante și animale care fac obiectul protecției și conservării **Sitului de importanță comunitară ROSCI0391 – Siretul mijlociu - Bucecea**, cuprins în rețeaua Natura 2000, în special:
- stabilirea măsurilor de reducere a posibilului impact asupra habitatului speciilor care fac obiectul protecției și conservării, în special;

Extragerea agregatelor minerale, în perimetrul propus este necesară pentru asigurarea scurgerii la ape mari, cu efect benefic asupra menținerii structurii biotopurilor naturale din zonă, de pe cele 2 maluri ale râului, prin reducerea eroziunii malurilor și, reprofilarea, regularizarea cursului apei acestui râu, în acest sector al albiei minore, precum și, reducerea riscului de viituri care afectează terenurile riverane.

Scopul investiției este decolmatarea albiei râului, pentru mărirea capacității de transport și înlăturarea fenomenelor de eroziune a malurilor, corecția în plan a traseului albiei

și dirijarea debitului râului pe centrul albiei, stabilizarea talvegului și valorificarea materialului extras, pentru reprofilarea, regularizarea și decolmatarea albiei, cu scopul reducerii eroziunii malurilor și conservarea habitatelor terestre din zonă.

În prezent se manifestă fenomene erozionale puternice asupra malurilor în zona exploatării.

Regimul debitelor de apă nu se modifică, apreciindu-se că exploatarea balastului nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane.

Localizarea proiectului

Zona solicitată pentru excavare este situată pe cursul mijlociu al râului Siret, în partea stângă a albiei sale minore sau geografic în culoarul terasat al acestui râu, sculptat între subunitățile Podișului Dragomirnei în vest și Culmea Bucecea-Vorona în est (subunități geografice ale Podișului Sucevei).

Perimetrul Zonă front captare mal stâng 2 este situat în extravilanul orașului Bucecea, în albia râului Siret, pe malul stâng, între bornele CSA 367 - 366. Perimetrul este aflat la 3,33 km aval de podul rutier de pe DJ 208D și la 2,13 km amonte de podul rutier de pe DJ 208T.

Din punct de vedere a apărării zonei inundabile, clasa de importanță se stabilește conform STAS 4273/83 - tabelul 10, amplasamentul încadrându-se în categoria 4, clasa a-V-a de importanță: construcții de importanță secundară, construcții hidrotehnice a căror avariere au o influență redusă pentru alte obiective social-economice.

✚ Perimetrul de exploatare se află în situl Natura 2000 - ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea (S=586ha), pe o suprafață de 20.000 mp(2,00ha) ce reprezintă 0,35%.

- suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:
 - $S = 20.000 \text{ mp}$;
 - $L_{med} = 270 \text{ m}$;
 - $l_{med} = 74 \text{ m}$;
- limita și adâncimea medie de exploatare:
 - $h = 1,7 \text{ m}$ (cotă talveg);
 - $h_{med} = C_{nisip_rezultată} / S = 42.000 / 20.000 = 2,10 \text{ m}$;
 - $h_{max} = 4,40 \text{ m}$ (pe profilul 9)
- cantitate de nisip și pietriș preliminară:
 - $C_{nisip_preliminară} = 25.000 \text{ mc}$;
- cantitatea de nisip și pietriș rezultată din studiu zonal:
 - $C_{nisip_rezultată} = 42.000 \text{ mc}$.

- ✚ **Situl N2000 - ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea – se află în administrarea AGENȚIEI NAȚIONALE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE**
- ✚ **Situl N2000- ROSCI0391 Siretul Mijlociu Bucecea – are Plan de Management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1205/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSCI0391 Siretul Mijlociu - Bucecea**
- ✚ **În urma lucrărilor de regularizare ce se vor realiza în zonă, se va extrage o cantitate de 25 000 mc agregate minerale de râu.**

Prin grija beneficiarului se va asigura întreținerea corespunzătoare și udarea drumului pe care se transportă materialul excavat pentru a nu crea disconfort pentru locuitori.

Titularul deține următoarele documente:

- **Contract de închiriere:** încheiat între A.N. „APELE ROMÂNE”- Administrația Bazinală de Apă SIRET (nr. 41/07.03.2019) și S.C. AGREMIN TRANS S.R.L.(nr.20/07.03.2019).
- **Certificat de urbanism nr. 24 din 24.07.2019, emis de Primăria orașului Bucecea , judetul Botoșani**
- **Studiu hidrologic nr. 3729/29.03.2007, actualizat prin Adresa nr. 10878/IL/21.06.2016 emisă de A.B.A. SIRET;**
- **Acord de reabilitare nr. 3176 din 23.05.2019, emis de Primăria orașului Bucecea , judetul Botoșani**

Studiile topografice executate în zona perimetrului furnizează informații despre grosimea maximă a stratului de agregate minerale de râu care poate fi extras.

