

RAPORT LA STUDIUL PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

Amenajare iaz Șcheia 2

în sat Șcheia, comuna Șcheia, județul Suceava

Beneficiar: SC EURO EST GROUP SRL Șcheia

Proiectant: SC ECOERG SRL Suceava

Elaborator: SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL Bacău

Dr. biolog Gușă Delia Nicoleta

Gușă George

Ing. Dan Pavel

1. CUPRINS

1. INFORMATII GENERALE DESPRE BENEFICIARUL PROIECTULUI SI ELABORATORUL RAPORTULUI	5
1.1. DENUMIREA PROIECTULUI	5
1.2. BENEFICIARUL PROIECTULUI	5
1.3. ELABORATORUL RAPORTULUI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	5
2. DESCRIEREA PROIECTULUI	6
2.1 DENUMIREA PROIECTULUI	6
2.2 AMPLASAMENTUL PROIECTULUI	6
2.2.1 Vecinatati	6
2.2.2 Accesul in zona	7
2.3 BILANTUL TERITORIAL - SUPRAFATA TOTALA	8
2.4 CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE	13
2.4.1 Obiectivele și necesitatea proiectului	13
2.4.2 Programul pentru implementarea proiectului, durata estimativă, datele de început și de sfârșit ale construcției, funcționării și dezafectării	14
2.4.3 Descrierea principalelor caracteristici ale etapei de construire/funcționare a proiectului – în special, orice proces de producție, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea	14
2.4.4 Descrierea lucrărilor/ activităților prevăzute prin proiect în etapa de funcționare	19
2.4.5 Identificarea oricăror dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative	20
2.4.6 Descrierea activităților implicate în dezafectarea proiectului (ex. includerea, demontarea, demolarea, degajarea, refacerea terenului, refolosirea amplasamentului etc.)	21
2.4.7 Organizarea de santier	21
2.4.8 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite	21
2.4.9 Informatii despre poluantii care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa	22
2.5 DESEURI SI EMISII PRECONIZATE	23
2.5.1 Deșeuri	23
Managementul deșeurilor în etapa de construire a obiectivului	23
Managementul deșeurilor în etapa de functionare a obiectivului	24
2.5.2 Emisii	26
2.5.3 Descrierea modului de refacere a amplasamentului după finalizarea lucrărilor de construire	27
3. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ȘI SELECTAREA ALTERNATIVEI	29
3.1 Analiza alternativelor	29
3.1.1 Analiza alternativei 0	30
3.1.2 Analiza alternativei 1	31
3.1.3 Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate	32

4.	DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT	34
4.1	APA.....	34
4.1.1	Hidrologie - Apa de suprafață.....	34
4.1.2	Hidrogeologie - Apa subterana	35
4.1.3	Alimentarea cu apa	38
4.1.4	Managementul apelor uzate	38
4.1.5	Surse de poluare a apelor	38
4.2	SOLURI ȘI GEOLOGIE.....	38
4.2.1	Solul.....	38
4.2.2	Surse de poluare a solului	40
4.2.3	Geologia.....	40
4.3	AERUL	41
4.3.1	Surse de poluare a aerului	41
4.4	AȘEZĂRI UMANE	41
4.5	ZGOMOT ȘI VIBRAȚII.....	41
4.6	BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA.....	42
4.6.1	Surse de degradare	43
4.7	ARII PROTEJATE	43
4.8	PEISAJUL.....	43
4.9	BUNURI MATERIALE.....	44
4.10	PATRIMONIUL CULTURAL (INCLUSIV PATRIMONIUL ARHEOLOGIC ȘI ARHITECTURAL.....	44
4.11	DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI PROBABILE A MEDIULUI ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT	44
5.	DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT	46
5.1	FACTORUL DE MEDIU APA.....	46
5.1.1	Surse de poluare.....	46
5.1.2	Impactul prognozat în perioada de execuție (exploatare agregate minerale).....	46
5.1.3	Impactul prognozat în perioada de funcționare (exploatare luciu de apă)	46
5.1.4	Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă	48
5.1.5	Concluzii asupra impactului asupra apelor rezultate din investiția „Amenajare iaz Șcheia 2.....	76
5.2	SOLURI ȘI GEOLOGIE.....	81
5.2.1	Surse de poluare.....	81
5.2.2	Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de construcție	81
5.2.3	Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de funcționare.....	83
5.2.4	Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol	83
5.3	CALITATEA AERULUI.....	84
5.3.1	Surse de poluare.....	84
5.3.2	Impactul prognozat	86
5.3.3	Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu aer	86
5.4	ZGOMOT ȘI VIBRAȚII.....	87
5.4.1	Surse de zgomot.....	87
5.4.2	Evaluarea impactului proiectului asupra zgomotului și apariția vibrațiilor	88
5.5	CLIMĂ	89
5.5.1	Impact prognozat	89
5.5.2	Evaluarea impactului proiectului asupra climei.....	90

5.6	ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000/ BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA.....	91
5.6.1	Impact prognozat	91
5.6.2	Concluzii ale evaluării impactului proiectului asupra florei și faunei din amplasamentul proiectului	92
5.7	AȘEZĂRII UMANE/FIINȚE UMANE	93
5.7.1	Impact prognozat	93
5.8	PEISAJ	93
5.8.1	Impactul prognozat	93
5.9	PATRIMONIUL CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ)	93
5.9.1	Impactul prognozat	94
5.10	BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)	94
5.10.1	Efecte posibile.....	94
5.11	IMPACTUL ASUPRA INTERCONEXIUNILOR DINTRE FACTORI ANALIZAȚI	94
5.12	IMPACTUL GENERAL	94
5.13	EVALUAREA IMPACTULUI CUMULAT	97
5.13.1	Efectul cumulativ datorita vecinatatii cu alte proiecte existente/ planificate	97
6.	DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI	102
6.1	EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ.....	102
6.2	EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER	103
6.3	EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL.....	104
6.4	EFECTELE ASUPRA PEISAJULUI.....	104
6.5	EFECTELE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII	105
6.6	EFECTELE ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE	105
6.7	EFECTELE ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI	106
6.8	EFECTELE ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL	106
6.9	EFECTELE ASUPRA POPULATIEI	107
6.10	EFECTE CUMULATE	107
6.11	EVALUAREA IMPACTULUI DIRECT SI INDIRECT	109
6.12	EVALUAREA IMPACTULUI PE TERMEN SCURT SAU LUNG	110
6.13	EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL	110
7.	DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	112
7.1	DESCRIEREA METODEI UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA IMPACTULUI GENERAL.....	112
7.2	DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU CALCULAREA IMPACTULUI CUMULAT	113
7.3	DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA RISCURILOR	114
7.4	DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE.....	115
7.5	CONDITII ȘI MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR NEGATIVE	116
7.6	DESCRIEREA REZULTATELOR EVALUĂRII ASUPRA CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANĂ ȘI MĂSURILOR IDENTIFICATE ÎN VEDEREA REDUCERII IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ	117
8.7	PROGRAM DE MONITORIZARE.....	119
8.8.	DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ	121
7.9	RISCURI NATURALE	121

7.10	POTENȚIALE ACCIDENTE	122
8.	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	125
8.1	INFORMATII GENERALE DESPRE PROIECT	125
8.2	ALTERNATIVELE STUDIATE	127
9.	FACTORII SUSCEPTABILI A FI AFECTAȚI DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	128
10.1	EFECTELE ASUPRA FACTORIILOR DE MEDIU	129
9.2	IMPACT CUMULAT	130
9.3	CONDIȚII ȘI MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR NEGATIVE 131	
9.4	MONITORIZARE	132
10.	BIBLIOGRAFIE SI LISTA DE REFERINȚĂ PENTRU SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE IN RIM	134

1. INFORMATII GENERALE DESPRE BENEFICIARUL PROIECTULUI SI ELABORATORUL RAPORTULUI

1.1. DENUMIREA PROIECTULUI

**Amenajare iaz Șcheia 2, cu valorificarea materialului excavat, comuna Șcheia, județul Suceava
ELABORAT CONFORM LEGII 292/2018 și ORD. 269/2020**

1.2. BENEFICIARUL PROIECTULUI

Numele companiei: SC EURO EST GROUP SRL
Adresa poștală: Sat Șcheia, com. Șcheia nr. 390 A, cam. 2, jud. Suceava
Nr. telefon, fax, adresa e-mail: 0330/112040, 0758/088865
Numele persoanelor de contact: Lupchian Daniela

1.3. ELABORATORUL RAPORTULUI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

**Registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului conform ORD.1134/2020,
www.regexp**

1. SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr. 233/18.05.2022, Tipuri de Studii/ Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB, sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com
2. Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator Principal de Mediu - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr. 233/07.06.2022, Tipuri de Studii/ Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB, tel 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com
1. GUȘĂ GEORGE - Evaluator de Mediu, - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr. 235/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, tel 0721240686, email mediuresearch@yahoo.com, george_gusa@yahoo.com

Data elaborarii documentatiei: Decembrie 2023

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

2.1 DENUMIREA PROIECTULUI

Amenajare iaz Șcheia 2

2.2 AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

Obiectivul analizat este amplasat în intravilanul satului Șcheia, com. Șcheia, jud. Suceava, la o distanță de cca. 580 m, sud, față de râul Suceava, pe malul drept al acestuia, respectiv la o distanță de cca. 670 m, vest față de pârâul Șcheia, amplasament neîndubitat.

Terenul unde va fi realizată investiția, în suprafață de 19.030 mp identic cu CF 44153 este proprietatea SC EURO EST GROUP SRL Șcheia, conform extrasului de carte funciară nr. 31659 din 08.05.2023, anexat la prezenta documentație. Folosința actuală a terenului este curți construcții.

Iazul va ocupa o suprafață de 14.677 mp, din totalul de 19.030 mc. Diferența de suprafață este reprezentată de pilierii de siguranță.

Accesul auto spre iaz se realizează din drumul județean DJ 178A Șcheia - Mihoveni, printr-un drum de acces vicinal, balastat, care asigură accesul și la stația de sortare proprietatea beneficiarului.

Pe terenul analizat nu se află rețele de alimentare cu apă, canalizare, electrice sau gaze naturale.

Investiția propusă nu se va realiza pe teren aflat în situri Natura 2000 sau rezervații. La 3,9 km, S-E, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni, iar la cca. 4,9 km, N, se află situl ROSCI0075 Pădurea Crujana.

Investiția se va realiza pe *corpul de apă subteran ROSI06 Suceava (sarmațian)*, respectiv la cca. 400 m, sud, față de *corpul de apă de suprafață Suceava (Mihoveni)*, cod RORW12-1-17_B2 și la cca. 840 m, vest, față de *corpul de apă de suprafață Șcheia (Șcheianu)*, cod RORW12-1-17-29_B1. La cca. 150 m, pe direcția de curgere a apei, se află *corpul de apă subteran ROSI03 Lunca și terasele râului Siret* și a afluenților săi.

2.2.1 Vecinatati

În vecinătatea amplasamentului, se află stația de sortare a beneficiarului.

Iazul propus se învecinează cu:

- N - teren aparținând SC EURO EST GROUP SRL Șcheia,
- S - drum acces,
- E - Iaz Șcheia aparținând de SC AUTOTEHNOROM SRL,
- V - drum acces.

La cca. 25 m, N - NV, se află Lacul de agrement (aflat în curs de execuție) aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflat în curs de execuție, cu o suprafață finală de 72.800 mp.

La cca. 145 m, V, se află obiectivul Stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, care are ca sursă de alimentare, respectiv ca receptor pentru apele uzate tehnologic epurate evacuate din stație, lacul de agrement.

La cca. 9 m de limita de proprietate (respectiv la cca. 23 m față de iaz), sud, după drumul de acces, se află depozite, respectiv hale de creștere păsări aparținând de Avicola Bucovina.

La cca. 11 m, E, față de limita de proprietate, se află Iazul Șcheia aparținând de SC AUTOTEHNOROM SRL Suceava, aflat în curs de finalizare, cu o suprafață de cca. 14.700 mp.

În partea de nord a amplasamentului, după limita de proprietate (la cca. 18 m, N, față de limita de proprietate), se află o linie electrică LEA 20 KV. De asemenea un stâlp LEA se află la cca. 30 m, N, față de limita de proprietate, iar altul se află la cca. 25 m, E. La proiectarea investiției s-a avut în vedere respectarea prevederilor Pe 104/1992: zonă de protecție stâlp de înaltă tensiune = culoar de 24 m (de-a lungul axului liniei), respectiv o distanță de 20 m față de stâlp.

Din punct de vedere al zonelor rezidențiale, acestea sunt situate la o distanță de aproximativ 223 m față de limita obiectivului analizat.

În ansamblul lui peisajul local este unul de origine antropică, cu activități de sortare agregate, producere betoane, creștere păsări, depozite și terenuri agricole în vecinătate.

Peisajul de pe amplasament este reprezentat de o vegetație săracă constituită din ierburi crescute pe un teren cu destinația curți - construcții, unde în trecut au fost amplasate niște hale. Urmează apoi terenuri ocupate de lăstăriș și pășune, după care sunt terenuri proprietate privată care sunt folosite pentru cultivarea de cereale sau leguminoase.

Suprafețele de teren sunt situate în intravilanul comunei Șcheia.

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.

În vecinătatea terenului nu sunt înțesate, conform H.G. 930/2005, zone de protecție sanitară și perimetre de protecție hidrogeologică pentru surse de alimentare cu apă și nici foraje din rețeaua hidrologică națională.

Investiția se va realiza pe *corpul de apă subteran ROSI06 Suceava (sarmațian)*, respectiv la cca. 400 m, sud, față de *corpul de apă de suprafață Suceava (Mihoveni)*, cod RORW12-1-17_B2 și la cca. 840 m, vest, față de *corpul de apă de suprafață Șcheia (Șcheianu)*, cod RORW12-1-17-29_B1. La cca. 150 m, pe direcția de curgere a apei, se află *corpul de apă subteran ROSI03 Lunca și terasele râului Siret* și a afluenților săi.

Investiția nu este amplasată în nici o rezervație naturală și nici în sit Natura 2000. La cca. 3,9 km, S-E, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni, iar la cca. 4,9 km, N, se află situl ROSCI0075 Pădurea Crujana.

Dat fiind faptul că proiectul nu se suprapune cu siturile Natura 2000, nu se vor fragmenta sau distruge habitate specifice speciilor de interes conservativ în situl Natura 2000 și nu se vor produce modificări asupra dinamicii populațiilor speciilor care definesc structura și/sau funcțiile siturilor Natura 2000.

2.2.2 Accesul în zonă

Accesul în zonă se face pe drumul județean DJ 178A Șcheia - Mihoveni, printr-un drum de acces vicinal, balastat, existent, ce deservește și stația de sortare a beneficiarului.

Nu sunt necesare noi cai de acces la și de la acest obiectiv. În perioada excavațiilor pe suprafața amplasamentului vor fi amenajate numai drumuri de exploatare în interiorul

perimetrului care să asigure accesul autobasculantelor până la zona de încărcare a agregatelor minerale.

2.3 BILANTUL TERITORIAL - SUPRAFATA TOTALA

Terenul unde va fi realizată investiția, în suprafață de 19.030 mp identic cu CF 44153 este proprietatea SC EURO EST GROUP SRL Șcheia, conform extrasului de carte funciară nr. 31659 din 08.05.2023, anexat la prezenta documentație. Folosința actuală a terenului este curți construcții.

Se va lăsa un pilier de siguranță față de terenurile vecine de 5,0 m, iar pe latura de sud se va lăsa un pilier de siguranță între 12 ... 23 m față de limita de proprietate, pentru a se asigura drumul de acces. Suprafața ocupată de iaz va fi de 14.677 mp (1,47 ha).

Accesul în zonă se face pe drumul județean DJ 178A Șcheia - Mihoveni, printr-un drum de acces vicinal, balastat, existent, ce deservește și stația de sortare a beneficiarului.

Pe terenul analizat nu se află rețele de alimentare cu apă, canalizare, electrice sau gaze naturale.

Profilul de activitate al obiectivului proiectat va fi: iaz.

Terenul pe care va fi amplasată investiția are destinația curți - construcții.

Suprafața iazului va fi de 14.677 mp (1,47 ha).

Amenajarea iazului se face în săpătură. Taluzurile se vor consolida prin înierbare. Regimul de funcționare al iazului va fi permanent. Materialul rezultat în urma amenajării cuvetei iazului, prin excavare, va fi folosit la realizarea taluzurilor amenajării, restul va fi folosit la amenajarea terenului din incintă, de pe conturul iazului.

Iazul proiectat nu barează o vreo vale sau albia unui râu - nu este prevăzut cu baraj. Iazul nu este un iaz de acumulare, este un iaz în cuvetă naturală (tip heleșteu), fără baraj, cu taluzuri înierbate. Panta taluzurilor va fi 1 : 2.

Iazul proiectat este alimentat exclusiv de afluxul natural al acviferului freatic din zonă. Alimentarea cu apă a iazului se face în mod permanent cu debitele preluate din freatic prin circulația acviferului subteran.

Alimentarea cu apă și primenirea se realizează prin infiltrare din pânza freatică, fără a fi necesare lucrări de captare, transport și evacuare a apelor.

Resursa geologică de nisip și pietriș, estimată în interiorul cuvetei iazului este:

- suprafața = 14.677 mp;
- lungime medie = 140 m
- lățime medie = 109 m
- adâncime medie de exploatare = 7,0 m
- adâncime maximă de exploatare = 8,95 m (P2, pct. 10)
- cantitate de nisip și pietriș preliminară = 90.000 mc;
- cantitate de sol vegetal (copertă) = 5.816 mc.

Volumul de material rezultat de la amenajarea cuvetei iazului (cu o grosime de cca. 8,5 m) este de 95.816 mc, din care o cantitate de cca. 5.816 mc este volumul de sol vegetal, iar 90.000 mc este pietriș și nisip. Nisipul și pietrișul rezultate se vor valorifica.

Caracteristici iaz Șcheia 2

- suprafața totală a amenajării (cota $N_{max} = 283,446$ m) = 14.677,0 mp;
- suprafața acumulării la nivelul hidrostatic (cota 279,50 m) = 10.200,0 mp;
- adâncimea medie a apei în acumulare = 3,5 m;
- volumul apei la nivelul hidrostatic = 31.200 mc;
- cotă cuvetă iaz = 276,00 m
- nivel hidrostatic = 279,50 m
- cotă teren = 283,446... 285,57 m

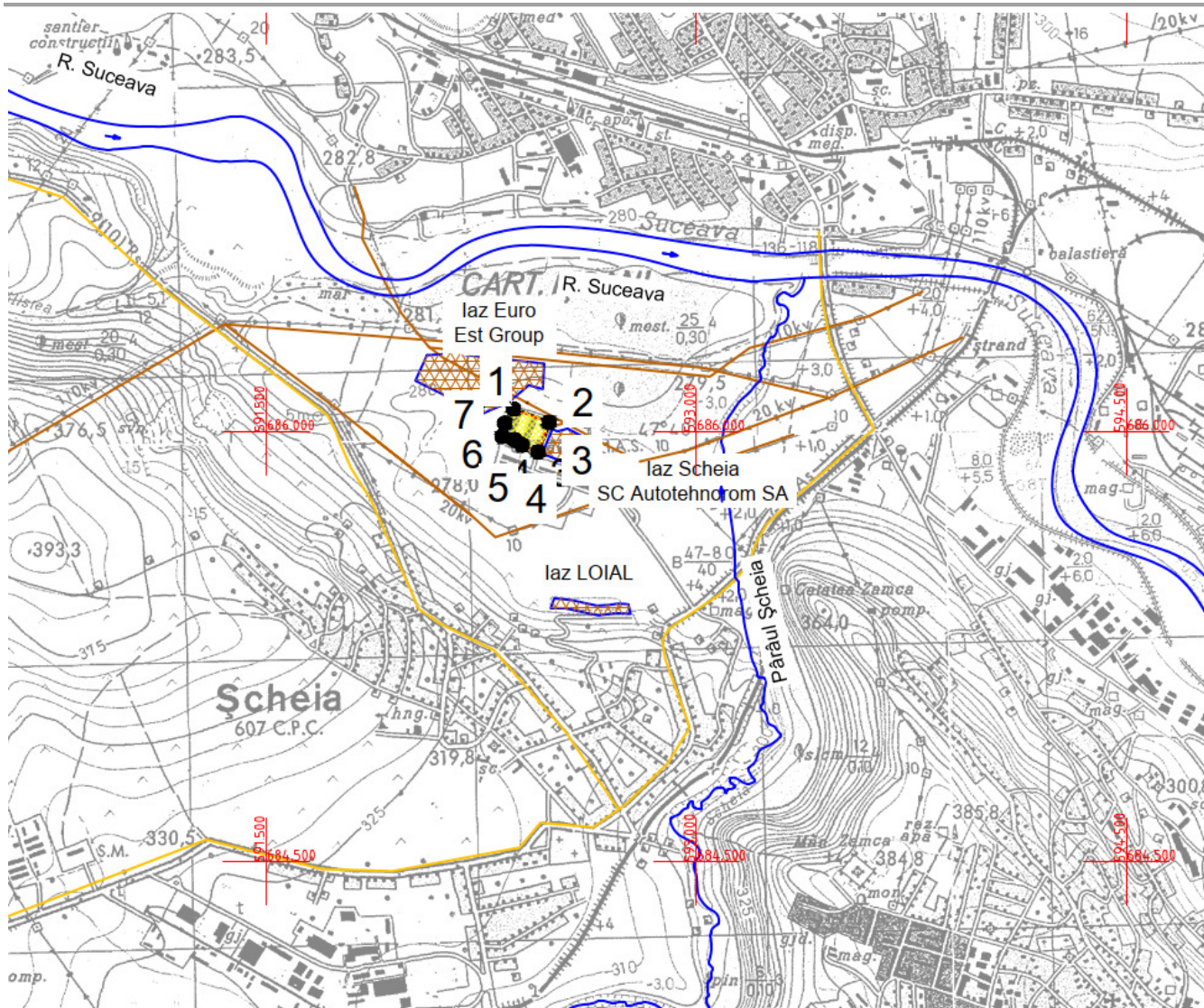
lazul va fi delimitat de următoarele coordonate STEREO 70:

Pct.	X	Y
1	686079	592362
2	686032	592487
3	685929	592448
4	685952	592392
5	685972	592366
6	685983	592322
7	686029	592332

Nivelul hidrostatic mediu al apei freatice este situat la cota + 279,50 m.

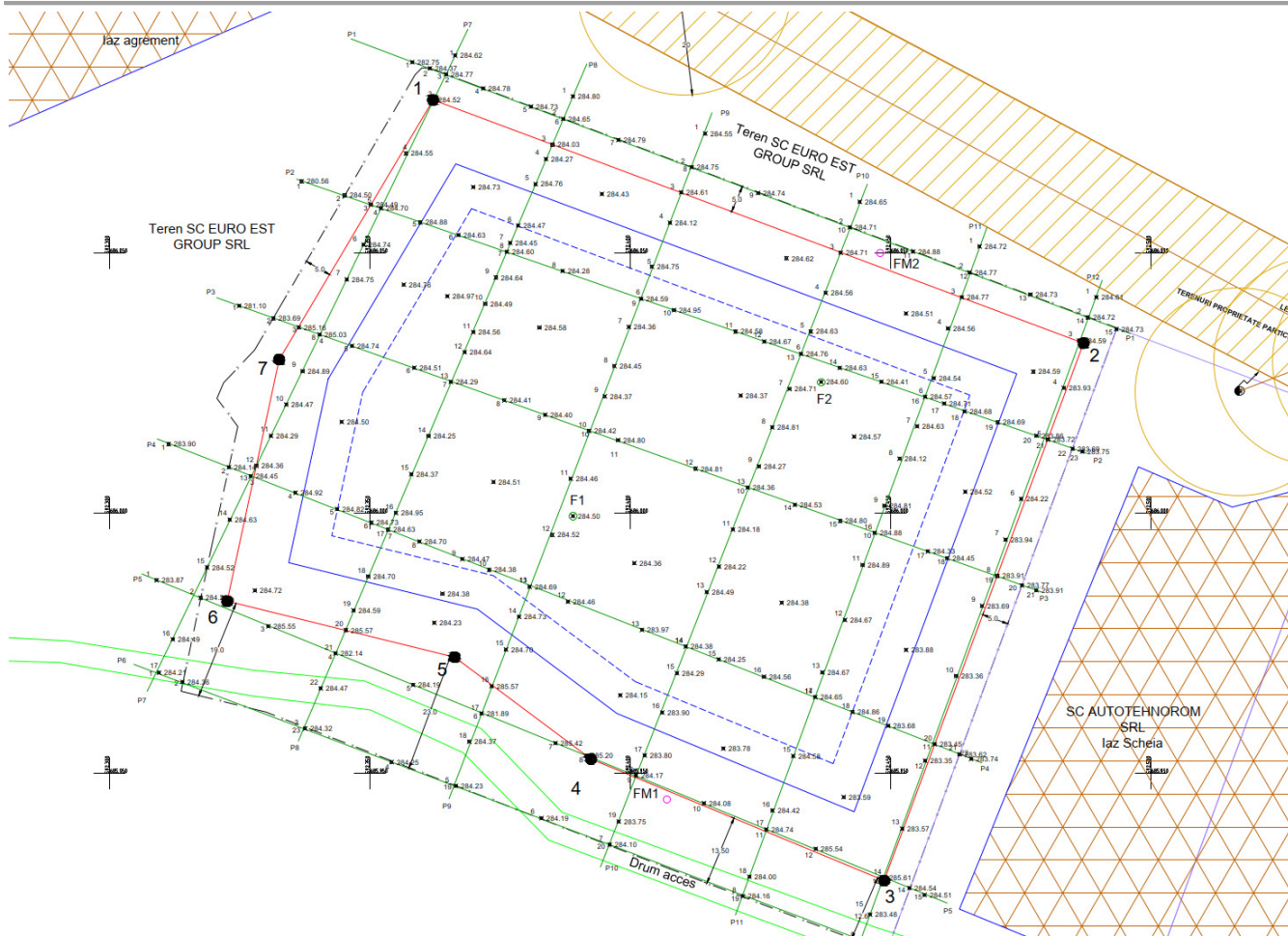
Pentru realizarea proiectului beneficiarul detine **Certificatul de Urbanism nr. 235 din 16.05.2023.**

Beneficiar: SC EURO EST GROUP SRL Șcheia
Proiectant: SC ECOERG SRL Suceava
Elaborator: SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL



RAPORT PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - Amenajare iaz Șcheia 2

Beneficiar: SC EURO EST GROUP SRL Șcheia
Proiectant: SC ECOERG SRL Suceava
Elaborator: SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL



2.4 CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE

2.4.1 Obiectivele și necesitatea proiectului

Obiectivul principal al investiției este excavarea stratului de agregate minerale, și realizarea unui luciului de apă ce va fi utilizat prin sistematizarea adecvată ca iaz de agrement.

Materialul rezultat în urma amenajării cuvetei iazului, prin excavare – nicip și pietriș, va fi transportat în incinta stației de sortare, de unde va fi valorificat după obținerea actelor necesare.

Solul vegetal rezultat din decopertarea terenului va fi folosit la realizarea taluzurilor amenajării, restul fiind folosit pentru amenajarea terenului din incintă, de pe conturul iazului.

Terenul studiat are destinația de curți - construcții, situat în intravilanul comunei Șcheia și este delimitat: la sud și vest de drum acces, la nord de terenul proprietății beneficiarului (unde sunt amenajate stație sortare, stație betoane, iaz agrement), iar la est de iaz Șcheia aparținând de SC AUTOTEHNOROM SRL.

Necesitatea investiției derivă din nevoia de a dezvolta o activitate economică, cu impact pozitiv asupra zonei, având în vedere că zona este slab dezvoltată din punct de vedere economic. Realizarea investiției va deschide astfel noi oportunități de exploatare și valorificare a resurselor locale și crearea de noi locuri de muncă.

Investiția nu va influența negativ factorii de mediu și nici comunitatea din zonă. Influența va fi pozitivă prin îmbunătățirea calității factorilor de mediu.

Iazul de agrement amenajat va avea o suprafață a luciului de apă de 10.200 mp, o adâncime medie a apei de cca. 3,50 m și un volum de apă de cca. 31.200 mc.

Iazul proiectat este alimentat exclusiv de aflusul natural al acviferului freatic din zonă. Alimentarea cu apă a iazului se face în mod permanent cu debitele preluate din freatic prin circulația acviferului subteran. Pentru asigurarea cantității de apă necesară funcționării, alimentarea cu apă pentru umplerea, primenirea și completarea apei se va face din pânza freatică.

Alimentarea cu apă și primenirea se realizează prin infiltrare din pânza freatică, fără a fi necesare lucrări de captare, transport și evacuare a apelor.

Golirea iazului se va face prin utilizarea unor motopompe mobile dotate cu furtun flexibil de lungime corespunzătoare evacuării apei în Lacul de agrement (aflat în curs de execuție) aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflat în vecinătate (la cca. 25 m). Golirea iazului se va face doar în situații speciale sau o dată la cinci ani (pentru igienizare).

2.4.2 Programul pentru implementarea proiectului, durata estimativă, datele de început și de sfârșit ale construcției, funcționării și dezafectării

Iazul piscicol este prevăzut a se executa în 2 ani de la obținerea autorizațiilor necesare.

Programul de lucru pentru exploatarea agregatelor va fi de 10 luni/an, 22 zile/luna, 8 ore/zi. Numarul de persoane ce va deservi activitatea este de 4.

Dupa finalizarea lucrarilor de exploatare, zona excavata se va transforma in iaz de agrement, care va fi folosita pentru cerșterea și reproducerea peștilor într-un mediu controlat.

Precizăm că și în perioada de funcționare a obiectivului va exista un program de monitorizare a factorilor de mediu. Astfel, la finalul programului de exploatare, pe o perioada de minim 2 ani, SC EURO EST GROUP SRL va asigura monitorizarea factorilor de mediu si a lucrarilor de reconstrucție ecologica.

2.4.3 Descrierea principalelor caracteristici ale etapei de construire/funcționare a proiectului – în special, orice proces de producție, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea

În baza permiselor de exploatare eliberate de A.N.R.M., SC EURO EST GROUP SRL va realiza un program de lucrari specifice pentru extragerea si valorificarea nisipurilor si pietrisurilor ca materie prima pentru diferitele obiective, care necesita un consum apreciabil de agregate sortate, agregate brute, betoane si mortare.

Programul de lucru pentru exploatarea agregatelor va fi de 10 luni/an, 22 zile/luna, 8 ore/zi. Numarul de persoane ce va deservi perimetrul este de 4.

Conform studiului geotehnic întocmit, la forajul F1 (cotă teren = 284,50 mdMN), apa freatică la află la adâncimea de 5 m (cotă pânză freatică = 279,5 m), respectiv la forajul F2 (cotă teren = 284,6 mdMN), apa freatică la află la adâncimea de 5,1 m (cotă pânză freatică = 279,5 m), iar adâncimea maximă de săpătură va fi 276,0 mdMN (cu 3,5 m sub nivelului pânzei freactice).

Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu la o **adâncime medie de 7,0 m.**

Exploatarea resurselor de nisip si pietris din cadrul perimetrului este oportuna, datorita cererii tot mai mari de materii prime, balast si agregate sortate, valorificate in constructii civile si industriale, refacerea infrastructurii, constructii si amenajari de drumuri.

Terenul, în suprafață totală de 19.030 mp, pe care se va amenaja iazul, în suprafață de 14.667 mp, este proprietatea SC EURO EST GROUP SRL conform actelor anexate.

Iazul va ocupa o suprafață de 14.667 mp, din totalul de 19.030 mc. Diferența de suprafață este reprezentată de pilierii de siguranță. Se va lăsa un pilier de siguranță față de terenurile vecine de 5,0 m, iar pe latura de sud se va lăsa un pilier de siguranță între 12 - 23 m față de limita de proprietate, pentru a se asigura drumul de acces.

Prin executarea lucrărilor de extindere în adâncime, în perioada 2023-2024, va fi excavat un volum total de **90.000 mc** agregate minerale, de pe suprafața de **1,47 ha**.

Lucrările de excavare a nisipurilor și pietrisurilor vor continua până la epuizarea resursei avizate, respectând toate condițiile și restricțiile impuse de autoritățile competente.

Cantitatea preliminară a fi exploatată în cadrul amenajării cuvetei lazului Șcheia 2 este de 90.000 mc nisip și pietriș. Resursa geologică de nisip și pietriș, estimată în interiorul cuvetei lazului este:

- suprafața = 14.677 mp;
- lungime medie = 140 m
- lățime medie = 109 m
- adâncime medie de exploatare = 7,0 m
- adâncime maximă de exploatare = 8,95 m (P2, pct. 10)
- cantitate de nisip și pietriș preliminară = 90.000 mc;
- cantitate de sol vegetal (copertă) = 5.816 mc.

Suprafața afectată de excavații și volum agregate:

- anul I (2023 - 2024): $S = 7.000$ mp, volum agregate excavat = 40.000 mc, pe o adâncime de cca. 4 m,
- anul II (2024 - 2025), $S = 7.677$ mp, volum agregate excavat = 50.000 mc, aceeași suprafața pe care s-a excavat în anul 2023 - 2024, pe diferența de adâncime de cca. 4,5 m, până la cota cuvetei lazului (276,00 mdMN).

Pe amplasamentul analizat se dorește amenajarea unui iaz de agrement cu suprafața de 14.677 mp și adâncimea apei în iaz de 3,5 m, prin exploatarea agregatelor minerale.

Descrierea lucrărilor aferente proiectului

La data elaborării prezentului studiu, amplasamentul pe care se proiectează investiția propusă este teren nelucrat. Ca elemente de coordonare în activitatea de exploatare a balastului existent în cadrul amplasamentului se evidențiază următoarele faze:

Faza 1 - Descopertarea suprafeței: se va face prin îndepărtarea solului vegetal din coperișul agregatelor naturale și depozitarea acestora în interiorul perimetrului, într-o zonă neexploată. Stratul de sol vegetal are o grosime de cca. 0,3 m.

Descopertarea stratului vegetal se va realiza cu excavatorul. Stratul vegetal va fi depozitat separat și va fi folosit la resolidificarea malurilor lazului, până la oglinda apei.

Faza 2 - Exploatarea agregatelor minerale de nisip și pietriș: după descopertarea suprafeței se va trece la exploatarea propriu-zisă a agregatelor minerale. Balastul se va exploata cu excavatorul, în două trepte, prima cu o înălțime de cca. 4,00 m și a doua pe o înălțime de cca. 4,50 m. Balastul exploatat va fi încărcat direct în autobasculante și transportat la Stația sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflată la cca. 145 m, V, de amplasament.

Faza 3 - Rectificarea taluzurilor și resolificarea până la nivelul apei: după exploatarea balastului (finalizarea lucrărilor de săpare a cuvetei), vor fi realizate finisările de taluze, după care se va așterne un strat de sol vegetal de cca. 20 cm grosime, care se va fertiliza și înnierba cu ierburi perene).

La finalul lucrărilor, iazul va fi folosit pentru activități de agrement.

Iazul de agrement amenajat va avea o suprafață a luciului de apă de 10.200 mp, o adâncime medie a apei de cca. 3,50 m și un volum de apă de cca. 31.200 mc.

Agregatele minerale extrase vor fi transportate în stația de sortare a societății.

Iazul se va executa pe o perioadă de 2 ani de la obținerea actelor de reglementare finale.

Metoda cadru de exploatare aplicată în limitele perimetrului este „exploatarea pe fâșii longitudinale, în trepte descendente”.

Exploatarea agregatelor minerale din partea superioară a perimetrului se va face cu volă și buldoexcavator, pe fâșii longitudinale cu lățimi de 3 - 5 m până la interceptarea nivelului hidrostatic (până la adâncimea de 5,0 m) pe toată suprafața perimetrului. Pentru a asigura stabilitatea taluzelor naturale, săpătura se va realiza într-o treaptă, cu panta 1:2.

Exploatarea agregatelor minerale sub cota nivelului hidrostatic se va face cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii longitudinale cu lățimea de 3 m și adâncimea maximă de 3,5 m. Se vor lua măsuri pentru prevenirea surpării taluzelor și alunecărilor de teren.

În perioada excavațiilor pe suprafața amplasamentului vor fi amenajate numai drumuri de exploatare în interiorul perimetrului care să asigure accesul autobasculantelor până la zona de încărcare a agregatelor minerale.

Materialul excavat este încărcat în autobasculante și transportat în incinta stației de sortare. Nu se vor realiza depozite temporare de balast în incinta perimetrului.

La exploatare se va urmări realizarea unui taluz cu panta de 1 : 2. La finalizarea exploatării se vor amenaja taluzurile cuvetei iazului.

Transport tehnologic

Agregatele minerale vor fi transportate în stația de sortare a societății.

Dotarea tehnica

Beneficiarul are în dotare următoarele utilaje de bază: utilaje folosite pentru amenajarea cuvetei iazului: volă CAT 908, excavator JCB VIBROMAX, buldoexcavator KOMATSU; utilaje folosite pentru transport agregate: camion marca MAN (2 buc.)

La exploatare se va urmări realizarea unui taluz cu panta de 1 : 2. La finalizarea exploatării se vor amenaja taluzurile cuvetei iazului.

Lucrările de realizare a iazului de agrement propuse a se executa în intravilanul comunei Șcheia, județul Suceava, se desfășoară în două etape:

- **Etapa I : Exploatarea nisipurilor și pietrisurilor și valorificarea acestora;**
- **Etapa a II-a : Amenajarea iazului de agrement.**

Tehnologia de lucru utilizata va consta din:

- trasarea perimetrului, conform planului de situatie si materializarea lui pe teren prin bornare;
- delimitarea fâsiilor longitudinale si transversale, conform cu metodologia terenului si caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- încărcarea în mijloace auto a balastului extras se face direct din fasia de lucru, cu utilaje de extractie, iar transportul catre punctele de lucru, cu camioanele din dotarea societății.

Lucrarile de extractie a balastului vor fi organizate "intr-un singur bloc, cu o singura iesire". In aceste conditii, extragerea balastului se va face concomitent cu depunerea sterilului (copertei) direct in halde interioare - pe latura lunga a perimetrului.

Programul de lucru este de 8 ore/zi, 5 zile/saptamana, maxim 220 zile pe an.

Transportul agregatelor minerale brute din perimetrul la statia de prelucrare se realizeaza de catre beneficiar, cu mijloace de transport din dotare.

Dupa finalizarea lucrarilor de exploatare a nisipului si pietrisului din perimetru se vor executa urmatoarele lucrari de refacere a mediului (amenajare iaz agrement vor presupune realizarea următoarelor obiective:

- nivelare taluzuri iaz;
- depunere și nivelare sol vegetal pe taluzurile iazului până la oglinda apei;
- însămânțarea solului vegetal cu iarbă pe taluzul iazului până la oglinda apei.

Amenajarea iazului Șcheia 2

Dupa finalizarea lucrarilor de exploatare a agregatelor naturale, in excavatia rezultata va fi amenajat un iaz piscicol, cu urmatoarele dimensiuni constructive:

- suprafața totală a amenajării (cota $N_{max} = 283,446$ m) = 14.677,0 mp;
- suprafața acumulării la nivelul hidrostatic (cota 279,50 m) = 10.200,0 mp;
- adâncimea medie a apei în acumulare = 3,5 m;
- volumul apei la nivelul hidrostatic = 31.200 mc;
- cotă cuvetă iaz = 276,00 m
- nivel hidrostatic = 279,50 m
- cotă teren = 283,446.. 285,57 m
- taluze: 1 : 2

Alimentarea cu apa a iazului

Iazul proiectat este alimentat exclusiv de afluxul natural al acviferului freatic din zonă. Alimentarea cu apă a iazului se face în mod permanent cu debitele preluate din freatic prin circulația acviferului subteran.

Pentru asigurarea cantității de apă necesară funcționării, alimentarea cu apă pentru umplerea, primenirea și completarea apei se va face din pânza freatică.

Calitatea apei, din punct de vedere al aspectului, gustului, mirosului și culorii este corespunzătoare pentru scopul iazului, în zonă nefiind surse de poluare.

Conform studiu hidrogeologic:

- zona în care se va amenaja iazul Șcheia 2 are o climă temperat continentală, cu nuanțe de continentalism mai pronunțate. Temperatura aerului. Media anuală este de 7°C, cu media lunii iulie de cca. 17°C și lunii ianuarie de -5 ÷ 6°C
- precipitațiile se apar datorită maselor de aer baltice. Ele ating 650 ÷ 750 mm/an. Precipitațiile maxime sunt la sfârșitul primăverii - începutul verii (mai - iunie), iar minime în ianuarie - februarie. Perioadele de secetă durează cca. 2 săptămâni
- umezeala relativă are valori maxime iarna și minime vara. Valoarea se situează în jurul a 75%. Umiditatea absolută - valoarea medie este de 7 g/mc, iarna scăzând sub 3 ÷ 4 g/mc. este caracterizată printr-o temperatură medie anuală cuprinsă între 8-9°C și valori ale precipitațiilor cuprinse între 600 - 700 mm/an
- gradul de acoperire cu vegetație este de circa 20 % în zona amplasamentului propus. În această situație, fenomenele de evapotranspirație și evaporație conduc la pierderea unor cantități mici de apă
- sensul de curgere al pânzei freatice, după realizarea investiției va fi dinspre iaz spre cursul de apă Suceava, iar viteza de scurgere a apei subterane în mediu poros este de cca. 0,0003 m/s;
- stratele acvifere sunt alimentate, pe capete de strat, din precipitațiile pluvio-nivale și prin infiltrații din bazinul rețele hidrografice;
- apa este cantonată în stratul de pietriș cu nisip și bolovăniș;
- nivelul hidrostatic al apelor subterane, măsurat în forajul geotehnic F1 (cotă teren = 284,50 mdMN), a fost interceptat la o adâncime de 5,0 m (cotă pânză freatică = 279,5 m);
- nivelul hidrostatic al apelor subterane, măsurat în forajul geotehnic F2 (cotă teren = 284,60 mdMN), a fost interceptat la o adâncime de 5,1 m (cotă pânză freatică = 279,5 m);
- exploatarea nisipului și pietrișului se va realiza până la adâncimea de cca. 8,5 m (cotă 276,0 mdMN), respectiv cu 3,5 m sub nivelului pânzei freatice din zonă.

Evacuare apă

Golirea iazului se va face prin utilizarea unor motopompe mobile dotate cu furtun flexibil de lungime corespunzătoare evacuării apei în Lacul de agrement (aflat în curs de execuție) aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflat în vecinătate (la cca. 25 m). Golirea iazului se va face doar în situații speciale sau o dată la cinci ani (pentru igienizare).

Nu se evacueaza ape uzate tehnologic sau ape uzate menajere în iaz.

Apele meteorice se vor scurge liber la sol.

Activitatea desfășurată în perimetru nu afectează calitatea apei subterane și, prin urmare, nici calitatea apei de suprafață din zonă.

Prin activitatea de agrement ce va fi desfășurată pe iaz nu se vor evacua substanțe poluante în apă și/ sau acviferul freatic.

Acumularea apei se realizează fără executarea de diguri, baraje sau alte lucrări hidrotehnice.

La calculul necesarului și cerinței de apă în cadrul investiției și în perspectiva, se va avea în vedere alimentarea cu apă în regim natural.

Prin proiect nu sunt prevazute capacitati de tratare a apei in vederea potabilizarii, transport si distributie.

Deoarece alimentarea cu apa a amenajarii de agrement se va face din acviferul freatic si ape meteorice, nu se impune aparatura de masurare a debitelor.

Improspatarea apei din iaz este posibila prin inlocuirea volumului de apa pierdut prin evapotranspiratie, cu aportul din stratul freatic.

Pentru o mai mare siguranță a influenței viitorului iaz de agrement asupra acviferului freatic, s-a instituit un sistem de monitorizare prin 2 foraje hidrogeologice, amplasate unul amonte și unul aval de iazul de agrement proiectat, pe direcția de curgere a apei subterane din acviferul freatic. Din aceste foraje se vor recolta sistematic și periodic, la intervale stabilite, probe de apă, care vor fi analizate într-un laborator atestat.

2.4.4 Descrierea lucrărilor/ activităților prevăzute prin proiect în etapa de funcționare

Dupa cum s-a mentionat in capitolul anterior, dupa finalizarea exploatarei, zona excavata se va transforma in iaz de agrement.

Amenajarea iazului se va realiza pe suprafata de 14.667 mp (1,47 ha), cu o suprafata a luciului de apa de 10.200 mp (1,02 ha), cu adancimea apei de 3,5 m.

Iazul proiectat este alimentat exclusiv de afluxul natural al acviferului freatic din zona. Alimentarea cu apă a iazului se face în mod permanent cu debitele preluate din freatic prin circulația acviferului subteran.

Alimentarea cu apă și primenirea se realizează prin infiltrare din pânza freatică, fără a fi necesare lucrări de captare, transport și evacuare a apelor.

Solutia tehnica propusa pentru realizarea iazului de agrement a fost stabilita avand în vedere si lucrarile existente în zona, precum si respectarea conditiilor de buna functionare a acestora.

Alte activitati in perioada de functionare sunt reprezentate de plimbarea pe iaz cu barca fără motor.

Obiectivul nu necesita conectarea la utilitati.

În etapa de funcționare a iazului de agrement nu vor fi utilizate materii prime.

În perioada de realizare a cuvetei - excavarea și transportul agregatelor minerale - pe suprafața amplasamentului nu vor fi utilizate materii prime.

În perioada de amenajare a iazului și taluzare vor fi utilizate materiale rezultate din excavații.

După umplerea iazului cu apă, iazului va fi folosit pentru agrement.

Dotări aferente amenajării iazului de agrement

În perioada de utilizare a iazului de agrement, amplasamentul va fi dotat cu următoarele: un container metalic pentru depozitare bărci fără motor. Containerul va fi amplasat pe o suprafață balastată.

După realizarea amenajării pentru agrement, înainte de darea în folosință, se va solicita Autorizație de mediu pentru desfășurarea activității de.

Activități de întreținere a iazului

De regulă decolmatarea iazului se realizează o dată la 3 ani. Pentru combaterea vegetației acvatice dezvoltată în exces din iaz se va folosi metoda mecanică, respectiv cosirea vegetației de 2-4 ori pe sezon.

2.4.5 Identificarea oricăror dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative

Obiectivul se învecinează cu:

- N - teren aparținând SC EURO EST GROUP SRL Șcheia;
- S - drum acces;
- E - Iaz Șcheia aparținând de SC AUTOTEHNOROM SRL,
- V - drum acces.
- Pe terenul analizat nu se află rețele de alimentare cu apă, canalizare, electrice sau gaze naturale.

La cca. 25 m, N - NV, se află Lacul de agrement (aflat în curs de execuție) aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, iar la cca. 145 m, V, se află obiectivul Stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă aparținând de SC EURO EST GROUP SRL.

La cca. 9 m de limita de proprietate (respectiv la cca. 23 m față de iaz), sud, după drumul de acces, se află depozite, respectiv hale de creștere păsări aparținând de Avicola Bucovina. La cca. 11 m, E, față de limita de proprietate, se află Iazul Șcheia aparținând de SC AUTOTEHNOROM SRL Suceava

În partea de nord a amplasamentului, după limita de proprietate (la cca. 18 m, N, față de limita de proprietate), se află o linie electrică LEA 20 KV. De asemenea un stâlp LEA se află la cca. 30 m, N, față de limita de proprietate, iar altul se află la cca. 25 m, E. La proiectarea investiției s-a avut în vedere respectarea prevederilor Pe 104/1992: zonă de protecție stâlp de înaltă tensiune = culoar de 24 m (de-a lungul axului liniei), respectiv o distanță de 20 m față de stâlp.

Investiția se va realiza pe *corpul de apă subteran ROSI06 Suceava (sarmațian)*, respectiv la cca. 400 m, sud, față de *corpul de apă de suprafață Suceava (Mihoveni)*, cod RORW12-1-17_B2 și la cca. 840 m, vest, față de corpul de apă de suprafață Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1. La cca. 150 m, pe direcția de curgere a apei, se află *corpul de apă subteran ROSI03 Lunca și terasele râului Siret* și a afluenților săi.