Volumul total de agregate cuprins în zona analizată în prezentul Studiu Tehnic Zonal, calculat pe baza elementelor din planul de situație și a profilelor transversale.

În zona analizată râul Siret curge pe un pat format din aluviuni, producând eroziunea malurilor. Cele mai importante modificări se produc în timpul apelor mari, când curgerea în albia majoră are o direcție perpendiculară pe direcția meandrelor, unele ramuri dispărând prin înnisipare, în timp ce alte ramuri pot apărea mai departe, cu un traseu complet diferit. Panta râului face ca volumul aluviunilor transportat prin târâre să fie semnificativ, regenerarea zăcămintului de balast fiind relativ rapidă.

Lucrările de reprofilare se vor realiza pe malul drept al râului, cu efecte favorabile asupra regularizării scurgerii și evitarea inundării terenurilor riverane la viituri.

Lucrările se vor efectua numai în perioade de ape mici și medii, pe fâșii cu lățimea de 10 m , paralel cu direcția de curgere, dinspre aval către amonte.

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierei se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea

stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este expus inundațiilor la ape mari. Din acest motiv exploatarea balastierei se va face cu utilaje care să poată fi evacuate în situația creșterii debitelor și nivelului râului.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

Observatiile noastre au fost efectuate în perioada martie 2019 - iulie 2019 și au urmărit prezența speciilor enumerate mai sus în perimetrul propus prin proiect.

Din punct de vedere al vegetatiei în imediata vecinătate a perimetrului (pe malul stâng a râului Siret) până la plaja care permite accesul în perimetrul de exploatare aflat în albia minoră a râului semnalăm existența unei vegetații primară, de-a lungul cursului de apă, dominată de specii lemnoase higrofile, grupate în asociații cum ar fi: *Salicetum purpurae*, sau *Salicetum triandrae*, care în funcție de dimensiunile luncii, ocupau porțiuni mai mult sau mai puțin extinse. Speciile ce se regăseau în aceste păduri de luncă erau: *Salix alba*, *S. fragilis*, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *A. incana*.

Vegetația ierboasă identificată în sectorul de plaja care permite accesul în perimetrul de exploatare aflat în albia minoră a râului apar specii caracteristice (alianțele *Nanocyperion* și *Polygono-chenopodion- Centaurium pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Cyperus fuscus*, *Elatine alsinastrium* se dezvoltă în zona prundișului, nisipului sau nisipului malos, ajunsă la zi numai în perioadele când apele ating cotele minime (iulie-septembrie).

Zona zăvoaielor de salcie se află în apropierea perimetrului de exploatare și este favorabilă prezenței unei avifaune specifice zonei de luncă, iar speciile prezente în această zonă sunt: *Circus aeruginosus*, *Larus minutus*, *Sterna hirundo*, *Hirundo rustica*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*, *Ciconia ciconia*, *Corvus corax*, *Pernis apivorus*, *Hieraetus pennatus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos medius*, *Picus canus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Caprimulgus europaeus*, *Dendrocopos leucotos*, *Lullula arborea*.

Analiza impactului generat asupra ihtiofaunei prezente în acest sector al râului Siret

Pentru studiul peștilor de importanță comunitară de pe suprafața amplasamentului s-au fixat stații reprezentative pentru prelevarea materialului biologic, în cele 4 puncte de observare. Aceste stații au fost amplasate atât în aval cât și în amonte, pentru a acoperi toată gama de preferințe ecologice a speciilor de pești din zonă.

Principala metodă nedistructivă folosită pentru prelevarea materialului biologic este capturarea peștilor cu electrofishing-ul. Aparatul de electronarcoză emite un curent slab ce amețește peștii pentru o scurtă perioadă de timp pentru a putea fi prinși, în decurs de maxim 10

minute aceștia întorcându-se la activitatea normală.

În vederea desfășurării pescuitului electric în corpuri de apă de dimensiuni mari, în cazul de față în lac, sunt necesare aparate de electronarcoză de putere ridicată (>10kW).

Pe tronsonul de apă analizat au fost întâlnite 4 specii de pești, și anume, *Phoxinus phoxinus* – boișteanul, *Leuciscus leuciscus* – cleanul mic și *Leuciscus cephalus* – cleanul.

Populațiile de pești aflate în aval și amonte de perimetrul propus vor fi afectate temporar (pe termen scurt) de activitățile propuse datorită creșterii turbidității locale dar și în amonte și aval pe o distanță de aproximativ 200m. **Din acest motiv recomandăm ca activitățile propuse să evite cursul râului în perioadele de depunere a pontelor, adică perioada 1 martie - 30 iulie.**

În perioadele de depunere a pontelor să nu se efectueze lucrările propuse în albia râului Siret.