În acest caz activitățile existente înainte de proiect în perimetru afectat de implementare rămân aceleași și după începerea proiectului: exploatarea agregate minerale, prelucrarea agregatelor, transport, producere de betoane, piscicultură, depozitare, creștere păsări ș.a.

Apreciem că din punctul de vedere al impactului cumulativ al proiectului cu activitățile defasurate în amplasamentul studiat nu pot fi evidențiate elemente de impact negativ, impactul cumulat al proiectului cu activitățile cumulate va fi neutru.

Sunt respectate condițiile și restricțiile impuse de Certificatul de urbanism și documentația de urbanism elaborată anterior - PUG.

Prin investiția propusă nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de suprafață sau în acviferul freatic.

Apa freatică se află la cca. 5 - 5,1 m de la CTN, iar cuveta iazului se va amenaja la cca. 8,5 m sub CTN.

Pentru monitorizarea calității pânzei freatice se vor realiza 2 foraje de monitorizare, din care un foraj amonte iaz (foraj FM1) și un foraj aval iaz (foraj FM2), pe sensul de curgere a pânzei freatice de la sud - sud-vest la nord - nord-est (spre râul Suceava).

Existența în apropiere a unor alte lucii de apă la care se adaugă cel în discuție poate duce la scăderea nivelului hidrostatic, datorită evaporăției (1,02 ha iaz proiectat + cca. 8,75 ha luciile de apă învecinate). Aceasta poate fi compensată în anii cu regim normal de precipitații.

Amplasamentul lucrărilor proiectate nu se suprapune peste lucrările prevăzute în schema directoare de amenajare și management a bazinului hidrografic Suceava.

2.4.6 Descrierea activităților implicate în dezafectarea proiectului (ex. includerea, demontarea, demolarea, degajarea, refacerea terenului, refolosirea amplasamentului etc.)

Nu sunt prevăzute activități de dezafectare a amenajării. Iazul de agrement va funcționa permanent.

2.4.7 Organizarea de șantier

Pentru realizarea exploatarei agregatelor minerale nu este necesară realizarea unei organizări de șantier.

Pe toată perioada de execuție a lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale societatea va folosi utilitățile existente în incinta obiectivului Stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflată la cca. 145 m, V, față de iazul propus.

După declararea începerii lucrărilor de execuție la intrarea în șantier se va monta un panou de identificare a investiției, pe care sunt notate: denumirea și adresa obiectivului, beneficiarul investiției, proiectant general, constructor, nr. autorizației de construire și emitentul acesteia, termenul de execuție a lucrărilor (data începerii și data finalizării lucrărilor).

Utilajele și echipamentele folosite vor fi depozitate în incinta stației învecinate.

2.4.8 Informații privind producția care se va realiza și resursele folosite

La realizarea lucrărilor proiectate se utilizează resursele naturale din zona reprezentate prin volumul de agregate existente pe amplasamentul temporar de extracție.

Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul perimetrului sunt reprezentate de nisipuri și pietrisuri excavate din zona de terasă mal drept al râului Suceava.

Exploatarea balastului din cuveta iazului se va realiza pe o perioadă de 2 ani calendaristici. Pentru anul 2023 - 2025 (2 ani = 8 trimestre) situația planului de producție defalcat pe trimestre se prezintă astfel:

INDICATORUL	UM	TOTAL	din care trimestrul							
			III 2023	IV 2023	I 2024	II 2024	III 2024	IV 2024	I 2025	II 2025
1. Cantitatea de resursă	mc	90.000	14.000	14.000	6.000	6.000	17.500	17.500	7.500	7.500
2. Pierderi la exploatare și transport	%	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	mc	4.500	700	700	300	300	875	875	375	375
3. Grad de recuperare la exploatare	%	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	mc	85.500	13.300	13.300	5.700	5.700	16.625	16.625	7.125	7.125

Conform documentației tehnice puse la dispoziție de beneficiar, scopul proiectului este amenajarea unui iaz de agrement.

Iazul amenajat va fi alimentat exclusiv de aflusul natural al acviferului freatic din zonă. Alimentarea cu apă a iazului se face în mod permanent cu debitele preluate din freatic prin circulația acviferului subteran.

Pentru asigurarea cantității de apă necesară funcționării, alimentarea cu apă pentru umplerea, primenirea și completarea apei se va face din pânza freatică.

Calitatea apei, din punct de vedere al aspectului, gustului, mirosului și culorii este corespunzătoare pentru scopul iazului de agrement, în zonă nefiind surse de poluare.

2.4.9 Informații despre poluanții care afectează mediul, generați de activitatea propusă

În perioada de extracție a agregatelor minerale se vor utiliza motorină și benzină substanțe inflamabile și periculoase pentru mediul înconjurător.

În cazul unor deversări accidentale aceste substanțe pot determina impurificarea factorilor de mediu sol și apă. Cantitățile de carburanți din rezervoarele utilajelor sunt reduse și nu pot produce poluări majore ale mediului înconjurător.

Pentru implementarea proiectului lucrări de exploatare a agregate minerale cu realizare a iazului de agrement, nu se utilizează resurse naturale regenerabile.

Proiectul propus privind realizarea lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale din terasa raului Suceava, mai drept, nu presupune utilizarea de substanțe sau preparate chimice.

Pentru activitatea de exploatare a agregatelor minerale, cu amenajarea unui iaz de agrement, se utilizează următoarele resurse:

Denumirea resursei	Cantitate	Furnizor
Motorina	20 tone/an	statii PECO autorizate
Ulei hidraulic	1,0 t/an	Furnizor autorizat
Vaselina	0,5 t/an	Furnizor autorizat

În cadrul proiectului propus pe suprafața perimetrului de exploatare și în vecinătatea acestuia nu se vor utiliza alte materii prime.

Resursele energetice necesare desfășurării extracției agregatelor sunt reprezentate de combustibilii necesari la alimentarea utilajelor.

Pe amplasament nu vor exista rezervoare de depozitare combustibili. Alimentarea cu combustibili se va realiza din stațiile de distribuție carburanți autorizate. Dintre materialele, combustibilii și lubrifianții utilizați, următoarele fac parte din categoria "substanțe și/sau preparate periculoase": motorină, baterii auto, uleiuri minerale, vaselină.

2.5 DESEURI SI EMISII PRECONIZATE

2.5.1 Deșeuri

Conform OUG 92/2021 deșeurile sunt definite ca orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce.

Vor fi prezentate sursele generatoare de deșeuri, deșeurile generate atât în perioada de construire a iazului de agrement, cât și în perioada de utilizare a iazului, respectiv modul de gestionare a deșeurilor generate.

Deșeurile menajere, 0,5 mc, vor fi colectate în saci menajeri și transportate, în vederea eliminării, la sediul beneficiarului.

Solul vegetal în cantitate 5.816 mc, rezultat din decopertarea terenului va fi depozitat separat într-un depozit, pentru utilizarea ulterioară la amenajarea terenului din incintă, de pe conturul iazului.

Managementul deșeurilor în etapa de construire a obiectivului

Tabelul 2.5 Sursele de deșeuri în etapa de construire

Nr. crt.	Sursa	Categoria deseului	Codul	Cantitatea lunară estimată	Periculos	Nepericulos	Starea deseului
1	Personal	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	1 m ³		X	Solid

Modul de gospodărire a deșeurilor

Modul de gospodărire a deșeurilor se va realiza fără a pune în pericol populația sau factorii de mediu naturali. Gospodărirea deșeurilor se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare.

Tabelul 2.6 Operațiuni de valorificare/eliminare a deșeurilor

Nr. crt.	Sursa	Codul	Cantitatea anuală estimată	Eliminare	Valorificare	Codul operațiunii	Denumirea operațiunii
1	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	12 m ³	X		D5	Depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea

Tabelul 2.7 Modul de stocare a deșeurilor

Nr. crt.	Categoria deșeurii	Codul	Stocare temporara
1	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	Deșeurile municipal amestecate vor fi stocate în pubele de plastic.

Transportul deșeurilor

Transportul deșeurilor se va realiza respectându-se prevederile H.G nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 (cu completările și modificările ulterioare privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României).

Tabelul 2.8 Transportul deșeurilor

Nr. crt.	Categoria deșeurii	Codul	Transport
1	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	Transportul deșeurilor municipale cade în sarcina operatorului economic care colectează la nivel zonal deșeurile municipale amestecate.

Managementul deșeurilor în etapa de funcționare a obiectivului

Tabelul 2.9 Sursele de deșeuri în etapa de funcționare a iazului piscicol

Nr. crt.	Sursa	Categoria deșeurii	Codul	Cantitatea lunară estimată (to)	Periculos	Nepericulos	Starea deșeurii
1	Personal, vizitatori	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	0,01		X	Solid
		Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	0,01		X	Solid
2	Decolmatarea iazului	Deșeuri de la dragare (nămol)	17 05 06	2		X	Semisolid
3	Activitate de administrare	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	1,2		X	Solid

Modul de gospodărire a deșeurilor

Modul de gospodărire a deșeurilor se va realiza fără a pune în pericol populația sau factorii de mediu naturali.

Deșeuri colectate - În etapa de funcționare beneficiarul nu va colecta deșeuri.

Tratarea (valorificare/eliminarea) deșeurilor

În tabelul următor sunt prezentate operațiile de eliminare și valorificare pentru fiecare tip de deșeu generat.

Tabelul 2.10 Operații de valorificare/ eliminare la care sunt supuse deșeurile generate

Nr. crt.	Sursa	Codul	Cantitate anuală estimată	Eliminare	Valorificare	Codul operațiunii	Denumirea operațiunii
1	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	0,01		X	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11. În cazul în care nu există niciun alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, mărunțirea uscată, condiționarea, reambalarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11
2	Ambalaje demateriale plastice	15 01 02	0,01		X	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11. În cazul în care nu există niciun alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, mărunțirea uscată, condiționarea, reambalarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11
3	Deșeuri de la dragare (nămol)	17 05 06	2		X	R5	Reciclarea/valorificarea altor materiale anorganice. Aceasta include și tehnologiile de curățire a solului care au ca rezultat operațiuni de valorificare a solului și de reciclare a materialelor de construcție anorganice;
4	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	1,2	X		D5	Depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea

Tabelul 2.11 Modul de stocare a deșeurilor

Nr. crt.	Categoria deseului	Codul	Stocare temporara
1	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	Deșeurile de ambalaje sunt colectate în pubele de plastic/ saci
2	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	Deșeurile de ambalaje sunt colectate în pubele de plastic / saci
3	Deșeuri de la dragare (nămol)	17 05 06	Deșeurile de la dragare se vor depozita vrac în proximitatea iazului piscicol, ulterior se vor utiliza ca umpluturi.
4	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	Deșeurile municipale sunt stocate în tomberoane de plastic

Transportul deșeurilor

Transportul deșeurilor se va realiza respectându-se prevederile H.G nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 (cu completările și modificările ulterioare) privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Tabelul 2.12 Transportul deșeurilor

Nr. crt.	Categoria deșeurilor	Codul	Transportul deșeurilor
1	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	Deșeurile de ambalaje vor fi transportate de către agenți economici autorizați în vederea valorificării
2	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	Deșeurile de ambalaje vor fi transportate de către agenți economici autorizați în vederea valorificării
3	Deșeuri de la dragare (nămol)	17 05 06	Nămolul de la dragare, inițial va fi depozitat pentru deshidratare, ulterior folosindu-se la întreținerea drumurilor sau se va comercializa ca strat vegetal pentru activități horticoale, peisajere. Transportul va fi realizat de către generator sau cumpărător, nefiind deșeu periculos nu sunt impuse măsuri speciale de transport.
4	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	Deșeurile municipale amestecate sunt transportate de firmă specializată operatorul local de salubritate.

2.5.2 Emisii

Sursele principale de emisii sunt motoarele diesel ce intră în echiparea utilajelor folosite evacuează în atmosferă în principal CO și NOx.

Echipare: motor Diesel cu:

- CO - 3,5 g/kWh
- NMHC - 0,19 g/kWh
- N_{ox} - 0,40 g/kWh
- PM - 0,02 g/kWh

Poluanți proveniți din alte surse:

S-au analizat emisiile provenite din activitatea de transport, înțelegând prin aceasta încărcarea agregatelor în autobasculante și transportul acestora până la drumul modernizat. În acest gen de activitate emisiile sunt sub în special sub formă de pulberi. Este vorba despre pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.

Concentrațiile emisiilor de pulberi sedimentabile pe care le vom prezenta în cele de mai jos sunt estimări stabilite prin calcul. Pentru estimarea emisiilor de pulberi/particule am utilizat metodologia de calcul US - EPA/AP 42 (1999) - circulația mijloacelor de transport pe drumuri neasfaltate în care:

$$E = W \times \left(\frac{W}{12} \right) \times \left(\frac{S}{48} \right) \times \left(\frac{W}{2,7} \right)^{0,7} \times \left(\frac{W}{4} \right) \times \left(\frac{365 - p}{365} \right) \times \frac{1}{1000}$$

- E: factorul de emisie
- k: factorul de multiplicare pentru dimensiunea particulelor -4,9 pentru particule cu un diametru de sub 30 μm
- s: acoperirea cu praf al drumurilor (%)
- S: viteza medie (km/h)
- W: masa utilajului
- w: numărul de roți
- p: numărul zilelor fără precipitații

Pulberi sedimentabile generate de incarcator frontal:

- K – 4,9
- S(%) – 5
- S (km/h) – 5
- W(t) – 23,97
- W – 4
- P – 222

Cantitate de pulberi cu diametrul mai mic de 30 μm antrenate în atmosferă, în lipsa unor măsuri de prevenire cum ar fi umectarea drumurilor și a amplasamentului : 0,384 kg/km parcurs/an.

Pulberi sedimentabile generate de autobasculante:

- K – 4,9
- S(%) – 5
- S (km/h) – 5
- W(t) – 41
- W – 8
- P – 222

Cantitate de pulberi cu diametrul mai mic de 30 μm antrenate în atmosferă, în lipsa unor măsuri de prevenire cum ar fi umectarea drumurilor: 1,119 kg/km parcurs/an x 4 autobasculante = 4,467 kg/km/an.

Pulberi în suspensie: Considerăm că pentru amplasamentul analizat, cantitatea de particule în suspensie cu un diametru mai mic de 10 μm (PM10) emise în atmosferă pe întregul flux tehnologic, nu depășește 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

2.5.3 Descrierea modului de refacere a amplasamentului după finalizarea lucrărilor de construire

Se recomandă transportarea/comercializarea tuturor agregatelor minerale de pe amplasament, evacuarea conform legislației în vigoare a deșeurilor generate în etapa de construire a iazului de agrement, transportul echipamentelor și utilajelor la bazele de producție aparținătoare, respectiv amenajarea terenului din incintă, de pe conturul iazului.

Între etapele de construire a iazului și etapa de funcționare a acestuia se va desfășura etapa de refacerea a amplasamentului care presupune pregătirea amplasamentului pentru funcționare.

În această etapă premergătoare funcționării iazului de agrement se recomandă comercializarea/ evacuarea de pe amplasament a tuturor agregatelor minerale, acestea fiind transportate la un alt punct de lucru gestionat de beneficiar în vederea sortării, eliminarea sau valorificarea prin operatori economici autorizați a deșeurilor generate în etapa de construire a iazului, respectând conform legislației privind gestionarea și transportul deșeurilor.

Toate utilajele, respectiv echipamentele indispensabile în etapa de construire a iazului vor fi transportate la punctele de lucru aparținătoare, iar zonele afectate de depozitarea agregatelor, depozitarea stratului vegetal, respectiv de utilajele folosite vor fi înnierbate cu specie fără potențial invaziv.

Etapele referitoare la pregătirea terenului pentru începerea funcționării obiectivului sunt redată în figura de mai jos:

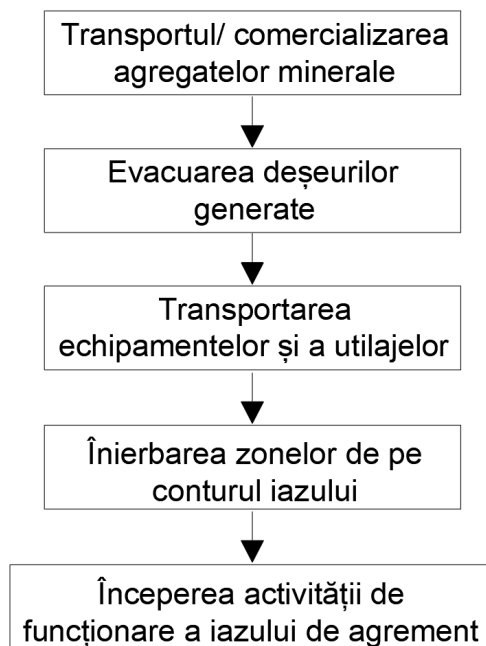


Fig.2 Etapele de refacere a amplasamentului după finalizarea construcției iazului de agrement

3. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIAȚE ȘI SELECTAREA ALTERNATIVEI

Având în vedere mărimea redusă a proiectului, au fost analizate 2 alternative la proiect:

- **Alternativa 0** - menținerea amplasamentului în stadiul actual;
- **Alternativa 1** - exploatarea agregatelor minerale și înființare de iaz agremat - **Volumul de resursă din cadrul cuvetei iazului este de 90.000 mc. Suprafața terenului pe care va fi amenajat iazul este de 19.030 mp, suprafața iazului la nivelul hidrostatic va fi de 10.200 mp. Adâncimea maximă a acumulării va fi de 3,5 m, iar volumul de apă, la nivelul hidrostatic (cota 279,50 m), va fi de 31.200 mc.**

Prin alternativa 0, amplasamentul selectat pentru investiție nu va suferi nici o modificare. Nu va fi modificată nici o componentă a mediului.

Alternativa 0 presupune lipsa de intervenție în amenajarea iazului piscicol.

Avantajele implementării alternativei 0 sunt:

- Scăderea riscului poluărilor accidentale

Dezavantajele implementării alternativei 0

- diminuarea veniturilor pentru bugetul local;
- diminuarea probabilității de noi investiții;
- pierderea unor locuri de muncă;
- dezvoltarea unor specii de plante invazive pe amplasamentul;
- valoarea terenului rămâne diminuată.

Alternativa 1 admite implementarea proiectului propus

Criteriile alegerii amplasamentului respectiv sunt:

- Statutul actual al terenului;
- Deținerea unei stații de sortare în zonă;
- Distanța față de cursul principal de apă - Suceava;
- Topografia terenului;
- Existența unor iazuri în zonă.

Avantajele implementării proiectului sunt:

- Asigurarea locurilor de muncă;
- Creșterea probabilității de a atrage noi investiții;
- Utilizarea eficientă a terenurilor;
- Valorificarea resursei existente;

Dezavantajele implementării proiectului sunt:

- amplificarea riscului apariției poluărilor accidentale
- afectarea temporară a solului prin excavare

3.1 Analiza alternativelor

Pentru analiza celor 2 alternative s-au atribuit valori numerice factorilor următori: categoria impactului, probabilitatea apariției impactului, durata, viabilitatea, reversibilitate, întindere spațială.

Tabelul 3.1 Simbolul factorilor analizați

Denumire	Categoria impactului	Probabilitatea apariției impactului	Durata	Viabilitatea	Reversibilitate	Întindere spațială
Simbol	C	P	D	V	R	I

Tabelul 3.2 Categoria de impact

Nr. crt	Categoria impactului	Simbol
1	Impact pozitiv semnificativ	+2
2	Impact pozitiv	+1
3	Impact neutru	0
4	Impact negativ	-1
5	Impact negativ semnificativ	-2

Tabelul 3.3 Clase de probabilitate

Foarte scazuta	Scazuta	Medie	Mare	Foarte mare
0%	1-10%	11-35%	36-65%	67-100 %

Tabelul 3.4 Durata impactului

Temporar	Permanent
1	2

Tabelul 3.5 Viabilitate și eficiența măsurilor de ameliorare

Scazuta	Medie	Mare	Foarte mare
0- 10%	11-40 %	41-70%	71- 100%

Tabelul 3.6 Reversibilitate

Scazuta	Medie	Mare
0- 10%	21- 50 %	51-100%

Tabelul 3.7 Întindere spațiala

Local	National	International
1	2	3

3.1.1 Analiza alternativei 0

Tabelul 3.8 Analiza alternativei A0

Nr. crt.	Factor de mediu	Observații	Nota impactul	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațiala
1	Apă	Neimplementarea proiectului nu generează impact asupra apelor de suprafață sau freatice. Terenul pe care se intenționează să se execute proiectul este încadrat în categoria terenuri curți - construcții.	0	1%	1	-	5%	1
2	Aer	Calitatea aerului este afectată temporar în perioada secetoasă a anului. Precizam că în proximitatea	-1	65%	1	-	50%	1

		amplasamentului supus reglementării există drum tehnologic circulat, respectiv se desfășoară activități de exploatare - sortare - transport agregate, de producere betoane, activități de depozitare, piscicultură, creșterea păsări, agricole ș.a. Temporar calitatea aerului este afectată de pulberi sedimentabile, respectiv emisii rezultate de la utilaje.						
3	Sol	În zona studiată solul este periodic afectat din cauza activităților din zonă: exploatare - sortare - transport agregate, de producere betoane, activități de depozitare, piscicultură, creștere păsări, activități agricole ș.a.	-1	60%	1	-	5%	1
4	Biodiversitate	Ocazional biodiversitate din zonă este afectată de nivelul de zgomotului generat, respectiv din pulberile sedimentabile generate în special în perioada secetoasă a anului.	0	10%	1	-	5%	1
5	Peisaj	Peisajul din zonă este puternic antropizat. Activitățile din zonă nu au un impact negativ asupra peisajului.	0	0	1	-	-	1
6	Sănătatea populației	Sănătatea populației nu este afectată de activitățile din zonă.	0	5%	1	-	10%	1
7	Media		-0,5	23,5%	1	-	12,5%	1

3.1.2 Analiza alternativei 1

Tabelul 3.9 Analiza alternativei A1

Nr. crt.	Factor de mediu	Observații	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Intindere spatiala
1	Apă	Implementarea proiectului poate genera un impact negativ nesemnificativ temporar asupra apelor de suprafață sau freatice.	-1	1%	1	-	10%	1
2	Aer	Calitatea aerului este afectată temporar în perioada secetoasă a anului prin generarea prafului și a noxelor rezultate de la utilizarea drumurilor tehnologice și excavare.	-1	65%	1	-	40%	1
3	Sol	În perioada de construire solul este afectat din cauza lucrărilor de excavare	-1	80%	1	-	15%	1
4	Biodiversitate	Biodiversitatea este afectată temporar de implementarea proiectului	-1	20%	1	-	2%	1

5	Peisaj	Implementarea proiectului nu generează impact negativ asupra peisajului în perioada construirii iazului piscicol.	-1	10%	1	-	-	1
6	Sănătatea populației	Implementarea proiectului nu generează efecte semnificative asupra populației	0	10%	1	-	10%	1
7	Media		-0,83	31%	1	-	12,8%	1

3.1.3 Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate

În tabelul urmator sunt prezentate comparativ valorile obținute în urma analizării celor două alternative studiate din punct de vedere al duratei, reversibilității, întinderii spațiale a impactului.

Tabelul 3.10 Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate

Nr. crt.	Categoria impactului	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
1	Alternativa 0	-0,50%	23,5%	1	-	12,5%	1
2	Alternativa 1	-0,83%	31%	1	-	12,8%	1

În urma comparării celor două alternative s-a constatat că există o probabilitate de 23,5 % ca factorii de mediu să fie afectați chiar dacă nu se va implementa proiectul, iar probabilitatea ca factorii de mediu să fie afectați crește nesemnificativ în cazul implementării proiectului în zona propusă.

Activitățile industriale desfășurate în zonă sunt sursele principale care conduc la degradarea negativă nesemnificativă temporară a factorilor de mediu. Implementarea proiectului afectează nesemnificativ calitatea factorilor de mediu, luând în considerare sursele existente de poluare în zonă.

Prin nerealizarea proiectului propus (exploatarea agregatelor minerale cu realizare iaz piscicol), zona analizată va continua să fie o zonă nevalorificată la potențial maxim.

Motivele ce au stat la baza alegerii variantei propuse sunt:

- Topografia terenului
- Existența iazurilor în zonă
- Deținerea unei stații de sortare în zonă
- Distanța acceptabilă față de zonele locuite
- Calitatea agregatelor minerale extrase
- schimbarea destinației terenului din teren curți - construcții în iaz de agrement.

La amplasarea obiectivului de investiții, s-a ținut cont de o serie de factori, precum:

- situarea într-o zonă bogată din punct de vedere al resurselor naturale;
- forța de muncă este suficientă în zonă, cererea de locuri de muncă fiind foarte importantă;
- accesul în zonă se realizează cu ușurință;
- amplasarea în spațiul propus și activitatea desfășurată nu determină impact semnificativ asupra mediului înconjurător, obiectivul fiind situat într-o zonă puțin fertilă.

Pentru realizarea proiectului s-a ales o metoda de exploatare care asigura:

- evitarea degradarii resurselor din perimetrul de exploatare temporara si din afara acestuia;
- extragerea maximala a resurselor, cu respectarea parametrilor de calitate stabiliti;
- realizarea unor niveluri de dilutie si pierderi inferioare;
- prevenirea surparilor sau alunecarilor de teren;
- o eficienta economica superioara;
- un grad de recuperare a resurselor exploatare foarte bun, pierderile de exploatare nedepasind 5%.

Din prezentarea pe scurt a atlenativelor si a analizei sumare a impactului acestora asupra factorilor de mediu, rezulta ca Alternativa I este cea mai eficienta din punct de vedere economic, cat si a protectiei mediului, iar impactul va fi unul temporar negativ nesemnificativ (pe toata perioada executiei lucrarilor si perioada de functionare).

4. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT

4.1 APA

Investiția se va realiza pe corpul de apă subteran ROSI06 Suceava (sarmațian), respectiv la cca. 400 m, sud, față de corpul de apă de suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 și la cca. 840 m, vest, față de corpul de apă de suprafață Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1.

La cca. 150 m, pe direcția de curgere a apei, se află corpul de apă subteran ROSI03 Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi, care pezintă același substrat geologic cu cel al corpului de apă subterană (pietrișuri și nisipuri identificate în perioada Holocenului), respectiv cu permeabilitate mare, conductivitate ridicată, parametri hidrogeologici ce permit o circulație apelor subterane destul de mare.

4.1.1 Hidrologie - Apa de suprafață

Corpul de apă de suprafață **Suceava (Mihoveni)**, cod RORW12-1-17_B2, se află la cca. 400 m, nord, față de iazul propus.

Acviferul freatic cantonat în depozitele de terasă ale râului Suceava, ce va constitui și sursa de alimentare cu apă a iazului de agrement, este alimentat preponderent din precipitații și mai puțin din infiltrații din bazinul rețelei hidrografice, având coperișul format din roci cu permeabilitate mare.

Corpul de apă de suprafață **Șcheia (Șcheianu)**, cod RORW12-1-17-29_B1 se află la cca. cca. 840 m, est, față de iazul propus.

Cursul de apă Suceava, cod cadastral XII - 1.17, are suprafața bazinului hidrografic $F = 2298 \text{ km}^2$ și lungimea totală a râului $L = 173 \text{ km}$.

Cursul de apă Șcheia, cod cadastral XII - 1.17.29, are suprafața bazinului hidrografic $F = 33 \text{ km}^2$ și lungimea totală a râului $L = 11 \text{ km}$.

Iazul de agrement Șcheia 2 se va la cca. 400 m, sud, față de corpul de apă de suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 și la cca. 840 m, vest, față de corpul de apă de suprafață Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1.

Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață (Anexa 6.1 A planul de management bazin Siret):

- Șcheia (Șcheianul), cod corp apă de suprafață RORW 12-1-17-29_B1: stare ecologică = 2 (bună); confidența evaluării potențialului ecologic = 2 (medie)
- Suceava (Mihoveni), cod corp de apă RORW12-1-17_B2: potențial ecologic = 3 (moderat); confidența evaluării potențialului ecologic = 3 (ridicată).

Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (Anexa 6.2 din Planul de management bazin Siret):

- Șcheia (Șcheianul), cod corp de apă RORW 12-1-17-29_B1: Stare chimică = 2 (bună); evaluarea stării chimice s-a realizat pe baza grupării (G).
- Suceava (Mihoveni), cod corp de apă RORW12-1-17_B2: Stare chimică = 3 (nu se atinge starea bună); evaluarea stării chimice s-a realizat pe baza datelor de monitoring (M).

Obiectiv de mediu pentru corpurile de apă de suprafață (Anexa 7.1 din Planul de management):

- Șcheia (Șcheianul), cod RORW 12-1-17-29_B1: stare ecologică bună; stare chimică bună
- Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2: atingerea potențialului ecologic bun și a stării chimice bune

Obiectiv zone protejate identificate: nu este cazul.

În prezent pentru corpul de apă de suprafață Șcheia (Șcheianul), cod RORW 12-1-17-29_B1 avem:

- stare ecologică: 2 (bună);
- stare chimică: 2 (bună).

În prezent pentru corpul de apă de suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 avem:

- stare ecologică: 3 (moderată);
- stare chimică: 3 (nu se atinge starea bună).

Pentru corpul de apă de suprafață Șcheia (Șcheianul), cod RORW 12-1-17-29_B1 sunt atinse obiectivele de mediu.

Pentru corpul de apă de suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2, nu sunt atinse obiectivele de mediu. Măsurile de bază și suplimentare stabilite pentru corpul de apă de suprafață cod RORW12-1-17_B2 sunt:

- măsuri de bază pentru implementarea Directivei 80/778/EEC privind apa potabilă, amendată de Directiva 98/83/EC;
- măsuri de bază pentru implementarea Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată prin Directiva 98/15/CE;
- măsuri de bază privind implementarea Directivei 91/676/EEC privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole;
- măsuri suplimentare pentru alterări hidromorfologice - "Managementul riscului la inundații în bazinul râului Suceava" (Refacerea infrastructurii degradate prin realizarea unor lucrări prietenoase cu mediul)
- măsuri suplimentare în scopul atingerii stării chimice bune.

Pentru corpul de apă de suprafață RORW12-1-17_B2, Suceava (Mihoveni), sunt stabilite excepții de la obiectivele de mediu, de tip 4.4, (*fezabilitate tehnică*) și 4.4C (*condiții naturale*) obiectivele de mediu urmând a fi atinse după anul 2027.

4.1.2 Hidrogeologie - Apa subterana

Corpul de apă **Suceava (Sarmațian)**, cod ROSI06, este un corp de apă subterană sub presiune (de adâncime), fiind cantonat în depozite sarmațiene.

În zona acestuia stratele acoperitoare au grosimi medii de 40 m, rezultând că probabilitatea dependenței sit - corp de apă subterană de adâncime este nulă. Acest corp de apă subterană este transfrontalier cu Ucraina.

Depozitele sarmațiene au o largă dezvoltare în Platforma Moldovenească și sunt constituite dintr-o alternanță de argile, marne, nisipuri și intercalații centimetrice de gresii calcaroase și calcare oolitice.

Litologic, partea bazală a Sarmațianului (Volhinianul) este reprezentată printr-o alternanță de argile, nisipuri, gresii și gresii oolitice, în care se întâlnesc și intercalații subțiri de bentonit și tuf andezitic. Orizontul superior este constituit din nisipuri, argile și gresii. Numărul orizonturilor poros permeabile variază de la un foraj la altul și sunt cuprinse între 2 și 8 orizonturi. Stiva depozitelor volhiniene are o grosime de peste 250 m, iar forajul Fălticeni a interceptat 4 orizonturi constituite din nisipuri cu granulație medie și grosieră. Debitul obținut din acest foraj este de 0,4 l/s.

În forajul de la Trușești, grosimea depozitelor volhiniene este de 100 m, în bază pe aproximativ 13 m se dezvoltă o stivă de argile vinete ce aparține Buglovianului. Depozitele volhiniene sunt constituite dominant din argile vinete, singura intercalație de nisipuri întâlnindu-se la aproximativ 50 m (grosimea nisipurilor este de circa 40 cm). Debitul obținut este de 0,3 l/s, iar apa este de bună calitate.

În forajul Roma, au fost identificate 4 orizonturi poros-permeabile, debitul obținut fiind de 1,3 l/s, iar apa se încadrează în limitele de potabilitate.

Corpul de apă subteran **Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi**, cod ROSI03, aflat la cca. 150 m, pe direcția de curgere a apei, este un corp de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, se dezvoltă în depozitele din lunca și terasele râului Siret și a afluenților acestuia și este de vârstă cuaternară.

Acviferul freatic este cantonat în nisipuri și pietrișuri cu bolovănișuri, acoperite de depozite de argile, argile siltice sau nisipoase. Stratele permeabile au grosimi medii de circa 5 m. Grosimi mai mari ale formațiunilor acvifere se înregistrează în zona stațiilor hidrogeologice Hârlești și Gherăești, Bacău și Sascut, unde acestea ajung la circa 10 m grosime, precum și la stațiile Adjud și Ciorani unde grosimile pietrișurilor sunt de 20 m.

Stratul acoperitor este constituit din depozite semipermeabile cu grosimi cuprinse între 0 - 5 m în zonele de luncă și depozite mai groase în zonele de terasă (5 - 10 m).

Aluviunile afluenților de pe dreapta Siretului au grosimi cuprinse între 5-10 m, uneori ajungându-se la 20 m. În zonele de luncă, depozitele din acoperiș pot lipsi; pe terasă ele ajung să depășească 10 m grosime și sunt constituite din depozite loessoide. Nivelul apelor freactice se situează între adâncimile de 2-15 m.

Tipul de apă (pentru toți afluenții de dreapta ai Siretului) este bicarbonat-calcic sau bicarbonat - calcic - magnezian.

Afluenții din stânga Siretului au terasele și luncile slab dezvoltate, constituite în general din nisipuri care înmagazinează resurse reduse de apă. În amonte de Bucecea, grosimea acviferului aluvionar ajunge până la 11 m. În aval de această localitate, aluviunile au grosimi de cca. 10 m, debitele obținute sunt între 1-15 l/s, pentru denivelări de 1,5 m. Din terasa Siretului din zona Câmpuri s-au obținut debite de 3 l/s din acviferele situate între adâncimile de 2,5 m și 6,5 m. În zona Hânțești, la contactul terasei superioare cu terasa inferioară, apar o serie de izvoare cu debite de 1 - 1,8 l/s. Începând din aval de Pașcani până la Bacău, terasele Siretului au o dezvoltare continuă mare, stratul acvifer cantonat în aceste depozite are debite importante.

Amonte de Roman, lunca de pe partea dreaptă a Siretului este constituită din pietriș și bolovăniș, până la adâncimea de 10 m. Între Răcăciuni și Sascut, aluviunile se găsesc la adâncimi de 2-14 m, nivelul apei subterane situându-se la 1-5 m sub cota terenului. Debitele au valori de 4,5-13,5 l/s pentru denivelări de 0,2-7,2 m, iar conductivitatea este de 8 - 200 m/zi. În terasa inferioară a Siretului de la Răcăciuni la Sascut, acviferul se dezvoltă la adâncimi de 9-32,5 m; alimentarea lui se realizează din precipitații și descărcări din treptele superioare, iar nivelul apei subterane se situează la adâncimi de 4 - 9 m.

Nivelul hidrostatic are în general caracter liber, în cazul prezenței în acoperișul stratului freatic a depozitelor argiloase-siltice căpătând caracter ascensional.

Direcția de curgere a fluxului subteran este, în general, dinspre zonele mai înalte spre zonele mai joase, rețeaua hidrografică din zonă drenând stratul freatic.

La contactul teraselor râurilor Siret, Suceava și Moldova cu luncile apar izvoare cu debite cuprinse între 0,02 l/s și 3,0 l/s la Iacobești.

În perioada 2018 - 2020 a fost urmărită calitatea apei subterane din corpul de apă subterană ROSI03 prin foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale. S-au înregistrat depășiri locale ale standardului de calitate pentru nitrați și ale valorilor prag la indicatorii: amoniu, cloruri. Ținând cont de distribuția forajelor de monitorizare pe suprafața corpului de apă subterană se constată o bună monitorizare a acestuia. Pe baza datelor analizate se consideră că starea calitativă a corpului de apă subterană este bună, la niciunul dintre parametrii analizați nu s-au stabilit suprafețe afectate care să depășească 20 % din suprafața întregului corp de apă subterană.

Corpul de apă subterană ROSI06 Suceava (Sarmațian) are o suprafață de 3.934,0 kmp și o lungime de cca. 76 km.

Corpul de apă subterană ROSI03 Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi are o suprafață de 4.542,0 kmp.

Corpul de apă Suceava (Sarmațian), cod ROSI06, este un corp de apă subterană sub presiune (de adâncime), fiind cantonat în depozite sarmațiene. În zona acestuia stratele acoperitoare au grosimi medii de 40 m, rezultând că probabilitatea dependenței sit - corp de apă subterană de adâncime este nulă. Acest corp de apă subterană este transfrontalier cu Ucraina. Corpul de apă ROSI06, este un corp de apă subterană de adâncime și este monitorizat cantitativ și calitativ.

Starea chimică a acestui corp de apă subterană de adâncime, analizată pe baza datelor de monitorizare din Rețeaua Hidrogeologică Națională, este bună.

Stația cantitativă și calitativă a corpului de apă ROSI06 apă este bună (tab. 7.2 din PMB_Siret).

Stația cantitativă și calitativă a corpului de apă ROSI03 apă este bună (tab. 7.2 din PMB_Siret).

Obiectiv de mediu pentru corpul de apă subteran ROSI06 Suceava (Sarmațian): stare cantitativă bună și stare chimică bună (Anexa 7.2).

Obiectiv de mediu pentru corpul de apă subteran ROSI03 Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi: stare cantitativă bună și stare chimică bună (Anexa 7.2).

Pentru corpul de apă subteran ROSI06 Suceava (Sarmațian) sunt atinse obiectivele de mediu.

Pentru corpul de apă subteran ROSI03 Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi: sunt atinse obiectivele de mediu.

4.1.3 Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă potabilă

Alimentarea cu apă potabilă pentru angajați se va realiza din comerț prin distribuirea de apă îmbuteliată. Ambalajele se vor colecta și preda către un operator economic autorizat pentru prestarea acestui serviciu.

Alimentarea cu apă tehnologică

Iazul proiectat este alimentat exclusiv de afluxul natural al acviferului freatic din zonă. Alimentarea cu apă a iazului se face în mod permanent cu debitele preluate din freatic prin circulația acviferului subteran.

Pentru asigurarea cantității de apă necesară funcționării, alimentarea cu apă pentru umplerea, primenirea și completarea apei se va face din pânza freatică.

Iazul de agrement va conține volumul mediu de apă acumulat de aproximativ 31.200 mc

4.1.4 Managementul apelor uzate

În urma activității de agrement nu va rezulta ape uzate menajere, respectiv ape uzate tehnologice.

4.1.5 Surse de poluare a apelor

În zona de implementare a proiectului analizat se găsesc activități similare (iazuri piscicole), stație sortare agregate, stație betoane, depozite, creștere păsări, activități agricole (culturii agricole). Rezumându-ne strict la perimetrul analizat apreciem că în prezent principalele surse de poluare sunt:

- poluarea cu produse petroliere provenite de la mijloacele de transport ce utilizează drumurile tehnologice ce deservește investițiile existente în vecinătatea amplasamentului.
- poluarea cu nitrați și nitriți a freaticului în cazul unei fertilizări inadecvate a terenurilor agricole din apropiere;
- poluarea freaticului cu chimicale agricole în cazul aplicării inadecvate a tratamentelor fitosanitare pe culturile agricole aflate pe terenurile din vecinătate, pe direcția de curgere a curentului subteran.

4.2 SOLURI ȘI GEOLOGIE

4.2.1 Solul

La suprafață se remarcă depozite sarmațiene aproape orizontale, alcătuite din pământuri argiloase cu intercalații nisipoase, în general cvasi-impermeabile, cu grosimi variabile între 0,7 ... 3 m.

Perimetrul analizat este situat în zona de vest - sud-vest al bazinului râului Suceava și anume în nordul Podișului Sucevei.

Cercetarea geologică și hidrogeologică întreprinsă s-a efectuat într-un areal care se încadrează din punct de vedere geostructural în partea nordică a Platformei Moldovenești. Această unitate majoră reprezintă terminația sud - vestică a Platformei Est - Europene.

În evoluția geologică a Platformei Moldovenești au fost separate două etape distincte:

- etapa de geosinclinal, în care platforma era o arie mobilă, stadiu concretizat în fundamentul cristalin;
- etapa de stabilitate, platformică, caracterizată printr-un domeniu rigid supus unor mișcări oscilatorii pe verticală marcate de transgresiuni și regresii marine, în timpul cărora s-au sedimentat depozitele ce alcătuiesc cuvertura sedimentară.

Fundamentul Platformei Moldovenești a fost interceptat printr-un număr restrâns de foraje. Sintetizând informațiile obținute despre fundamentul Platformei Moldovenești se pot separa patru complexe cristaline:

- complexul paragnaiselor cu microclin;
- complexul micașturilor cu granat, andaluzit și sillimant cu intercalații de șisturi amfibolice, precum și cuarțite cu magnetit;
- complexul micașturilor epigenetice, șisturi amfibolice cu epidot străbătute de pegmatite și complexul rocilor epimetamorfice.

Transgresiv și discordant peste fundamentul cristalin, peniplenizat, se dispune o stivă de depozite sedimentare neafectate tectonic atribuite pe criterii lito-biostratigrafice intervalului Vendian-Cuaternar. Regiunea nu a funcționat în tot acest timp ca bazin de acumulare, ci a cunoscut faza de exondare care au alterat cu faze de submersie, separându-se trei megacicluri de sedimentare (L. Ionesi, 1988):

- Vendian sup. - Devonian;
- Cretacic - Eocen mediu;
- Badenian sup. - Meoțian.

Depozitele sarmațiene de la exteriorul Carpaților aparțin bazinului dacic al Paratethisului separându-se în cadrul lor, patru subetape: Buglovian, Volhinian, Basarabian și Chersonian.

Litologic, în timpul Sarmațianului s-au acumulat argile, siltite, marne, nisipuri și subordonat, gresii, calcare oolitice, calcare biosparitice și grezo - calcare. Grosimea depozitelor acumulate variază între grosimea de 800 m în est și 2600 m în vest.

Nivelul apei subterane se situează la adâncimi 5,0 ... 5,1 m, funcție de cota terenului și prezintă fluctuații.

Regimul apelor subterane din lunci este o consecință directă a regimului de precipitații căzute în bazinul hidrografic, care sunt relativ bogate.

Pentru a pune în evidență geotehnica zonei s-au realizat 2 foraje geotehnice. S-au pus în evidență următoarele entități litologice:

- foraj F1 (cotă teren = 284,50 mdMN):
 - 0,00 - 0,30 m = 0,30 m: sol vegetal;
 - 0,30 - 10,0 m = 0,30 m: pietriș cu nisip;

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la o adâncime de 5,0 m.

- foraj F2 (cotă teren = 284,60 mdMN):
 - 0,00 - 0,30 m = 0,30 m: sol vegetal;
 - 0,30 - 10,0 m = 0,30 m: pietriș cu nisip;

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la o adâncime de 5,1 m.

Exploatarea nisipului și pietrișului se va realiza până la adâncimea de cca. 8,5 m (cotă 276,0 mdMN), respectiv cu 3,5 m sub nivelului pânzei freatice din zonă.

4.2.2 Surse de poluare a solului

Prin destinația lor, lucrările ce se vor efectua pentru realizarea investiției nu afectează solul din punct de vedere al poluării sau al modificării structurii acestuia. Pentru realizarea investiției se vor efectua săpături, dar nu se va modifica structura sau tipul solului.

Poluarea solului și a subsolului reprezintă rezultatul tuturor faptelor și/sau acțiunilor care - săvârșindu-se ori îndreptându-se asupra acestora - sunt de natură a produce dereglarea funcționării lor normale.

Factorii poluanți ai solului și subsolului pot fi de natură fizică, chimică, biologică.

Potențialele surse de poluare a solului în zona studiată sunt : fertilizarea în exces a terenurilor cu îngrășămintelor naturale sau chimice, pierderi accidentale de produse petroliere, respectiv abandonarea deșeurilor.

4.2.3 Geologia

Comuna Șcheia este situată în artea nordică a Podișului Moldovei, respectiv Podișul Sucevei, dar din punct de vedere morfogenetic, întregul complex de procese se află sub controlul ariei de podiș. Perimetrul analizat este situat în zona de vest - sud-vest al bazinului râului Suceava și anume în nordul Podișului Sucevei.

Podișul Sucevei este caracterizat de o varietate de forme de relief, rezultate din procesele geologice și geomorfologice care au avut loc de-a lungul timpului. Prezintă o varietate de forme de relief, incluzând dealuri și înălțimi cu pante blânde, culmi și creste, văi adânci și râuri, depresiuni și câmpii extinse, precum și forme carstice.

Podișul Sucevei prezintă o structură geologică complexă, rezultată din procese de ridicare tectonică, eroziune și sedimentare care au avut loc pe parcursul milioanele de ani. Această regiune este caracterizată de prezența unor formațiuni geologice variate, inclusiv roci sedimentare, vulcanice și metamorfice.

Rocile sedimentare și includ formațiuni precum conglomerate, gresii, marne și șisturi. Acestea sunt rezultatul acumulării sedimentelor în timpul proceselor de eroziune și depunere.

De asemenea, în această zonă există și depozite de roci vulcanice, rezultate din erupții vulcanice care au avut loc în trecut. Acestea includ bazalte, andezite și riolite, care sunt caracterizate prin compoziție chimică și structură diferite.

În ceea ce privește roci metamorfice, se pot întâlni marmuri, gneise și șisturi cristaline. Acestea sunt rezultatul transformării rocilor inițiale sub influența presiunii și temperaturii ridicate în adâncime.

Pe lângă aceste formațiuni geologice, există și resurse minerale precum cărbunele, lignitul, cuprul și marmura, care au fost exploatare în trecut.

Aceste informații se bazează pe cunoștințele mele până în septembrie 2021 și reflectă datele științifice disponibile la acel moment. Pentru informații precise și

actualizate despre geologia Podișului Sucevei, se recomandă consultarea publicațiilor științifice relevante și a studiilor geologice specifice acestei regiuni.

4.3 AERUL

Comuna Șcheia este caracterizată de un climat temperat continentală, cu nuanțe de continentalism mai pronunțate. Temperatura aerului. Media anuală este de 7 °C, cu media lunii iulie de cca. 17 °C și lunii ianuarie de -5 ÷ 6 °C.

Precipitațiile se apar datorită maselor de aer baltice. Ele ating 650 ÷ 750 mm/an. Precipitațiile maxime sunt la sfârșitul primăverii - începutul verii (mai - iunie), iar minime în ianuarie - februarie. Perioadele de secetă durează cca. 2 săptămâni.

Vânturile dominante bat dinspre NV, cu media vitezei de 1 ÷ 6 m/sec, mai mari, 30 m/sec.

Umezeala relativă are valori maxime iarna și minime vara. Valoarea se situează în jurul a 75%. Umiditatea absolută - valoarea medie este de 7 g/mc, iarna scăzând sub 3 ÷ 4 g/mc.

Calitatea aerului se încadrează în limite normale.

4.3.1 Surse de poluare a aerului

Poluarea atmosferei se definește ca prezența în aer a unor substanțe care în funcție de natură, concentrație și timp de acțiune afectează sănătatea, generează disconfort și/sau alterează mediul.

Traficul rutier care generează poluanți precum CO₂, CO, NO_x, SO₂, particule încărcate cu metale grele (cadmiu, cupru, plumb, zinc, crom, nichel, seleniu) precum și COV-uri.