Din analiza aspectelor ecologice, etologice și fenologice ale specii și habitatelor care constituie obiectivele de conservare din ROSCI0391 Siretul Mijlociu-Bucecea va avea următoarele efecte:

- nu reduce suprafața habitatului de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 – 6430 Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel monta- alpin;
- nu fragmentează habitatul de interes comunitar, acesta nu este prezent în zonă;
- nu fragmentează habitatele corespunzătoare, din punct de vedere ecologic, speciilor de interes comunitar (din acest motiv este necesară amplasarea scării de migrare pentru pești);
- nu generează apariția unui impact negativ semnificativ pe termen lung asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Pentru reducerea impactului proiectului asupra speciilor de pești **recomandăm ca activitatea de extracție să nu se desfășoare în perioadele de depunere a pontelor, adică perioada 01 martie - 01 iulie.**

În perioadele de depunere a pontelor să nu se efectueze lucrări care ar genera o creștere semnificativă a turbidității.

De regulă perioadele de depunerea a pontelor se constituie ca și perioada de prohibiție necesară pentru protecția fondului piscicol.

Protecția fondului piscicol și pescuitul se supun prevederilor Ordonanței de Guvern nr. 23 din 05.03.2008 privind pescuitul și acvacultura. Perioadele și zonele de prohibiție pentru anul 2017-2018 sunt stabilite prin *Ordinul nr. 12/144/2017 privind stabilirea*

perioadelor și zonelor de prohibiție a pescuitului, precum și a zonelor de protecție a resurselor acvatice vii în anul 2017

- Art. 1.
- (1) **Se instituie măsuri de prohibiție** pentru pescuitul în scop comercial, recreativ și familial al oricăror specii de pești, crustacee, moluște și al altor viețuitoare acvatice în habitatele piscicole naturale, pe o durată de 60 de zile, în **perioada 1 aprilie - 30 mai inclusiv**, iar în apele care constituie frontieră de stat, inclusiv Golful Musura, pe o durată de 45 de zile, în perioada 1 aprilie-15 mai inclusiv, cu excepțiile prevăzute în prezentul ordin.

Conform PM aprobat prin OM nr. 1205/2016,

- art. 5
- (7) **Activitățile privind protecția fondului piscicol, pescuitul și acvacultura se supun prevederilor OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare și OUG 23/2008 cu modificările și completările ulterioare.**
- (8) Pescuitul în scop comercial este interzis în sit.
- (9)) Se interzice pescuitul în perioada **01 martie - 01 iulie** a fiecărui an.

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI – „Lucrari pentru decolmatare, regularizare și reprofilare albie minoră prin exploatarea de agregate minerale in perimetrul Zonă front captare mal stâng 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani”

Beneficiar: S.C. AGREMIN TRANS S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău



CERTIFICATE DE INREGISTRARE IN REGISTRUL UNIC

<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE</p> <p>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.</p> <p>În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:</p> <p style="text-align: center;">SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL</p> <p>cu sediul în: Bacău, Str. Alexei Tolstoi nr. 12, Județul Bacău Telefon: 0725526148, 07251240686, 0745509779, Fax: 0334407239, E-mail: mediuresearch@yahoo.com, mediu.research@gmail.com CUI 32660781 înregistrată în Registrul Comerțului la J04/39/2014</p> <p>persoana juridică este înscrisă în <i>Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 8</i> pentru:</p> <table><tr><td>RM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RIM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>BM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RS</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>EA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Evaluat la data de: 09.10.2014 Reînnoit cu data de: 18.11.2014 Valabil până la data de: 18.11.2019</p> <p style="text-align: center;">PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE Mihail FĂCĂ SECRETAR DE STAT</p>	RM	<input checked="" type="checkbox"/>	RIM	<input checked="" type="checkbox"/>	BM	<input checked="" type="checkbox"/>	RA	<input checked="" type="checkbox"/>	RS	<input checked="" type="checkbox"/>	EA	<input checked="" type="checkbox"/>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 175/2005 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.</p> <p>În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:</p> <p style="text-align: center;">GUȘĂ DELIA NICOLETA</p> <p>cu domiciliul în: Bacău, Str. Marin Ciocă, nr.1, sc.A, et.2, ap.11, Jud. Bacău Mobil: 0745/509779, Fax: 0334407239, E-mail: deliagus@yahoo.com CNP 2710213040058</p> <p>persoana fizică este înscrisă în <i>Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 7</i> pentru:</p> <table><tr><td>RM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RIM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>BM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RS</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>EA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Evaluat la data de: 09.10.2014 Reînnoit cu data de: 18.11.2014 Valabil până la data de: 18.11.2019</p> <p style="text-align: center;">PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE Mihail FĂCĂ SECRETAR DE STAT</p>	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"/>
RM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
BM	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RA	<input checked="" type="checkbox"/>																								
RS	<input checked="" type="checkbox"/>																								
EA	<input checked="" type="checkbox"/>																								
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"/>																								