Nu au fost efectuate determinări cu privire la stabilirea stării actuale a calității aerului, acestea ne fiind relevante pentru activitatea propusă.

4.4 AȘEZĂRI UMANE

Din analiza spațială a elementelor proiectului în raport cu obiectivele de interes public existente în zona reies următoarele:

- Proiectul nu se desfășoară în zone asupra cărora există un regim de restricție;
- Construcțiile rezidențiale cele mai apropiate de terenul pe care se va realiza investiția sunt situate la distanța de 233 m.

Prin respectarea măsurilor impuse a se lua, cu privire la poluarea factorilor de mediu aer, apă și sol, se reduc substanțial riscurile de poluare a așezărilor umane.

4.5 ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Activitatea desfășurată în perimetru se constituie în sursa de zgomote și vibrații prin:

- utilajele folosite în procesul tehnologic de extracție a agregatelor minerale;
- operațiile de transport sau de manevră ale autovehiculelor în incinta obiectivului;
- operațiile de transport al agregatelor minerale la beneficiari.

Diversele operații tehnologice din fluxul de exploatare și de transport ale

agregatelor minerale - produc, inevitabil, zgomot și vibrații.

Zgomotul în incinta obiectivului este generat de surse generatoare diferite, fixe și mobile, care constituie un ansamblu de emisii.

Ele aparțin mijloacelor auto care transporta agregatele minerale și utilajelor de încărcare și descărcare ale agregatelor.

Vibrațiile au ca sursă circulația autobasculantelor pe drumurile dintre perimetrul de exploatare și stația de prelucrare, precum și pe drumurile publice dintre stația de prelucrare și beneficiari, unde sunt transportate sorturile finite.

În cadrul perimetrului au fost identificate următoarele surse de zgomot potențiale:

- excavator, cu cupa de 1,2 mc, emisie sonoră la 30 m = 85 - 90 dB (A);
- încărcătorul, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m = 61 dB (A);
- autobasculanta de 20 tone încărcată, emisie sonoră la viteza de 12 km/oră, la 30 m = 65 dB (A).

Măsurătorile efectuate pe alte amplasamente, la utilaje identice, arată că nivelul de zgomot la limita incintelor nu atinge limita maximă admisă de normele în vigoare (65 dB), acesta încadrându-se în condițiile impuse de legislația în vigoare (STAS 19336/1990, STAS 12025/1984 și STAS 10009/2017), prin urmare nivelul de zgomot la limita perimetrului de exploatare și a incintei tehnologice se va încadra în prevederile legale.

În incinta zonei în care se vor executa lucrările de lucrări de exploatare a agregatelor naturale, în apropierea utilajelor de excavat, nivelul zgomotului nu va depăși echivalentul a 90 dB (CA), iar la limita perimetrului se vor încadra la 65 dB (CA) conform STAS 10009/88.

Configurația amplasamentului studiat, situat la distanța de cca. 223 m de zonele rezidențiale, face ca nivelul de zgomot să nu se resimtă decât în zona exploatareii, provocând disconfort numai angajaților proprii.

4.6 BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA

Iazul Șcheia 2, aparținând de SC EURO EST GROUP SRL Șcheia, se va realiza în intravilanul satului Șcheia, comuna Șcheia, jud. Suceava.

Investiția propusă nu se va realiza pe teren aflat în situri Natura 2000 sau rezervații.

Lista zonelor protejate aferente fiecărui corp de apă pe care se va amplasa proiectul:

- la 5,2 km, S, se află aria specială de conservare ROSAC0081 Fânețele seculare Frumoasa și rezervația naturală RONPA0736 Fânețele seculare Frumoasa,
- la 6,7 km, N, se află situl ROSCI0075 Pădurea Pătrăuți, rezervațiile naturale RONPA0738 Pădurea Crujana și RONPA0743 Făgetul Dragomirna
- la cca. 6,8 km, E, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni.

Pentru corpul de apă de suprafață Șcheia (Șcheianul), cod RORW 12-1-17-29_B1, nu sunt identificate zone de protecție pentru habitate și specii (OUG 57/2007).

Cursul de apă Șcheia, se varsă în r. Suceava.

La cca. 4 km, aval de confluența râului Suceava cu râul Șcheia, se află situl

ROSCI0380 Râul Suceava Liteni.

4.6.1 Surse de degradare

Principalii factori perturbatori din zona amplasamentului sunt, traficul rutier de pe drumurile tehnologice și activitățile agricole.

Flora de pe amplasamentul analizat este puternic afectată de activitatea umană, astfel că aici sunt prezente mai ales speciile însoțitoare (buruieni specifice culturilor agricole din apropiere) și secundar, mici insule de vegetație secundară specifică pajiștii din apropiere. Flora prezentă pe amplasament poate fi afectată de traficul de pe drumurile tehnologice, prin depunerile de pulberi sedimentabile.

Fauna identificată în zona amplasamentului este formată din specii comune obișnuite pentru terenurile situate în proximitatea așezărilor umane. În privința faunei principalul factor perturbator este zgomotul generat de traficul auto.

4.7 ARII PROTEJATE

Lista zonelor protejate aferente fiecărui corp de apă pe care se va amplasa proiectul:

- la 5,2 km, S, se află aria specială de conservare ROSAC0081 Fânețele seculare Frumoasa și rezervația naturală RONPA0736 Fânețele seculare Frumoasa,
- la 6,7 km, N, se află situl ROSCI0075 Pădurea Pătrăuți, rezervațiile naturale RONPA0738 Pădurea Crujana și RONPA0743 Făgetul Dragomirna
- la cca. 6,8 km, E, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni.

Pentru corpul de apă de suprafață Șcheia (Șcheianul), cod RORW 12-1-17-29_B1, nu sunt identificate zone de protecție pentru habitate și specii (OUG 57/2007).

Cursul de apă Șcheia, se varsă în r. Suceava. La cca. 4 km aval de confluența râului Suceava cu râul Șcheia, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni.

4.8 PEISAJUL

Peisajul este definit ca o structură spațială exprimată printr-o fizionomie proprie, individualizată ca urmare a interacțiunii factorilor abiotici, biotici și antropici, care este valorificată în mod diferențiat, în funcție de modul în care este percepută. Peisajul geografic este expresia vizibilă a mediului geografic și este înțeles și perceput astfel: - imaginea unui întreg alcătuit din elemente dinamice, fiecare având propria expresie și propriul rol în contextul general; - este o proiecție vizuală a unor relații psihologice pe care omul le întreține cu teritoriul în care trăiește; - un teritoriu și acțiunea de percepere a acestuia; - ansamblul caracteristicilor terenului descoperit vederii; acțiunea de percepere a unui teritoriu sau observarea trăsăturilor care îl caracterizează; acțiunea de a sublinia identitatea teritorială (N. Baci, 2014).

În ansamblul lui peisajul local este unul de origine antropică, cu activități de sortare agregate, producere betoane, creștere păsări, depozite și terenuri agricole în vecinătate.

Peisajul de pe amplasament este reprezentat de o vegetație săracă constituită din ierburi crescute pe un teren cu destinația curți - construcții, unde în trecut au fost amplasate niște hale. Urmează apoi terenuri ocupate de lăstăriș și pășune, după care sunt terenuri proprietate privată care sunt folosite pentru cultivarea de cereale sau leguminoase.

Suprafetele de teren pentru amenajarea piscicol sunt situate în intravilanul comunei Șcheia și au destinația de curți - construcții.

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

Deoarece proiectul este situat pe malul drept al râului Suceava, la minim 580 m de limita albiei minore a acestuia, la distanță suficientă față de zonele locuite, proiectul nu va avea un impact asupra peisajului sau asupra confortului vizual.

4.9 BUNURI MATERIALE

Excavarea acumulărilor de agregate minerale în vederea realizării cuvetei iazului 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.

4.10 PATRIMONIUL CULTURAL (INCLUSIV PATRIMONIUL ARHEOLOGIC ȘI ARHITECTURAL)

În 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.

4.11 DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI PROBABILE A MEDIULUI ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT

În situația în care proiectul nu este implementat calitatea factorilor de mediu principali apă, aer sol, biodiversitate, respectiv populația va fi afectată periodic de activitățile desfășurate în zonă: activități agricole (cultivarea cerealelor, creșterea animalelor), întreținerea iazurilor existente, activitatea de extragere și prelucrare a agregatelor minerale, respectiv drumurile de exploatare din zonă.

Evoluția factorilor de mediu în situația în care proiectul nu este implementat este aproape identică cu evoluția factorilor de mediu în situația realizării iazului, deoarece funcționarea iazului nu afectează semnificativ calitatea factorilor de mediu din zona studiată.

Categoria, durata, respectiv întinderea efectelor generate de activitățile desfășurate în zona studiată, respectiv generate în urma funcționării iazului sunt proporționale.

Analiza alternativei "0" (neimplementarea proiectului) se bazează pe gradul actual de cunoaștere și reliefează efectele asupra mediului pe care le va avea nerealizarea măsurilor propuse prin plan.

Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului natural, precum și analiza situației economice și sociale a identificat o serie de aspecte privind evoluția probabilă a componentelor de mediu (apa, aer, sol).

Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării proiectului
Aer	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Apă	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Sol	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Modificări climatice	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Biodiversitate	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Managementul riscurilor de mediu	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Conservarea /utilizarea eficientă a resurselor naturale	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Populația și Sănătatea umană	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Peisajul natural	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Transport durabil	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.

5. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

5.1 FACTORUL DE MEDIU APA

5.1.1 Surse de poluare

Sursele de poluare potențiale în etapa de construire a obiectivului sunt reprezentate de către utilajele defecte utilizate la excavarea agregatelor minerale. Apele freatice pot fi poluate accidental cu substanțe petroliere și lubrifiante. Periodic în timpul lucrărilor de construire turbiditatea apelor poate crește semnificativ.

În etapa de utilizare a iazului calitatea apei poate fi afectată de eutrofizare, respectiv furajarea în exces a peștilor sau de abandonarea deșeurilor în iaz.

5.1.2 Impactul prognozat în perioada de execuție (exploatare agregate minerale)

În **etapa de execuție (exploatarea agregatelor minerale)** asupra apelor freatice se pot genera efecte negative nesemnificative accidental din cauza scurgerilor de produse petroliere de la utilajele defecte. Având în vedere că doar accidental calitatea apelor poate fi afectată recomandăm verificarea periodică a utilajelor. Impactul generat accidental va fi temporar și se va manifesta doar local.

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop. Alimentarea cu carburanți și lubrifiante a mijloacelor de transport și a utilajelor din dotarea unității se realizează în cadrul organizării de șantier. În incinta analizată nu vor staționa mijloace auto.

În zona propusă pentru exploatarea agregatelor minerale cu realizare iaz de agrement în intravilan comuna Șcheia, județul Suceava, nu există rețele de alimentare cu apă potabilă și/sau industrială și rețele de canalizare (ape uzate menajere, ape uzate industriale).

În zona nu sunt necesare stații și instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate. Pe toată perioada de execuție a lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale societatea va folosi utilitățile existente în incinta obiectivului Stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflată la cca. 145 m, V, față de iazul propus.

Tehnologia de lucru care va fi aplicată nu necesită utilizarea apei în procesul de producție și nici nu se prevede utilizarea apei în scopuri menajere din captări de suprafață și/sau subterane pe amplasamentul viitoarei entități.

5.1.3 Impactul prognozat în perioada de funcționare (exploatare luci de apă)

Iazul proiectat este alimentat exclusiv de aflusul natural al acviferului freatic din zonă. Alimentarea cu apă a iazului se face în mod permanent cu debitele preluate din freatic prin circulația acviferului subteran.

Alimentarea cu apă și primenirea se realizează prin infiltrare din pânza freatică, fără a fi necesare lucrări de captare, transport și evacuare a apelor.

Activitățile ce se vor desfășura în cadrul obiectivului analizat nu presupun utilizarea sau manevrarea de substanțe din familiile și grupele de substanțe periculoase și nu este necesară luarea unor măsuri tehnico - economice pentru prevenirea evacuărilor directe sau indirecte a acestora în resursele de apă.

Necesarul de apă pentru o amenajare de agrement include apa pentru:

- umplere;
- primenire - întreținerea mediului, asigurarea curentului;
- compensarea pierderilor naturale de apă (evaporatia la nivelul luciului de apă, evapotranspiratia florei acvaticice și palustre, infiltratia în sol).

Necesarul de apă pentru umplere (volumul cuvetei udate) a fost apreciat în funcție de cerința nivelului de apă necesar pentru agrement, ținând seama de durata umplerii iazului și debitul disponibil al sursei de apă.

Volumul apei în iazul este variabil în timp, datorită modificării nivelului panzei freatice a râului Suceava și a râului Șcheia, sau datorită precipitațiilor.

Iazul proiectat nu barează o vreo vale sau albia unui râu - nu este prevăzut cu baraj. Iazul nu este un iaz de acumulare, este un iaz în cuvetă naturală (tip heleșteu), fără baraj, cu taluzuri înierbate. Panta taluzurilor va fi 1 : 2.

Pentru asigurarea cantității de apă necesară funcționării, alimentarea cu apă pentru umplerea, primenirea și completarea apei se va face din pânza freatică, fără a fi necesare lucrări de captare, transport și evacuare a apelor.

Golirea iazului (pentru curățare) se va realiza doar prin pompare, prin utilizarea unor motopompe mobile dotate cu furtun flexibil de lungime corespunzătoare evacuării apei în Lacul de agrement (aflat în curs de execuție) aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflat în vecinătate (la cca. 25 m). Golirea iazului se va face doar în situații speciale sau o dată la cinci ani (pentru igienizare).

În **etapa de funcționare (exploatare luciul de apă)** a obiectivului - iaz de agrement - nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursul de apă sau în pânza freatică. Influența calitativă se poate manifesta prin pătrunderea în acvifer, accidental a unor substanțe poluante, atât în timpul excavării agregatelor, cât și în timpul exploatării iazului de agrement; activitățile desfășurate pentru realizarea iazului de agrement și exploatarea acestuia vor fi atent monitorizate prin 2 foraje hidrogeologice, ce vor fi amplasate unul amonte și unul aval de iaz în raport cu direcția generală de curgere a apei subterane freatice

În concluzie, activitatea de agrement nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

5.1.4 Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă

Tabelul 1a. Mecanisme cauză - efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor
(*Râuri*)

Corpuri de apă suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 și Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1 - pe perioada de amenajare a iazului (excavare agregate)

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra ...? (Da/Nu/Incert)	Justificare pentru un efect direct asupra ..?	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ..? (Da/Nu/Incert)	Justificare pentru un efect indirect asupra ..?
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	nu	iazul se va amenaja la cca. 400 m față de r. Suceava și la cca. 840 m față r. Șcheia	nu	Nu este cazul
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Continuitatea longitudinală a râului	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Continuitatea laterală a râului	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Elemente fizico - chimice				
Condițiile termice	nu	Influența calitativă asupra corpului de apă se poate manifesta prin pătrunderea în acvifer, accidental a unor substanțe poluante în timpul excavării agregatelor, datorită scurgerilor de produse petroliere de la utilaje defecte, respectiv	nu	nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de apă sau în acviferul freatic
Condiții de oxigenare	nu		nu	
Salinitate	nu		nu	
Acidifiere	nu		nu	
Condițiile nutrienților	nu		nu	

Poluanți specifici sintetici-micropoluanți organici	nu	depozitării necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice sau menajere, impact negativ nesemnificativ, temporar - pe perioada amenajării cuvetei iazului	nu	
Poluanți specifici nesintetici - metale	nu		nu	
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton	nu	nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de apă sau în acviferul freatic	nu	Nu este cazul
Fitobentos	nu		nu	
Macrofite	nu		nu	
Fauna nevertebrată bentică	nu		nu	
Fauna piscicolă	nu		nu	
Starea chimică				
Substanțe prioritare (Tabelul 5)	nu	nu se manipulează substanțe periculoase	nu	Nu este cazul
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	nu		nu	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)				
Pe r. Suceava, la cca. 4 km, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni	nu	nu este cazul	nu	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în emisar, nu se manipulează deșeuri periculoase

*Elementele de calitate și indicatorii de calitate: conform Legii Apelor, Anexa 1¹, pct. 1.1 coroborat cu HG 859/2016.

PP - proiect propus

Corpuri de apă suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 și Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1 - pe perioada de funcționare a iazului

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra ...? (Da/Nu/Incert)	Justificare pentru un efect direct asupra ..?	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ..? (Da/Nu/Incert)	Justificare pentru un efect indirect asupra ..?
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	nu	iazul se va amenaja la cca. 400 m față de r. Suceava și la cca. 840 m față r. Șcheia	nu	Nu este cazul
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	nu	apa pentru amenajare va fi asigurată din acviferul freatic din zonă	nu	Nu este cazul
Continuitatea longitudinală a râului	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Continuitatea laterală a râului	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	nu	se va amenaja un iaz cu adâncimea de 8,5 m, din care 3,5 m adâncimea apei; nu se modifică structura și patul albiei	nu	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Elemente fizico - chimice				
Condițiile termice	nu	împrospătarea apei din iaz se face din acviferul freatic al zonei (pânza freatică a râului Suceava); prin activitatea de agrement ce va fi desfășurată pe iaz nu se vor evacua substanțe poluante în apă și/ sau acviferul freatic	nu	nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de apă sau în acviferul freatic
Condiții de oxigenare	nu		nu	
Salinitate	nu		nu	
Acidifiere	nu		nu	
Condițiile nutrienților	nu		nu	

Poluanți specifici sintetici-micropoluanți organici	nu		nu	
Poluanți specifici nesintetici - metale	nu		nu	
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton	nu	nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de apă sau în acviferul freatic	nu	Nu este cazul
Fitobentos	nu		nu	
Macrofite	nu		nu	
Fauna nevertebrată bentică	nu		nu	
Fauna piscicolă	nu		nu	
Starea chimică				
Substanțe prioritare (Tabelul 5)	nu	nu se manipulează substanțe periculoase	nu	nu se manipulează substanțe periculoase
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	nu		nu	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)				
Pe r. Suceava, la cca. 4 km, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni	nu	nu este cazul	nu	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în emisar, nu se manipulează deșeuri periculoase

Corpuri de apă suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 și Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1 - cumul

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra ...? (Da/Nu/Incert)	Justificare pentru un efect direct asupra ..?	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ..? (Da/Nu/Incert)	Justificare pentru un efect indirect asupra ..?
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	nu	iazurile din zonă (existente și proiectat) se află la min. 260 m față de r. Suceava și la min. 480 m față r. Șcheia	nu	Nu este cazul
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	nu	apa pentru iazuri este asigurată din acviferul freatic din zonă	nu	Nu este cazul
Continuitatea longitudinală a râului	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Continuitatea laterală a râului	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Elemente fizico - chimice				
Condițiile termice	nu	împrospătarea apei din iazuri se face din acviferul freatic al zonei (pânza freatică a râului Suceava); prin activitatea de agrement și acvacultură desfășurată nu se evacuează substanțe poluante în apă și/ sau acviferul freatic	nu	nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de apă sau în acviferul freatic
Condiții de oxigenare	nu		nu	
Salinitate	nu		nu	
Acidifiere	nu		nu	
Condițiile nutrienților	nu		nu	

Poluanți specifici sintetici-micropoluanți organici	nu		nu	
Poluanți specifici nesintetici - metale	nu		nu	
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton	nu	nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de apă sau în acviferul freatic	nu	Nu este cazul
Fitobentos	nu		nu	
Macrofite	nu		nu	
Fauna nevertebrată bentică	nu		nu	
Fauna piscicolă	nu		nu	
Starea chimică				
Substanțe prioritare (Tabelul 5)	nu	nu se manipulează substanțe periculoase	nu	nu se manipulează substanțe periculoase
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	nu		nu	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)				
Pe r. Suceava, la cca. 4 km, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni	nu	nu este cazul	nu	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în emisar, nu se manipulează deșeuri periculoase

Tabelul 1e. Mecanisme cauză - efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (Ape subterane)**Corpul de apă subterană freatică ROSI03 Lunca Siretului și afluenții săi - pe perioada de amenajare a iazului (excavare agregate)**

Parametrii conform Legii Apelor	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect direct asupra...?	Există un mecanism cauzal pt. un efect indirect asupra ..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect indirect asupra ..?
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	nu	nu este cazul	nu	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	nu	Influența calitativă asupra corpului de apă se poate manifesta prin pătrunderea în acvifer, accidental a unor substanțe poluante în timpul excavării agregatelor, datorită scurgerilor de produse petroliere de la utilaje defecte, respectiv depozitării necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice sau menajere, impact negativ nesemnificativ, temporar - pe perioada amenajării cuvetei iazului	nu	Nu este cazul
Sulfați	nu		nu	
Oxigen dizolvat	nu		nu	
pH	nu		nu	
Nitrați	nu		nu	
Amoniu	nu		nu	
Pesticide (individual și total)*	nu		nu	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	nu		nu	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 [^] 2 din Legea Apelor)				
Pe r. Suceava, la cca. 4 km, se află situl ROSCI0380 R. Suceava Liteni	nu	nu este cazul	nu	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă, nu se manipulează substanțe periculoase

Corpul de apă subterană freatică ROSI03 Lunca Siretului și afluenții săi - pe perioada de funcționare a iazului

Parametrii conform Legii Apelor	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect direct asupra...?	Există un mecanism cauzal pt. un efect indirect asupra ..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect indirect asupra ..?
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	da	Apa freatică se află la cca. 5 - 5,1 m de la CTN, iar cuveta iazului se va amenaja la cca. 8,5 m sub CTN. Data fiind interceptarea stratului freatic, rezultând un luciul de apă S = 1,02 ha adâncime apă de maxim 3,5 m aceasta ar putea duce la scăderea nivelului hidrostatic, datorită intensificării fenomenului de evaporare la suprafața luciului apei iazului proiectat, care poate fi considerată nesemnificativă	da	Dată fiind apropierea de râul Suceava, nivelul hidrostatic poate fi influențat de nivelul apei în cursul de apă. La debite foarte scăzute (nivel scăzut al apei în râu), freaticul este drenat unilateral spre cursul de apă ducând la scăderea nivelului în iaz. Aceasta poate fi compensată în anii cu regim normal de precipitații.
Parametri calitativi				
Cloruri	nu	Împropățarea apei din iaz se face din acviferul freatic al zonei (pânza freatică a râului Suceava); prin activitatea de agrement ce va fi desfășurată pe iaz nu se vor evacua substanțe poluante în apă și/ sau acviferul freatic	nu	Din punct de vedere calitativ, atât timp cât investiția în sine nu prezintă un pericol asupra calității apei subterane, este improbabilă afectarea calității apei de suprafață
Sulfați	nu		nu	
Oxigen dizolvat	nu		nu	
pH	nu		nu	
Nitrați	nu		nu	
Amoniu	nu		nu	
Pesticide (individual și total)*	nu		nu	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	nu	nu		

Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 ² din Legea Apelor)				
Pe r. Suceava, la cca. 4 km, se află situl ROSCI0380 R. Suceava Liteni	nu	Nu este cazul	nu	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă, nu se manipulează substanțe periculoase

Corpul de apă subteran de adâncime ROSI06 Suceava (sarmațian) - pe perioada de amenajare a iazului (excavare agregate)

Parametrii conform Legii Apelor	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect direct asupra...?	Există un mecanism cauzal pt. un efect indirect asupra ..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect indirect asupra ..?
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	nu	Acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari fata de cota cuvetei iazului, astfel încât prezentul proiect nu va genera un efect direct asupra corpului de apă subteran de adâncime.	nu	Nu este cazul
Sulfatți	nu		nu	
Oxigen dizolvat	nu		nu	
pH	nu		nu	
Nitrați	nu		nu	
Amoniu	nu		nu	
Pesticide (individual și total)*	nu		nu	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	nu		nu	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)				
Pe r. Suceava, la cca. 4 km, se află situl ROSCI0380 R. Suceava Liteni	nu	Nu este cazul	nu	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă, nu se manipulează substanțe periculoase

Corpul de apă subteran de adâncime ROSI06 Suceava (sarmațian) - pe perioada de funcționare a iazului

Parametrii conform Legii Apelor	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect direct asupra...?	Există un mecanism causal pt. un efect indirect asupra ..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect indirect asupra ..?
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	nu	Acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari fata de cota cuvetei iazului, astfel încât prezentul proiect nu va genera un efect direct asupra corpului de apă subteran de adâncime.	nu	Nu este cazul
Sulfați	nu		nu	
Oxigen dizolvat	nu		nu	
pH	nu		nu	
Nitrați	nu		nu	
Amoniu	nu		nu	
Pesticide (individual și total)*	nu		nu	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	nu		nu	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor)				
Pe r. Suceava, la cca. 4 km, se află situl ROSCI0380 R. Suceava Liteni	nu	Nu este cazul	nu	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă, nu se manipulează substanțe periculoase

Corpul de apă subterană freatică ROSI03 Lunca Siretului și afluenții săi - pe perioada de amenajare a iazului (excavare agregate) - cumulat

Parametrii conform Legii Apelor	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect direct asupra...?	Există un mecanism cauzal pt. un efect indirect asupra ..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect indirect asupra ..?
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	nu	Influența calitativă asupra corpului de apă se poate manifesta prin pătrunderea în acvifer, accidental a unor substanțe poluante în timpul excavării agregatelor, datorită scurgerilor de produse petroliere de la utilaje defecte, respectiv depozitării necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice sau menajere, impact negativ nesemnificativ, temporar - pe perioada amenajării cuvetei iazurilor, respectiv pe perioada de funcționare a iazurilor aflate în funcțiune	nu	Nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursul de apă sau în pânza freatică; activitățile desfășurate pentru realizarea iazului de agrement și exploatarea acestuia vor fi atent monitorizate prin 2 foraje hidrogeologice, ce vor fi amplasate unul amonte și unul aval de iaz în raport cu direcția generală de curgere a apei subterane freactice
Sulfați	nu		nu	
Oxigen dizolvat	nu		nu	
pH	nu		nu	
Nitrați	nu		nu	
Amoniu	nu		nu	
Pesticide (individual și total)*	nu		nu	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	nu		nu	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 ² din Legea Apelor)				
Pe r. Suceava, la cca. 4 km, se află situl ROSCI0380 R. Suceava Liteni	nu	Nu este cazul	nu	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă, nu se manipulează substanțe periculoase

Corpul de apă subterană freatică ROSI03 Lunca Siretului și afluenții săi - pe perioada de funcționare a iazului - cumulat

Parametrii conform Legii Apelor	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect direct asupra..?	Există un mecanism causal pt. un efect indirect asupra ..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect indirect asupra ..?
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	da	Apa freatică se află la cca. 5 - 5,1 m de la CTN, iar cuveta iazului se va amenaja la cca. 8,5 m sub CTN. Existența în apropiere a unor alte lucii de apă la care se adaugă cel în discuție poate duce la scăderea nivelului hidrostatic, datorită evaporăției la suprafața luciului apei (1,02 ha iaz proiectat + cca. 8,75 ha luciile de apă învecinate), care poate fi considerată nesemnificativă	da	Dată fiind apropierea de râul Suceava, nivelul hidrostatic poate fi influențat de nivelul apei în cursul de apă. La debite foarte scăzute (nivel scăzut al apei în râu), freaticul este drenat unilateral spre cursul de apă ducând la scăderea nivelului în iazuri. Aceasta poate fi compensată în anii cu regim normal de precipitații.
Parametri calitativi				
Cloruri	nu	Împrospătarea apei din iazuri se face din acviferul freatic al zonei (pânza freatică a râului Suceava); influența calitativă asupra corpului de apă se poate manifesta prin pătrunderea în acvifer, accidental a unor substanțe poluante în timpul exploatării iazurilor (folosire de utilaje defecte, depozitare necorespunzătoare deșeurilor tehnologice sau menajere), impact negativ nesemnificativ	nu	Nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursul de apă sau în pânza freatică; activitățile desfășurate pentru exploatarea iazurilor vor fi atent monitorizate prin câte 2 foraje hidrogeologice la fiecare iaz, amplasate unul amonte și unul aval de iazuri în raport cu direcția generală de curgere a apei subterane freactice
Sulfați	nu		nu	
Oxigen dizolvat	nu		nu	
pH	nu		nu	
Nitrați	nu		nu	
Amoniu	nu		nu	
Pesticide (individual și total)*	nu		nu	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	nu		nu	

Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 ² din Legea Apelor)				
Pe r. Suceava, la cca. 4 km, se află situl ROSCI0380 R. Suceava Liteni	Nu	Nu este cazul	nu	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă, nu se manipulează substanțe periculoase

Corpul de apă subteran de adâncime ROSI06 Suceava (sarmațian) - pe perioada de amenajare a iazului (excavare agregate) - cumulat

Parametrii conform Legii Apelor	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect direct asupra...?	Există un mecanism causal pt. un efect indirect asupra ..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect indirect asupra ..?
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	nu	Acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari fata de cota cuvetei iazului propus și a iazurilor din zonă, astfel încât prezentul proiect nu va genera un efect direct asupra corpului de apă subteran de adâncime.	nu	Nu este cazul
Sulfati	nu		nu	
Oxigen dizolvat	nu		nu	
pH	nu		nu	
Nitrați	nu		nu	
Amoniu	nu		nu	
Pesticide (individual și total)*	nu		nu	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	nu		nu	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 ² din Legea Apelor)				
Pe r. Suceava, la cca. 4 km, se află situl ROSCI0380 R. Suceava Liteni	nu	Nu este cazul	nu	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă, nu se manipulează substanțe periculoase

Corpul de apă subteran de adâncime ROSI06 Suceava (sarmațian) - pe perioada de funcționare a iazului - cumulativ

Parametrii conform Legii Apelor	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect direct asupra...?	Există un mecanism causal pt. un efect indirect asupra ..? Da/ Nu/ Incert	Justificare pentru un efect indirect asupra ..?
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	nu	Nu este cazul	nu	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	nu	Acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari fata de cota cuvetei iazurilor din zonă, astfel încât prezentul proiect nu va genera un efect direct asupra corpului de apă subteran de adâncime.	nu	Nu este cazul
Sulfați	nu		nu	
Oxigen dizolvat	nu		nu	
pH	nu		nu	
Nitrați	nu		nu	
Amoniu	nu		nu	
Pesticide (individual și total)*	nu		nu	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	nu		nu	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 [^] 2 din Legea Apelor)				
Pe r. Suceava, la cca. 4 km, se află situl ROSCI0380 R. Suceava Liteni	nu	Nu este cazul	nu	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă, nu se manipulează substanțe periculoase

Tabelul 2a. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor (*Râuri*)

Corpuri de apă suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 și Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1 - pe perioada de amenajare a iazului (excavare agregate)

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da/ Nu/ Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da/ Nu/ Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	NU produce efect	iazul se va amenaja la cca. 400 m față de r. Suceava și la cca. 840 m față r. Șcheia	NU produce efect	Nu este cazul
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Continuitatea longitudinală a râului	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Continuitatea laterală a râului	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Elemente fizico - chimice				
Condițiile termice	NU produce efect	Inu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de apă sau în acviferul freatic	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții de oxigenare	NU produce efect		NU produce efect	
Salinitate	NU produce efect		NU produce efect	
Acidifiere	NU produce efect		NU produce efect	
Condițiile nutrienților	NU produce		NU produce	

	efect		efect	
Poluanți specifici sintetici-micropoluanți organici	NU produce efect		NU produce efect	
Poluanți specifici nesintetici - metale	NU produce efect		NU produce efect	
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton	NU produce efect	nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de suprafață sau în acviferul freatic	NU produce efect	Nu este cazul
Fitobentos	NU produce efect		NU produce efect	
Macrofite	NU produce efect		NU produce efect	
Fauna nevertebrată bentică	NU produce efect		NU produce efect	
Fauna piscicolă	NU produce efect		NU produce efect	
Starea chimică				
Substanțe prioritare (Tabelul 5)	NU produce efect	nu se manipulează substanțe periculoase	NU produce efect	Nu este cazul
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	NU produce efect		NU produce efect	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert			
Caracteristicile zonei protejate: - Sit Natura 2000 ROSCI0380 Râul Suceava Liteni	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă de suprafață, nu se manipulează substanțe periculoase			

Pentru fiecare indicator de calitate (sub-element) în cazul căruia răspunsul este "nu" sau "incert", se merge la cap. E.

Corpuri de apă suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 și Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1 - pe perioada de funcționare a iazului

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da/ Nu/ Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da/ Nu/ Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	NU produce efect	iazul se va amenaja la cca. 400 m față de r. Suceava și la cca. 840 m față r. Șcheia	NU produce efect	Nu este cazul
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Continuitatea longitudinală a râului	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Continuitatea laterală a râului	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Elemente fizico - chimice				
Condițiile termice	NU produce efect	împropățarea apei din iaz se face din acviferul freatic al zonei (pânza freatică a râului Suceava); prin activitatea de agrement ce va fi desfășurată pe iaz nu se vor evacua substanțe poluante în apă și/ sau acviferul freatic	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții de oxigenare	NU produce efect		NU produce efect	
Salinitate	NU produce efect		NU produce efect	
Acidifiere	NU produce efect		NU produce efect	
Condițiile nutrienților	NU produce efect		NU produce efect	

Poluanți specifici sintetici-micropoluanți organici	NU produce efect		NU produce efect	
Poluanți specifici nesintetici - metale	NU produce efect		NU produce efect	
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton	NU produce efect	nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de suprafață sau în acviferul freatic	NU produce efect	nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de suprafață sau în acviferul freatic
Fitobentos	NU produce efect		NU produce efect	
Macrofite	NU produce efect		NU produce efect	
Fauna nevertebrată bentică	NU produce efect		NU produce efect	
Fauna piscicolă	NU produce efect		NU produce efect	
Starea chimică				
Substanțe prioritare (Tabelul 5)	NU produce efect	nu se manipulează substanțe periculoase	NU produce efect	nu se manipulează substanțe periculoase
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	NU produce efect		NU produce efect	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1^2 din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert			
Caracteristicile zonei protejate: Sit Natura 2000 ROSCI0380 Râul Suceava Liteni	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă de suprafață, nu se manipulează substanțe periculoase			

Corpuri de apă suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 și Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1 - cumulată

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da/ Nu/ Incert	Justificare	Efectul va fi ne semnificativ la nivelul corpului de apă? Da/ Nu/ Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	NU produce efect	iazurile din zonă (existente și proiectat) se află la min. 260 m față de r. Suceava și la min. 480 m față r. Șcheia	NU produce efect	Nu este cazul
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU produce efect	apa pentru iazuri este asigurată din acviferul freatic din zonă	NU produce efect	Nu este cazul
Continuitatea longitudinală a râului	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Continuitatea laterală a râului	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Elemente fizico - chimice				
Condițiile termice	NU produce efect	împrospătarea apei din iazuri se face din acviferul freatic al zonei (pânda freatică a râului Suceava); prin activitatea de agrement și acvacultură desfășurată nu se evacuează substanțe poluante în apă și/ sau acviferul freatic	NU produce efect	Nu este cazul
Condiții de oxigenare	NU produce efect		NU produce efect	
Salinitate	NU produce efect		NU produce efect	
Acidifiere	NU produce efect		NU produce efect	
Condițiile nutrienților	NU produce efect		NU produce efect	

Poluanți specifici sintetici-micropoluanți organici	NU produce efect		NU produce efect	
Poluanți specifici nesintetici - metale	NU produce efect		NU produce efect	
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton	NU produce efect	nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursuri de suprafață sau în acviferul freatic	NU produce efect	Nu este cazul
Fitobentos	NU produce efect		NU produce efect	
Macrofite	NU produce efect		NU produce efect	
Fauna nevertebrată bentică	NU produce efect		NU produce efect	
Fauna piscicolă	NU produce efect		NU produce efect	
Starea chimică				
Substanțe prioritare (Tabelul 5)	NU produce efect	nu se manipulează substanțe periculoase	NU produce efect	nu se manipulează substanțe periculoase
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	NU produce efect		NU produce efect	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1^2 din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert			
Caracteristicile zonei protejate: Sit Natura 2000 ROSCI0380 Râul Suceava Liteni	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă de suprafață, nu se manipulează substanțe periculoase			

Tabelul 2e. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor (Ape subterane)

Corpul de apă subterană freatică ROSI03 Lunca Siretului și afluenții săi - pe perioada de amenajare a iazului (excavare agregate)

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da/ Nu/ Incert	Justificare
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	NU produce efect	nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	NU produce efect	Influența calitativă asupra corpului de apă se poate manifesta prin pătrunderea în acvifer, accidental a unor substanțe poluante în timpul excavării agregatelor, datorită scurgerilor de produse petroliere de la utilaje defecte, respectiv depozitării necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice sau menajere, impact negativ nesemnificativ, temporar - pe perioada amenajării cuvetei iazului	NU produce efect	Nu este cazul
Sulfați	NU produce efect		NU produce efect	
Oxygen dizolvat	NU produce efect		NU produce efect	
pH	NU produce efect		NU produce efect	
Nitrați	NU produce efect		NU produce efect	
Amoniu	NU produce efect		NU produce efect	
Pesticide (individual și total)	NU produce efect		NU produce efect	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	NU produce efect		NU produce efect	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert			
Caracteristicile zonei protejate: - Sit Natura 2000 ROSCI0380 Râul Suceava Liteni	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă sau în acviferul freatic, nu se manipulează substanțe periculoase			

Pentru fiecare indicator de calitate (sub-element) în cazul căruia răspunsul este "nu" sau "Incert", se merge la litera E.

Corpul de apă subterană freatică ROSI03 Lunca Siretului și afluenții săi - pe perioada de funcționare a iazului

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da/ Nu/ Incert	Justificare
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	Da	Apa freatică se află la cca. 5 - 5,1 m de la CTN, iar cuveta iazului se va amenaja la cca. 8,5 m sub CTN. Data fiind interceptarea stratului freatic, rezultând un luciul de apă S = 1,02 ha adâncime apă de maxim 3,5 m aceasta ar putea duce la scăderea nivelului hidrostatic, datorită intensificării fenomenului de evaporație la suprafața luciului apei iazului proiectat, care poate fi considerată nesemnificativă	Da	Data fiind apropierea de râul Suceava, nivelul hidrostatic poate fi influențat de nivelul apei în cursul de apă. La debite foarte scăzute (nivel scăzut al apei în râu), freaticul este drenat unilateral spre cursul de apă ducând la scăderea nivelului în iaz. Aceasta poate fi compensată în anii cu regim normal de precipitații.
Parametri calitativi				
Cloruri	NU produce efect	Împrospătarea apei din iaz se face din acviferul freatic al zonei (pânza freatică a râului Suceava); prin activitatea de agrement ce va fi desfășurată pe iaz nu se vor evacua substanțe poluante în apă și/ sau acviferul freatic	NU produce efect	Nu este cazul
Sulfați	NU produce efect		NU produce efect	
Oxygen dizolvat	NU produce efect		NU produce efect	
pH	NU produce efect		NU produce efect	
Nitrați	NU produce efect		NU produce efect	

Amoniu	NU produce efect		NU produce efect	
Pesticide (individual și total)	NU produce efect		NU produce efect	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	NU produce efect		NU produce efect	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1^A2 din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert			
Caracteristicile zonei protejate: - Sit Natura 2000 ROSCI0380 Râul Suceava Liteni	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă sau în acviferul freatic, nu se manipulează substanțe periculoase			

Corpul de apă subterană freatică ROSI03 Lunca Siretului și afluenții săi - pe perioada de amenajare a iazului (excavare agregate) - cumulat

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da/ Nu/ Incert	Justificare
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	NU produce efect	nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	NU produce efect	Influența calitativă asupra corpului de apă se poate manifesta prin pătrunderea în acvifer, accidental a unor substanțe poluante în timpul excavării agregatelor, datorită scurgerilor de produse petroliere de la utilaje defecte, respectiv depozitării necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice sau menajere, impact negativ nesemnificativ, temporar - pe perioada amenajării cuvetei iazurilor, respectiv pe perioada de funcționare a	NU produce efect	Nu este cazul
Sulfăți	NU produce efect		NU produce efect	
Oxigen dizolvat	NU produce efect		NU produce efect	
pH	NU produce efect		NU produce efect	
Nitrați	NU produce efect		NU produce efect	
Amoniu	NU produce efect		NU produce efect	

Pesticide (individual și total)	NU produce efect	iazurilor aflate în funcțiune	NU produce efect	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	NU produce efect		NU produce efect	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert		
Caracteristicile zonei protejate: - Sit Natura 2000 ROSCI0380 Râul Suceava Liteni		PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă sau în acviferul freatic, nu se manipulează substanțe periculoase		

Corpul de apă subterană freatică ROSI03 Lunca Siretului și afluenții săi - pe perioada de funcționare a iazului - cumul

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da/ Nu/ Incert	Justificare
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	Da	Apa freatică se află la cca. 5 - 5,1 m de la CTN, iar cuveta iazului se va amenaja la cca. 8,5 m sub CTN. Existența în apropiere a unor alte lucii de apă la care se adaugă cel în discuție poate duce la scăderea nivelului hidrostatic, datorită evaporației la suprafața luciului apei (1,02 ha iaz proiectat + cca. 8,75 ha luciile de apă învecinate), care poate fi considerată nesemnificativă	Da	Dată fiind apropierea de râul Suceava, nivelul hidrostatic poate fi influențat de nivelul apei în cursul de apă. La debite foarte scăzute (nivel scăzut al apei în râu), freaticul este drenat unilateral spre cursul de apă ducând la scăderea nivelului în iazuri. Aceasta poate fi compensată în anii cu regim normal de precipitații.
Parametri calitativi				
Cloruri	NU produce efect	Împrospătarea apei din iazuri se face din acviferul freatic al zonei (pânza freatică a râului Suceava);	NU produce efect	Nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursul de apă sau în pânza freatică; activitățile
Sulfați	NU produce efect		NU produce efect	

Oxygen dizolvat	NU produce efect	influența calitativă asupra corpului de apă se poate manifesta prin pătrunderea în acvifer, accidental a unor substanțe poluante în timpul exploatării iazurilor (folosire de utilaje defecte, depozitare necorespunzătoare deșeurilor tehnologice sau menajere), impact negativ nesemnificativ	NU produce efect	desfășurate pentru exploatarea iazurilor vor fi atent monitorizate prin câte 2 foraje hidrogeologice la fiecare iaz, amplasate unul amonte și unul aval de iazuri în raport cu direcția generală de curgere a apei subterane freatice
pH	NU produce efect		NU produce efect	
Nitrați	NU produce efect		NU produce efect	
Amoniu	NU produce efect		NU produce efect	
Pesticide (individual și total)	NU produce efect		NU produce efect	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	NU produce efect		NU produce efect	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert			
Caracteristicile zonei protejate: - Sit Natura 2000 ROSCI0380 Râul Suceava Liteni		PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă sau în acviferul freatic, nu se manipulează substanțe periculoase		

Corpul de apă subteran de adâncime ROSI06 Suceava (sarmațian) - pe perioada de amenajare a iazului (excavare agregate)

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da/ Nu/ Incert	Justificare
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	NU produce efect	Acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari fata de cota cuvetei iazului, astfel încât prezentul proiect nu va genera un efect direct asupra corpului de apă subteran de adâncime.	NU produce efect	Nu este cazul
Sulfati	NU produce efect		NU produce efect	
Oxygen dizolvat	NU produce efect		NU produce efect	
pH	NU produce efect		NU produce efect	

Nitrați	NU produce efect		NU produce efect	
Amoniu	NU produce efect		NU produce efect	
Pesticide (individual și total)	NU produce efect		NU produce efect	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	NU produce efect		NU produce efect	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert			
Caracteristicile zonei protejate: - Sit Natura 2000 ROSCI0380 Râul Suceava Liteni	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă sau în acviferul freatic, nu se manipulează substanțe periculoase			

Corpul de apă subteran de adâncime ROSI06 Suceava (sarmațian) - pe perioada de funcționare a iazului

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi ne semnificativ la nivelul corpului de apă? Da/ Nu/ Incert	Justificare
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	NU produce efect	Acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari fata de cota cuvetei iazului, astfel încât prezentul proiect nu va genera un efect direct asupra corpului de apă subteran de adâncime.	NU produce efect	Nu este cazul
Sulfați	NU produce efect		NU produce efect	
Oxigen dizolvat	NU produce efect		NU produce efect	
pH	NU produce efect		NU produce efect	
Nitrați	NU produce efect		NU produce efect	
Amoniu	NU produce efect		NU produce efect	

Beneficiar: SC EURO EST GROUP SRL Șcheia
 Proiectant: SC ECOERG SRL Suceava
 Elaborator: SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL

Pesticide (individual și total)	NU produce efect		NU produce efect	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	NU produce efect		NU produce efect	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert			
Caracteristicile zonei protejate: - Sit Natura 2000 ROSCI0380 Râul Suceava Liteni	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă sau în acviferul freatic, nu se manipulează substanțe periculoase			

Corpul de apă subteran de adâncime ROSI06 Suceava (sarmațian) - pe perioada de amenajare a iazului (excavare agregate) - cumulat

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi ne semnificativ la nivelul corpului de apă? Da/ Nu/ Incert	Justificare
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	NU produce efect	Acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari fata de cota cuvetei iazului propus și a iazurilor din zonă, astfel încât prezentul proiect nu va genera un efect direct asupra corpului de apă subteran de adâncime.	NU produce efect	Acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari fata de cota cuvetei iazurilor din zonă, astfel încât prezentul proiect nu va genera un efect direct asupra corpului de apă subteran de adâncime.
Sulfați	NU produce efect		NU produce efect	
Oxygen dizolvat	NU produce efect		NU produce efect	
pH	NU produce efect		NU produce efect	
Nitrați	NU produce efect		NU produce efect	
Amoniu	NU produce efect		NU produce efect	
Pesticide (individual și total)	NU produce efect		NU produce efect	

Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	NU produce efect		NU produce efect	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert		
Caracteristicile zonei protejate: - Sit Natura 2000 ROSCI0380 Râul Suceava Liteni		PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă sau în acviferul freatic, nu se manipulează substanțe periculoase		

Corpul de apă subteran de adâncime ROSI06 Suceava (sarmațian) - pe perioada de funcționare a iazului - cumulat

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da/ Nu/ Incert	Justificare
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	NU produce efect	Nu este cazul	NU produce efect	Nu este cazul
Parametri calitativi				
Cloruri	NU produce efect	Acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari fata de cota cuvetei iazurilor din zonă, astfel încât prezentul proiect nu va genera un efect direct asupra corpului de apă subteran de adâncime.	NU produce efect	Nu este cazul
Sulfati	NU produce efect		NU produce efect	
Oxigen dizolvat	NU produce efect		NU produce efect	
pH	NU produce efect		NU produce efect	
Nitrați	NU produce efect		NU produce efect	
Amoniu	NU produce efect		NU produce efect	
Pesticide (individual și total)	NU produce efect		NU produce efect	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	NU produce efect		NU produce efect	

Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 [^] 2 din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert
Caracteristicile zonei protejate: - Sit Natura 2000 ROSCI0380 Râul Suceava Liteni	PP va fi la cca. 4 km de sit. Nu se evacuează ape uzate în cursuri de apă sau în acviferul freatic, nu se manipulează substanțe periculoase

5.1.5 Concluzii asupra impactului asupra apelor rezultate din investiția „Amenajare iaz Șcheia 2

Investiția propusă are în vedere amenajarea unui luciului de apă pentru agrement, cu valorificarea nisipului și pietrișului rezultat din amenajarea cuvetei iazului.

Suprafața totală a terenului este de 19.030 mp. Se va lăsa un pilier de siguranță față de terenurile vecine de 5,0 m, iar pe latura de sud se va lăsa un pilier de siguranță între 12 - 23 m față de limita de proprietate, pentru a se asigura drumul de acces. Suprafața ocupată de iaz va fi de 14.677 mp (1,47 ha).

Conform studiului geotehnic întocmit, la forajul F1 (cotă teren = 284,50 mdMN), apa freatică la află la adâncimea de 5 m (cotă pânză freatică = 279,5 m), respectiv la forajul F2 (cotă teren = 284,6 mdMN), apa freatică la află la adâncimea de 5,1 m (cotă pânză freatică = 279,5 m), iar limita de exploatare va fi 276,0 mdMN (cu 3,5 m sub nivelul pânzei freactice).

Iazul proiectat nu barează o vreo vale sau albia unui curs de apă - nu este prevăzut cu baraj. Iazul nu este un iaz de acumulare, este un iaz în cuvetă naturală, fără baraj, cu taluzuri înierbate. Panta taluzurilor va fi 1 : 2, iar adâncime de 8,5 m, din care adâncimea apei de 3,5 m.

Caracteristici iaz Șcheia 2

- suprafața totală a amenajării (cota $N_{max} = 283,446$ m) = 14.677,0 mp;
- suprafața acumulării la nivelul hidrostatic (cota 279,50 m) = 10.200,0 mp;
- adâncimea medie a apei în acumulare = 3,5 m;
- volumul apei la nivelul hidrostatic = 31.200 mc;
- cotă cuvetă iaz = 276,00 m
- nivel hidrostatic = 279,50 m
- cotă teren = 283,446.. 285,57 m

În cadrul incintei nu se va consuma apă în scop menajer sau tehnologic, prin urmare nu vor rezulta ape uzate menajere sau tehnologice.

Nu se realizează rețele de alimentare cu apă sau rețele de canalizare.

Pe perioada realizării investiției, pentru muncitori se va asigura apă îmbuteliată.

Alimentarea cu apă a iazului se va realiza din acviferul freatic al zonei (pânza freatică a râului Suceava) prin infiltrații directe, respectiv din precipitații. Din punct de vedere al calității apei, aspectul, gustul, mirosul și culoarea sunt corespunzătoare pentru iazul de agrement.

Se va utiliza apă din freaticul zonei pentru umplerea iazului, respectiv pentru primenire și compensare pierderi.

Debitul mediu zilnic de apă necesar va fi de 1,49 l/s = 128,9 mc/zi.

Împrospătarea apei din iaz se face din acviferul freatic (pânza freatică a râului Suceava) al zonei prin infiltrații directe, respectiv din precipitații.

Apele pluviale se vor scurge liber la teren.

În incinta propusă pentru exploatarea agregatelor minerale cu realizare iaz de agrement în intravilan comuna Șcheia, județul Suceava, nu exista rețele de alimentare cu apa potabilă și/sau industrială și rețele de canalizare (ape uzate menajere, ape uzate industriale).

În incintă nu sunt necesare stații și instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate.

Pe toată perioada de execuție a lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale societatea va folosi utilitățile existente în incinta obiectivului Stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflată la cca. 145 m, V, față de iazul propus.

Pentru calcularea impactului cumulat au fost luate în considerare activitățile ce se desfășoară în vecinătatea amplasamentului precum activitățile agricole, traficul de pe drumurile de exploatare, iazurile piscicole și de agrement în curs de realizare, Stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă.

În zonă se desfășoară activități agricole, acvacultura (în curs de amenajare), activități de agrement (în curs de amenajare), activitatea de sortare a agregatelor minerale și de producere betoane. În acest caz activitățile existente înainte de proiect în perimetru afectat de implementare rămân aceleași și după începerea proiectului: activități agricole, exploatarea agregate minerale, prelucrarea agregatelor, producerea de betoane, transport.

În **etapa de execuție (exploatarea agregatelor minerale)** asupra apelor freactice se pot genera efecte negative nesemnificative accidental din cauza scurgerilor de produse petroliere de la utilaje defecte. Având în vedere că doar accidental calitatea apelor poate fi afectată recomandăm verificarea periodică a utilajelor. Impactul generat accidental va fi temporar și se va manifesta doar local.

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop. Alimentarea cu carburanți și lubrifianți a mijloacelor de transport și a utilajelor din dotarea unității se realizează în cadrul organizării de șantier. În incinta analizată nu vor staționa mijloace auto.

Tehnologia de lucru care va fi aplicată nu necesită utilizarea apei în procesul de producție și nici nu se prevede utilizarea apei în scopuri menajere din captări de suprafață și/ sau subterane pe amplasamentul viitoarei entități.

Impactul prognozat în perioada de funcționare (exploatare luciu de apă). Iazul proiectat este alimentat exclusiv de aflusul natural al acviferului freatic din zonă. Alimentarea cu apă a iazului se face în mod permanent cu debitele preluate din freatic prin circulația acviferului subteran.

Alimentarea cu apă și primenirea se realizează prin infiltrație din pânza freatică, fără a fi necesare lucrări de captare, transport și evacuare a apelor.

Activitățile ce se vor desfășura în cadrul obiectivului analizat nu presupun utilizarea sau manevrarea de substanțe din familiile și grupele de substanțe periculoase și nu este necesară luarea unor măsuri tehnico - economice pentru prevenirea evacuărilor directe sau indirecte a acestora în resursele de apă.

În etapa de funcționare (exploatare luciu de apă) a obiectivului - iaz de agrement - nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursul de apă sau în pânza freatică. Influența calitativă se poate manifesta prin pătrunderea în acvifer, accidental a unor substanțe poluante, atât în timpul excavării agregatelor, cât și în timpul exploatării iazului de agrement.

În concluzie, activitatea de agrement nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

Efecte cumulate - factor de mediu apă

Activitățile existente înainte de proiect în perimetru afectat de implementare rămân aceleași și după începerea proiectului: exploatarea agregate minerale, prelucrarea agregatelor, transport, producere de betoane, depozitare, creștere păsări ș.a.

Apreciem că din punctul de vedere al impactului cumulativ al proiectului cu activitățile desfășurate în amplasamentul studiat nu pot fi evidențiate elemente de impact negativ, impactul cumulat al proiectului cu activitățile cumulate va fi neutru. Existența în apropiere a unor alte lucii de apă la care se adaugă cel în discuție poate duce la scăderea nivelului hidrostatic, datorită evaporației (1,02 ha iaz proiectat + cca. 8,75 ha lucii de apă învecinate). Aceasta poate fi compensată în anii cu regim normal de precipitații.

Activitățile agricole sunt considerate surse potențiale de poluare a apelor prin utilizarea în exces a substanțelor chimice sau prin abandonarea ambalajelor contaminate în cursurile râurilor. Existența iazurilor piscicole și de agrement (în curs de amenajare) în zonă nu afectează cantitativ sau calitativ corpurilor de apă de suprafață sau a corpurilor de apă subterană. Există posibilitatea ca apa freatică să fie poluată accidental prin scurgeri de produse petroliere de la utilajele defecte în timpul construirii iazului. Stația de sortare și cea de betoane, pot polua accidental apele din iazul piscicol în care se deversează în situația în care decantarea apelor uzate tehnologice nu se realizează corespunzător.

Impactul cumulat asupra factorului de mediu apă este negativ nesemnificativ. Corpurile de apă de suprafață, respectiv corpurile de apă subterane nu sunt afectate din punct de vedere cantitativ de existența iazurilor, respectiv de activitățile desfășurate în proximitatea iazului analizat.

Din punct de vedere calitativ, corpurile de apă subterane pot fi afectate negativ de întreținerea necorespunzătoare a iazului piscicol vecin (în curs de execuție), respectiv de furajarea excesivă. O altă sursă de poluare semnificativă a corpului de apă subteran este utilizarea în exces a substanțe chimice, respectiv a îngrășămintele naturale pe terenurile agricole. Principalii indicatori a căror limită maximă admisă poate fi depășită sunt nitriți, nitrați, respectiv CB05.

Proiectul propus, luând în considerare măsurile de protecție a corpurilor de apă de suprafață și subterane prevăzute, va avea un impact nesemnificativ asupra corpurilor de apă pe care este amplasat.

Efecte cumulate - corpuri de apă de suprafață:

În vecinătatea amplasamentului analizat, se află un lac de agrement și un iaz piscicol, ambele în curs de amenajare și stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă (care au ca sursă de alimentare, respectiv ca receptor pentru apele uzate tehnologic epurate evacuate din stație, lacul de agrement). Întrucât lucrările de exploatare (amenajare a iazului) nu se fac în albia cursului de apă de suprafață, iar

distanța față de corpurile de apă de suprafață este mare, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct asupra corpurilor de apă de suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 și la Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1.

Efecte cumulate - corpuri de apă subterană:

Corpul de apă subterană freatică ROSI03 (Lunca Siretului și afluenții săi)

Referitor la nivelul apelor subterane, este posibil ca, dat fiind faptul că lucrările suplimentează unele lucrări existente/ în curs de avizare, se poate ajunge la scăderea nivelului hidrostatic datorită evaporăției, respectiv creșterea acestuia datorită precipitațiilor căzute.

Existența în apropiere a unor alte lucii de apă la care se adaugă cel în discuție poate duce la scăderea nivelului hidrostatic, datorită evaporăției (1,02 ha iaz proiectat + cca. 8,75 ha luciile de apă învecinate). Aceasta poate fi compensată în anii cu regim normal de precipitații.

Dată fiind apropierea de râul Suceava, nivelul hidrostatic este în legătură directă cu nivelul apei din râu.

Referitor la eventuale substanțe poluante, apreciem ca nu există activități în cadrul obiectivului (altele decât cele naturale) care să producă astfel de substanțe în perioada de execuție a iazului, astfel că nici cumulativ cu proiectele din zonă nu există un mecanism cauzal pentru un efect direct.

Corpul de apă subteran de adâncime ROSI06 Suceava (sarmațian)

Referitor la nivelul apelor subterane, apreciem ca acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari față de cota fundului iazurilor, astfel încât prezentul proiect cumulativ cu proiectele din zonă nu va genera un efect direct asupra corpului de apă subteran de adâncime.

Referitor la eventuale substanțe poluante, acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari față de cota fundului iazurilor, astfel încât prezentul proiect cumulativ cu proiectele din zonă nu va genera un efect direct asupra corpului de apă.

Activitățile agricole sunt considerate surse potențiale de poluare a apelor prin utilizarea în exces a substanțelor chimice sau prin abandonarea ambalajelor contaminate în cursurile râurilor.

Existența iazurilor piscicole și de agrement (în curs de execuție) în zonă nu afectează cantitativ sau calitativ corpul de apă de suprafață sau corpul de apă subteran. Există posibilitatea ca apa freatică să fie poluată accidental prin scurgeri de produse petroliere de la utilajele defecte în timpul construirii iazului. Stația de sortare și stația de betoane, pot polua accidental apele din lacul de agrement aflat în vecinătate, în care se deversează apele uzate tehnologic epurate evacuate din stații, în situația în care decantarea apelor uzate tehnologice nu se realizează corespunzător.

Corpurile de apă de suprafață, respectiv corpurile de apă subterane nu sunt afectate din punct de vedere *cantitativ* de existența iazurilor, respectiv de activitățile desfășurate în proximitatea iazului de agrement proiectat.

Din punct de vedere *calitativ* corpul de apă subteran poate fi afectat negativ de decantarea necorespunzătoare a apelor tehnologice de la stațiile de sortare și betoane și de întreținerea necorespunzătoare a iazului piscicol învecinat, respectiv de furajarea excesivă. O altă sursă de poluare a corpului de apă subteran este

utilizarea în exces a substanțe chimice, respectiv a îngrășămintelor naturale pe terenurile agricole. Principalii indicatori a căror limită maximă admisă poate fi depășită sunt nitriți, nitrați, respectiv CBO_5 .

În activitatea de amenajare, respectiv de exploatare a iazului agrement, proiectele cumulate **nu vor genera** un efect negativ semnificativ.

Prin proiect nu se va exclude sau nu se va compromite permanent atingerea obiectivelor de mediu prevăzute la art. 2¹ în alte corpuri de apă din cadrul aceluiași district al bazinului hidrografic, respectiv acest lucru este în conformitate cu alte reglementări în vigoare.

Se va monitoriza influența proiectului asupra calității apelor subterane la faza de execuție (prin excavarea de agregate minerale) cu o frecvență semestrială, iar la faza de exploatare se va monitoriza cu o frecvență anuală.

După execuția forajelor de monitorizare, se vor preleva probe de apă din ambele foraje, probe care vor fi considerate probe martor.

Indicatorii ce vor fi monitorizați din cele 2 foraje de monitorizare FM1 și FM2 conform HG 53/2009, respectiv Ord. 621/2014 sunt: pH, amoniu, azotați, azotiți, cloruri, sulfați, fosfați.

Proiectul nu prezintă riscul deteriorării stării corpurilor de apă identificate la punctul C.1. la nivel de element de calitate.

Proiectul nu poate împiedica îmbunătățirea stării corpurilor de apă identificate la punctul C.1.

În cadrul investiției propuse nu se vor depozita / manipula / evacua în cursuri de apă sau în pânza freatică substanțe prioritare, substanțe prioritare periculoase sau alte substanțe periculoase.

Proiectul propus, luând în considerare măsurile de protecție a corpurilor de apă de suprafață și subterane prevăzute, va avea un impact nesemnificativ asupra corpurilor de apă pe care este amplasat.

Urmare a parcurgerii etapelor de analiză a impactului proiectului asupra corpurilor de apă, rezultă următoarele:

- Proiectul nu este propus a fi realizat pe terenuri incluse în situri Natura 2000, la 4 km S-E, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni, la 5,2 km, S, se află aria specială de conservare ROSAC0081 Fânețele seculare Frumoasa și rezervația naturală RONPA0736 Fânețele seculare Frumoasa, iar la cca. 6,7 km N, situl ROSCI0075 Pădurea Crujana
- Proiectul se va realiza pe corpul de apă subterană de adâncime ROSI06 Suceava (Sarmațian), respectiv la cca. 400 m sud față de corpul de apă de suprafață RORW12-1-41-17 B2 Suceava (Mihoveni) și la cca. 840 m față de corpul de apă de suprafață RORW12-1-17-29_B1 Șcheia (Șcheianu). Corpul de apă subterană freatică ROSI03 (Lunca Siretului și afluenții săi) se află, pe direcția de curgere a apei, la cca. 150 m
- Au fost identificate o serie de efecte indirecte asupra elementelor de calitate asociate corpului de apă subterană freatică, în principal în cadrul etapei de execuție a cuvetei iazului prin excavare, impact ce poate fi generat de manipularea necorespunzătoare a utilajelor folosite la excavare sau de depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere sau tehnologice,

precum și de schimbarea litologiei coperișului acviferului. Impactul este apreciat ca fiind nesemnificativ în raport cu mărimea corpului de apă

- Influenta cantitativă asupra acviferului freatic al excavării depozitelor de agregate sub nivelul hidrostatic se manifesta prin scăderea nivelului hidrostatic datorită intensificării fenomenului de evaporație la suprafața luciului apei iazului proiectat. Impactul este apreciat ca fiind nesemnificativ în raport cu mărimea corpului de apă
- Au fost identificate mecanisme cauzale pentru efecte directe și indirecte pentru proiectul propus cumulat cu proiectele existente /în curs de autorizare / avizate / în curs de avizare, asupra corpului de apă subteran ROSI03. Efectul cumulativ a fost identificat atât pentru perioada de execuție (excavare), cât și pentru perioada de funcționare, dar se estimează că va fi temporar și nesemnificativ raportat la mărimea corpului de apă
- Pentru corpul de apă subterană de adâncime ROSI06 - Suceava (Sarmațian), nu a fost identificat un mecanism cauză - efect, nici pentru perioada de execuție, nici pentru cea de funcționare
- Pentru reducerea la minim a impactului cumulat asupra parametrilor calitativi și cantitativi pentru care au fost identificate mecanisme cauză-efect, SEICA propune măsuri suplimentare (prezentate în detaliu în cadrul studiului), atât pentru perioada de execuție cât și pentru perioada de funcționare.

Prin urmare, din analiza efectuată în Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă rezultă că realizarea și implementarea proiectului nu prezintă riscul de deteriorare a stării corpurilor de apă și nu împiedică atingerea stării bune a acestora, atât la nivel global cât și la nivelul elementelor de calitate. De asemenea, proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte, respectiv nu poate împiedica atingerea obiectivelor relevante pentru zonele protejate.

5.2 SOLURI ȘI GEOLOGIE

5.2.1 Surse de poluare

Sursele de poluare a solului în etapa de construire a obiectivului supus reglementării de mediu sunt utilajele care generează materii în suspensii, gaze de eșapament, respectiv accidental scurgeri petroliere.

Activitățile de nivelare și excavație reprezintă o altă sursă principală de poluare a solului, afectând astfel caracteristicile principale a solului, precum textura, porozitate, structura etc.

5.2.2 Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de construcție

Impactul negativ al activității este dat de lucrările de exploatare a agregatelor minerale.

Acest impact, cu implicații în principal asupra factorului geologic și a solului, este inevitabil, avându-se în vedere specificul activității.

Cantitatea totală de material rezultat prin excavare din cuveta iazului este de 95.816 mc, din care 90.000 mc nisip și pietris și 5.816 mc sol vegetal,

de pe suprafața de 14.677 mp (1,47 ha), cantitate care se va finaliza în anul 2025.

Impactul asupra mediului este semnificativ diminuat prin măsurile constructive luate în fazele de execuție a lucrărilor.

Surse potențiale de poluare a solului și subsolului din incinta obiectivului sunt:

- utilajele și mijloacele de transport care, prin activitatea desfășurată în cadrul fronturilor de lucru, produc poluanți (NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, pulberi);
- abandonarea și/sau depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și a deșeurilor rezultate din activitatea productivă;
- generarea unor deșuri industriale în activitățile de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport și colectarea/stocarea acestora în recipiente și spații necorespunzătoare;
- scurgerile accidentale de motorină și lubrifianți de la utilajele din dotare;
- evacuări de ape uzate menajere.

Impactul asupra factorului de mediu sol va fi unul fizic concretizat în perioada de amenajare a cuvetei iazului prin îndepărtarea copertei și prin excavarea cuvetei iazului.

Volumul de material pământos rezultat din decopertare va fi depozitat în cadrul stației de sortare, fiind utilizat la realizarea taluzurilor iazului.

Deoarece în procesul tehnologic nu se folosesc și nu rezultă substanțe sau compuși periculoși care să fie eliberați în mediu sunt posibile numai poluări accidentale ale factorului de mediu sol.

Pe amplasament poluările pot surveni ca urmare a evacuării accidentale pe sol de hidrocarburi și uleiuri minerale. Pentru a preveni scurgerile combustibilului și a uleiurilor și infiltrarea acestora în sol, utilajele folosite de beneficiar pentru realizarea lucrărilor de excavare și amenajare a cuvetei iazului, se vor menține în stare de funcționare bună având inspecțiile tehnice periodice efectuate. De asemenea personalul care deservește utilajele de pe amplasament va fi instruit să supravegheze funcționarea acestora și să ia măsurile necesare pentru a evita poluarea mediului înconjurător în caz de avarie a acestora.

Amenajarea iazului se va face în săpătură. Taluzurile se vor consolida prin înierbare. Regimul de funcționare al iazului va fi permanent. Materialul rezultat în urma amenajării cuvetei iazului, prin excavare, va fi folosit la realizarea taluzurilor iazului și amenajarea terenului de pe conturul iazului.

Eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale solului deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse.

În concluzie, în etapa de construire a iazului, impactul asupra solului va fi negativ semnificativ din cauza intervenției directe asupra orizonturilor de sol. Efectele negative asupra solului în această etapă constau în decopertare, modificarea texturii, iar accidental poluarea cu substanțe petroliere, lubrifianți, generate de utilizarea utilajelor defecte. Efectele se vor resimți doar local, iar durata este temporară.

5.2.3 Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de funcționare

În etapa de funcționare a iazului sursele de poluare se vor diminua semnificativ, acestea fiind reprezentate de mijloacele de transport care deserveșc amplasamentul.

Prin amenajarea iazului se modifică proprietățile terenului. Suprafața terenului pe care va fi amenajat iazului piscicol este de 19.030 mp, suprafața ocupată de iaz este de 14.667 mp, iar suprafața luciului de apă este de 10.200 mp. Solul nu va mai fi reprezentat ca factor de mediu în perimetrul respectiv. Restul suprafețelor de pe amplasament vor fi acoperite cu copertă și sol vegetal provenite din etapa de excavare a terenului, pe care se vor realiza însămânțări cu ierburi perene și se vor planta specii caracteristice zonei, în principal din genurile *Salix* și *Populus*. Aceste acțiuni vor determina creșterea diversității de specii vegetale pe amplasament, care va avea drept consecință popularea zonei cu specii faunistice pentru care în prezent condițiile de habitat nu sunt favorabile. Creșterea biodiversității în zonă va avea influență pozitivă asupra desfășurării proceselor pedologice.

Suprafețele învecinate sunt reprezentate de terenuri neproductive sau terenuri agricole. Prin implementarea proiectului calitatea sau folosința acestora nu va fi influențată.

În perioada de funcționare a amenajării nu vor exista utilaje care să determine poluarea solului. Se va interzice accesul în perimetrul acestei amenajări cu autoturisme și mijloace de deplasare pe suprafața apei.

În etapa de funcționare a iazului impactul prognozat este negativ nesemnificativ temporar, accidental solul din proximitatea iazului poate fi afectat de scurgeri petroliere generate de mijloacele de transport care deserveșc amplasamentul.

În situația în care se vor respecta măsurile impuse impactul în perioada de funcționare a obiectivului se va reduce la impact neutru.

5.2.4 Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	0
	Negativ	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafața de excavare)
Tip impact	Direct	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Secundar	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Indirect	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafața de excavare). Nu sunt afectate suprafete de sol , terenuri agricole.

Extindere spatiala	Local	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor Natura 2000.
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru); Terenul are suprafata totala de 19.030 mp, din care 14.667 mp (1,47 ha) reprezinta suprafata iazului.
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul direct nesemnificativ se manifesta doar pe durata excavarii.
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	Impactul pozitiv
Frecventa	Accidental	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta - este posibil sa apara
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

5.3 CALITATEA AERULUI

5.3.1 Surse de poluare

Execuția lucrărilor implică folosirea utilajelor specifice și utilizarea de autovehicule pentru transport, ceea ce conduce la apariția unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă, astfel gazele de eșapament ar putea afecta calitatea aerului cu poluanți precum: oxidul de carbon; oxizi de azot, monoxid de azot, dioxidul de azot; hidrocarburi aromatice; suspensii (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice); dioxidul de sulf.

Perioada emisiilor acestor tipuri de poluanți sunt, ca și în cazul emisiilor de praf, direct afectate de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o fază la alta a procesului de dezvoltare. Prin urmare sursele antropice principale de poluare a aerului în etapa de construire a iazului sunt reprezentate de mijloacele auto, respectiv de utilajele indispensabile acestei activități.

În **etapa de amenajare** a cuvetei iazului potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

- excavarea depozitelor litologice în scopul realizării amenajării;
- traficul generat de lucrările desfășurate.
- emisiile conțin în principal pulberi în concentrații nesemnificative și 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 nearse, 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.

Activitățile desfășurate în cadrul perimetrului care se constituie în surse de impurificare a atmosferei, sunt:

- funcționarea utilajelor pentru extracția și încărcarea balastului în mijloacele de transport. Poluanții emiși sunt cei specifici gazelor de esapament de la motoarele diesel;
- transportul balastului la stația de sortare - spalare sau la beneficiari. Poluanții emiși sunt cei specifici gazelor de esapament, la care se adaugă particulele emise de pe drumul străbătut de vehiculele de transport.

Sursele de emisie sunt surse deschise, situate la sol (drumul dintre perimetrul de exploatare și stația de sortare) sau în apropierea solului.

Activitatea de funcționare a diferitelor utilaje și a mijloacelor de transport din incinta obiectivului poate modifica pe un areal restrâns calitatea aerului, prin emisia de gaze și praf rezultate în urma proceselor tehnologice ce se desfășoară cu ajutorul utilajelor din dotare.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavatorul cu cupă și braț mobil, buldoexcavator, volă.

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura în faza de execuție sunt surse libere, mobile, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosfera a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Execuția lucrărilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate), atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate sunt asociate lucrărilor de excavatii, de transport al materiale, precum și altor lucrări specifice.

Degajările de praf în atmosfera variază, adesea, substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor proiectate, specificul diferitelor faze de execuție, modificarea continuă a fronturilor de lucru, diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse neregulate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

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 la nivelul amplasamentului nu există surse care să determine poluarea factorului de mediu aer.

5.3.2 Impactul prognozat

În etapa inițială impactul generat asupra aerului este unul negativ temporar nesemnificativ cauzat de arderea combustibilului prin degajarea noxelor, respectiv de lucrările de excavație, prelucrare și transportul de agregate minerale.

Impactul generat se va resimți local, în zona amplasamentului respectiv în zona drumurilor de exploatare, iar în situația în care se vor respecta măsurile impuse impactul prognozat se va diminua semnificativ.

În etapa de funcționare a obiectivului, impactul prognozat este în general neutru, având în vedere că nu se cunosc surse principale generatoare de poluanți, exceptând mijloacele de transport care deservește amplasamentul. Accidental calitatea aerului poate fi afectată de incendierea vegetației uscate de pe taluzuri, precizăm că riscul este foarte scăzut.

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	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	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*.

5.3.3 Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu aer

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	0
	Negativ	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafata de excavare)
Tip impact	Direct	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Secundar	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Indirect	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);
Extindere spatia	Local	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000.
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000.

	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000.
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	(- 1) = impact negativ ne semnificativ; Impactul direct ne semnificativ se manifesta doar pe durata excavarii.
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	Impactul pozitiv
Frecventa	Accidental	(- 1) = impact negativ ne semnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	(- 1) = impact negativ ne semnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta - este posibil sa apara
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

5.4 ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

5.4.1 Surse de zgomot

În etapa de amenajare a cuvetei iazului 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 măsurărilor 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 10009/2017 valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt:

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

Lucrările de excavare a cuvetei iazului piscicol, nu va 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:

- excavator, cu cupa de 1,2 mc, emisie sonora la 30 m = 85 – 90 dB(A);
- incarcatorul, într-un ciclu de incarcare a unei autobasculante, emisie sonora la 30 m = 61 dB (A);
- autobasculanta de 20 tone incarcata, emisie sonora la viteza de 12 Km/ ora, 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 10009/2017, 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 și a celor de decolmatare și reprofilare în albia râului Moldova 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).

Lucrările proiectate nu afectează zonele rezidențiale sau alte așezări umane (pensiuni, etc.), acestea sunt situate în vecinătatea amplasamentului, la o **distanță de aproximativ 223 m față de limita obiectivului analizat.**

5.4.2 Evaluarea impactului proiectului asupra zgomotului și apariția vibrațiilor

Preconizăm că nivelul de zgomot generat în etapa de construire a iazului se va încadra în limitele legale prevăzute în legislația aferentă, astfel încât impactul asupra populației din punct de vedere al nivelului de zgomot să fie neutru, luând în calcul poziția locuințelor față de amplasament, respectiv distanța.

Având în vedere lipsa surselor artificiale principale de zgomot în etapa de funcționare a obiectivului impactul generat de nivelul de zgomot asupra populației este neutru.

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	0

	Negativ	(- 1) = impact negativ ne semnificativ; Efectele generate sunt ne semnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafata de excavare)
Tip impact	Direct	(- 1) = impact negativ ne semnificativ;
	Secundar	(- 1) = impact negativ ne semnificativ;
	Indirect	(- 1) = impact negativ ne semnificativ;
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);
Extindere spatia	Local	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara situilor N2000.
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara situilor N2000.
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara situilor N2000.
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	(- 1) = impact negativ ne semnificativ; Impactul direct ne semnificativ se manifesta doar pe durata excavarii.
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	Impactul pozitiv
Frecventa	Accidental	(- 1) = impact negativ ne semnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	(- 1) = impact negativ ne semnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta - este posibil sa apara
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

5.5 CLIMĂ

5.5.1 Impact prognozat

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: excavatorul cu cupă și braț mobil, buldozer, volă, autobasculante, autocamioane.

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

În perioada de funcționare, avantajele amenajării unui iaz de agrement ar fi diversificarea mediului natural prin crearea unui microclimat favorabil habitatelor vegetale și umane prin diminuarea efectelor perioadelor de caniculă.

Este important ca destinația ulterioară a iazului, rezultat în urma exploatării agregatelor minerale, să rămână un iaz ecologic, adică cât mai apropiată de modul cum funcționează o baltă naturală, astfel acviferul freatic nu se va polua, iar biofiltrul natural va filtra apa.

Construirea obiectivului, respectiv utilizarea acestuia nu generează efecte asupra factorilor climatici specifici zonei de implementare a proiectului.

5.5.2 Evaluarea impactului proiectului asupra climei

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	0 = nici un impact (neutru);
	Negativ	0 = nici un impact (neutru);
Tip impact	Direct	0 = nici un impact (neutru);
	Secundar	0 = nici un impact (neutru);
	Indirect	0 = nici un impact (neutru);
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);
Extindere spatiala	Local	0 = nici un impact (neutru);
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	0 = nici un impact (neutru);
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	0 = nici un impact (neutru);
Frecventa	Accidental	0 = nici un impact (neutru);
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incert	0 = nici un impact (neutru);
	Improbabil	0 = nici un impact (neutru);
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

5.6 ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000/ BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA

5.6.1 Impact prognozat

Biodiversitatea este definită ca indice structural complex al ecosistemului și atribut al biocenozei care, ca parte vie a ecosistemului, este constituită din numărul de specii - **diversitatea specifică**, efectivele acestora și grupările ecologice formate în interiorul biotopului pe care îl populează.

Suprafețele din vecinătatea amplasamentului sunt terenuri agricole, iazuri existente (amenajate și în curs de amenajare), stațiile de sortare și stație de betoane aflate în proprietatea beneficiarului, depozite materiale, fermă creștere păsări ș.a.

Proiectul propus nu se va realiza pe teren aflat în situri Natura 2000 sau rezervații. Obiectivul este situat la cca. 5,2 km, S, față de aria specială de conservare ROSAC0081 Fânețele seculare Frumoasa și rezervația naturală RONPA0736 Fânețele seculare Frumoasa, la cca. la 6,7 km, N, se află situl ROSCI0075 Pădurea Pătrăuți, rezervațiile naturale RONPA0738 Pădurea Crujana și RONPA0743 Făgetul Dragomirna, respectiv la cca. 6,8 km, E, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni.

Pe suprafața implicată în proiect nu sunt habitate de interes comunitar și nici nu au fost semnalate specii de interes comunitar.

În timpul executării lucrărilor de amenajare a iazului, impactul se manifestă prin:

- afectarea morfologiei zonei;
- transformarea peisajului într-unul specific zonelor industriale, pe durata executiei lucrărilor.

Se poate aprecia o afectare temporară a peisajului, care se va remedia după aplicarea măsurilor de reconstrucție ecologică a zonei.

În timpul lucrărilor de amenajare peisajul zonei va fi modificat, prin creșterea suprafețelor cu luciu de apă, însă după finalizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică, iazurile realizate se vor încadra în peisajul general al acumulărilor din zonă.

Impactul proiectului propus, nu duce la pierderi de suprafețe umede, din contră acestea se vor mări, apărând specii noi de acvifaună și habitate cu valoare conservativă ridicată.

Este recunoscut că amenajarea de iazuri favorizează instalarea vegetației specifice (stufăriș) și atragerea speciilor de avifaună care preferă habitate acvatice atât pentru cuibărire, cât și pentru hrănire.

Realizarea iazului nu determină defrișări ale regiunilor împădurite. De asemenea, excavațiile realizate nu determină modificări ale albiilor ale râurilor și pâraielor.

Activitatea de transport a materialului excavat nu va afecta covorul vegetal deoarece autobasculantele se vor deplasa pe drumuri de exploatare existente cu lățime suficientă.

Lucrările de exploatare a agregatelor naturale, precum și amenajarea și întreținerea drumurilor de acces, nu afectează terenurile sau vegetația din zonele învecinate.

În etapa de execuție a lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale sursele de poluare a florei și faunei sunt următoarele:

- utilajele de excavare și mijloacele de transport al balastului care, prin activitatea desfășurată în cadrul fronturilor de lucru, produc poluanți (NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, pulberi) și zgomot;
- traficul de santier, prin transportul balastului, care generează poluanți specifici mijloacelor de transport (NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, pulberi) și zgomot;
- deseurile rezultate din activitățile de exploatare și transport ale balastului pot afecta vegetația din vecinătatea amplasamentului;
- accidentele rezultate ca urmare a traficului de santier, care pot genera scurgeri de carburanți și uleiuri care, deversate pe suprafața solului, afectează flora și fauna specifică amplasamentului.

Impactul asupra biodiversității se va resimți în special în timpul executării lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale.

Singurele surse de poluare ce pot afecta biodiversitatea în timpul executării lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale sunt creșterea temporară a cantităților de suspensii solide, zgomotul și emisiile de praf, acestea având însă un caracter temporar și vor dispărea odată cu încetarea activităților de santier.

Impactul asupra faunei va fi unul nesemnificativ, data fiind diversitatea faunistică scăzută de pe amplasament, ca urmare a prezenței habitatelor antropice.

Impactul zgomotului asupra acestora va fi unul temporar, pe perioada lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale.

5.6.2 Concluzii ale evaluării impactului proiectului asupra florei și faunei din amplasamentul proiectului

Perimetrul în care vor fi realizate lucrările de amenajare a iazului de agrement supus analizei nu se afla pe teren aflat în sit Natura 2000 sau rezervații.

Amenajarea iazului va determina creșterea suprafeței luciului de apă ceea ce va determina creșterea biodiversității din regiune prin apariția unor habitate de zonă umede.

Evoluția habitatelor din zona amplasamentului studiat depinde de evoluția caracteristicilor actuale ale factorilor de mediu la nivelul regiunii. Eventualele modificări pot decurge în sensul menținerii condițiilor actuale de biotop sau în sensul schimbărilor cu influențe pozitive sau negative asupra habitatelor.

Întrucât în zona supusă analizei va rezulta un habitat de zonă umedă, ca urmare a implementării proiectului vor spori stabilitatea ecologică și diversitatea biologică.

Implementarea proiectului supus analizei poate avea următoarele consecințe asupra factorilor de mediu din zonă:

Calitatea aerului poate fi influențată negativ nesemnificativ pe termen scurt, prin emisiile rezultate din funcționarea utilajelor necesare pentru etapele de amenajare a cuvetei iazului, fără a afecta arii protejate.

Solul și subsolul vor fi modificate fizic prin excavările care se vor realiza în etapele de amenajare a cuvetei iazului. După încetarea activității de extragere taluzurile se vor reface cu sol vegetal.

Calitatea apelor va fi influențată pozitiv în perioada de funcționare a iazului prin funcția ecologică de accelerare a proceselor de mineralizare în masa apei, specifică pentru acumulările cu luciu de apă.

Activitățile desfășurate pe perioada realizării lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale au un impact direct asupra vegetației și faunei terestre,

manifestat prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren rezultate în urma procesului de excavare a balastului și amenajare a iazului.

Flora și fauna din zonă se va modifica în sens pozitiv datorită creșterii diversității biologice prin apariția zonei umede care poate constitui habitat pentru specii de amfibieni.

5.7 AȘEZĂRII UMANE/FIINȚE UMANE

5.7.1 Impact prognozat

Din punct de vedere al zonelor rezidențiale, acestea sunt situate la o distanță de aproximativ 223 m față de limita obiectivului analizat.

În perioada de construire a iazului propus se generează poluare atmosferică cu pulberi în suspensie, respectiv poluarea fonică.

Prin respectarea măsurilor impuse a se lua, cu privire la poluarea factorilor de mediu aer, apă și sol, se reduc substanțial riscurile de poluare a așezărilor umane.

Populația din localitate nu este afectată de efectele negative generate asupra calității aerului, respectiv de transportul agregatelor extrase.

Efectele generate de implementarea proiectului sunt poluarea cu pulberi sedimentabile, respectiv poluarea fonica.

Poluarea fonica poate să afecteze ocazional locuințele aflate la periferia localităților Șcheia și Suceava.

Amplasamentul studiat se află în afara zonei de locuit, iar transportul agregatelor nu se realizează prin proximitatea locuințelor.

5.8 PEISAJ

5.8.1 Impactul prognozat

Peisajul este definit de factori naturali, precum formele de relief, faună, floră, de factorii culturali, respectiv de factorii estetici. Amplasamentul unde se va construi obiectivul este poziționat într-o zonă cu un peisaj antropizat datorită activitățile agricole dezvoltate, precum pășunat, cultivarea cerealelor.

Impactul asupra peisajului în perioada de construire a iazului va fi temporar negativ prin prezența șantierului și utilajelor de lucru.

Impactul final asupra peisajului este în esență unul pozitiv prin amenajarea luciului de apă.

5.9 PATRIMONIUL CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ)

În înțelesul dat de Convenția pentru protecția patrimoniului arhitectural european, Granada, 1985 (ratificată de România prin Legea nr. 157/1997), expresia „patrimoniul arhitectural” desemnează următoarele proprietăți permanente:

Monumente: toate clădirile și structurile cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, inclusiv toate instalațiile fixe și piesele detașabile ale acestora;

Grupuri de clădiri: grupuri omogene de clădiri urbane sau rurale cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, care sunt suficient de coerente încât să formeze unități definibile topografic;

Situri: efectul colaborării dintre om și natură, reprezintă zone parțial construite și suficient de distincte și omogene încât să fie definibile topografic și să prezinte un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic.

5.9.1 Impactul prognozat

În vecinătatea amplasamentului proiectului nu există obiective de interes public, în zona amplasamentului proiectului nu se află obiective de patrimoniu cultural sau situri arheologice de interes național.

Activitățile propuse în cadrul proiectului nu vor avea un impact negativ asupra elementelor culturale sau construcțiilor existente deja pe teritoriul administrativ al localităților învecinate.

De asemenea în cadrul proiectului analizat nu au fost identificate elemente care să poată conduce la afectarea condițiilor etnice sau culturale din zonă.

5.10 BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)

5.10.1 Efecte posibile

În zona de amplasare a iazului nu se află bunuri materiale.

5.11 IMPACTUL ASUPRA INTERCONEXIUNILOR DINTRE FACTORI ANALIZAȚI

Impactul generat de implementarea proiectului propus este nesemnificativ având în vedere că nu influențează negativ suplimentar calitatea factorilor de mediu din zona studiată.

5.12 IMPACTUL GENERAL

Pentru calcularea impactului general a fost adaptată Matricea MERI (Matricea rapidă de evaluarea a impactului).

Factorii de mediu naturali luați în calcul sunt: apa, aerul, solul, biodiversitatea, peisajul, respectiv ariile naturale protejate, iar factorii de mediu antropici analizați sunt: așezările, economia, patrimoniu cultural, respectiv căile de comunicație rutiere. Procedura de aplicare a acestei metode de calculare a impactului este detaliată în capitolul corespunzător.

Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul următor:

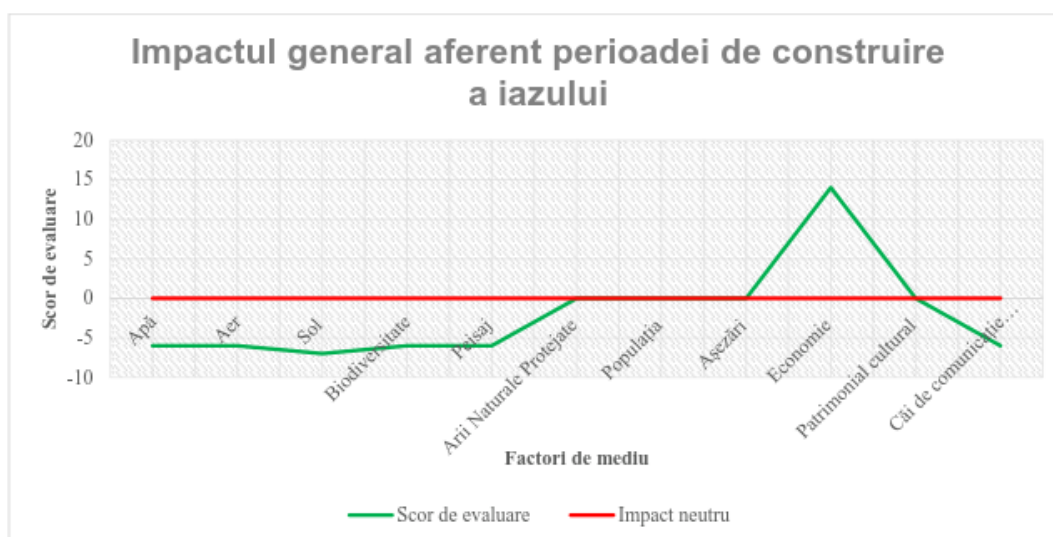
Tabelul 5.1 Calcularea impactului general în etapa de construire a obiectivului

Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici								
Categoriile de impact		A1	A2	B1	B2	B3	SE	CI
Factori de mediu								
Factori de mediu naturali	Apă	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Aer	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Sol	1	-1	3	2	2	-7	-A
	Biodiversitate	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Peisaj	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Arii Naturale Protejate	0	0	1	1	1	0	N
Scor de evaluare privind factorii de mediu naturali							-31	-B
Factori de mediu antropici	Populația	1	0	2	2	2	0	N
	Așezări	1	0	1	1	1	0	N
	Economie	1	+2	2	2	3	+14	+A
	Patrimonial cultural	0	0	1	1	1	0	N
	Căi de comunicație rutiere locale	1	-1	2	2	2	-6	-A
Scor de evaluare privind factorii de mediu antropici							+8	+A
Scor de evaluare total							-23	-A

În etapa de construire a iazului, conform rezultatelor calculării impactului general, principalii factori afectați negativ nesemnificativ sunt apa, aerul, solul, biodiversitatea.

Efectele negative generate sunt temporare doar pe perioada de execuție a iazului de agrement. Efectele generate sunt prezentate în capitolul 6.

Proiectul generează efecte pozitive asupra economiei locale, iar asupra factorilor ariilor naturale protejate, așezărilor, respectiv asupra patrimoniului cultural implementarea proiectului nu generează impact.



Graficul 5.1 Impactul general aferent perioadei de construire

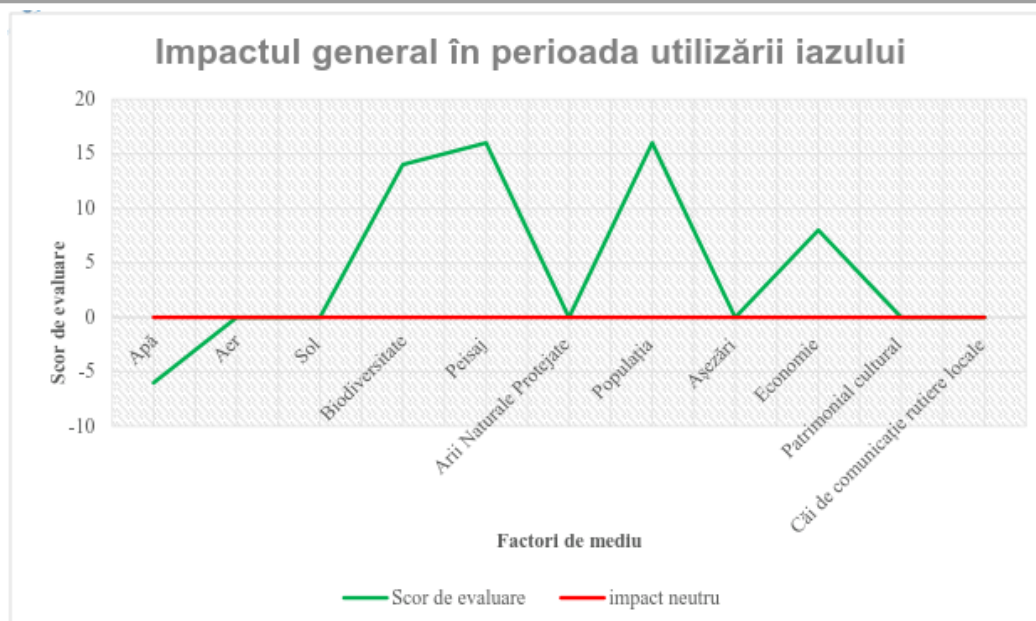
Scorul de evaluare total obținut în urma aplicării matricei MERI pentru etapa de construire a iazului de agrement este "- 23", concluzionând astfel că implementarea proiectului generează un impact negativ nesemnificativ asupra factorilor de mediu naturali și antropici.

Tabelul 5.2 Calcularea impactului general în etapa de funcționare a iazului

<i>Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici</i>								
<i>Categoriile de impact</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>	<i>B1</i>	<i>B2</i>	<i>B3</i>	<i>SE</i>	<i>CI</i>
<i>Factori de mediu</i>								
<i>Factori de mediu naturali</i>	<i>Apă</i>	<i>1</i>	<i>-1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>-6</i>	<i>-A</i>
	<i>Aer</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>N</i>
	<i>Sol</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>N</i>
	<i>Biodiversitate</i>	<i>2</i>	<i>+1</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>+14</i>	<i>+A</i>
	<i>Peisaj</i>	<i>2</i>	<i>+1</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>+16</i>	<i>+B</i>
	<i>Arii Naturale Protejate</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>N</i>
							<i>+30</i>	<i>+B</i>
	<i>Populația</i>	<i>2</i>	<i>+1</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>+16</i>	<i>+A</i>
<i>Factori de mediu antropici</i>	<i>Așezări</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>N</i>
	<i>Economie</i>	<i>1</i>	<i>+1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>+8</i>	<i>+A</i>
	<i>Patrimonial cultural</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>N</i>
	<i>Căi de comunicație rutiere locale</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>N</i>
	<i>Scor de evaluare privind factorii de mediu antropici</i>							<i>+24</i>
<i>Scor de evaluare total</i>							<i>+48</i>	<i>+B</i>

În etapa de utilizare a iazului de agrement, calitatea apei poate fi afectată din cauza eutrofizării determinată de neîntreținerea corespunzătoare a iazului.

Activitățile de întreținere a iazului, respectiv funcționarea acestuia nu vor genera efecte negative asupra aerului, respectiv asupra solului.



Graficul 5.2 Impactul generai în perioada de funcționare a iazului

Scorul de evaluare total obținut în urma aplicării matricei MERI este „+48” de unde rezultă că utilizarea iazului generează un impact pozitiv asupra factorilor de mediu contribuind la bugetul local și oferind condiții prielnice biodiversității.

5.13 EVALUAREA IMPACTULUI CUMULAT

5.13.1 Efectul cumulativ datorita vecinatatii cu alte proiecte existente/ planificate

Prin impactul cumulativ se au în vedere acei factori cumulativi care pot să se cumuleze în spațiu și timp și care pot conduce la efecte cumulative asupra populației, florei, faunei și în general asupra biodiversității.

Conceptul de efect cumulativ este legat de aspectul coordonării dintre diferite proiecte în scopul de a putea identifica pe deplin și evalua efectele care apar ca o combinație sau cumulare a mai multor proiecte.

Pentru calcularea impactului cumulativ au fost luate în considerare activitățile care se desfășoară în vecinătatea amplasamentului supus reglementării de mediu, precum activitățile agricole, traficul de pe drumurile de exploatare, iazurile piscicole și de agrement în curs de realizare, stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă, depozite, hale creștere păsări.

Pentru identificarea impactului cumulativ, s-au evidențiat căile posibile prin care se realizează cumulul în timp și spațiu asupra factorilor de mediu și căile de prevenire/reducere a lor.

Factorii de mediu analizați în identificarea impactului sunt: apa, aerul, solul, așezările, populația, peisajul, patrimoniul cultural, respectiv factorii climatici.

Vecinătățile zonei de amplasare a lucrărilor proiectate sunt reprezentate de terenuri agricole și neagricole.

În zona se desfășoară activități agricole, acvacultura, activitatea de sortare a agregatelor minerale și de producere betoane. În acest caz activitățile existente

înainte de proiect în perimetru afectat de implementare rămân aceleași și după începerea proiectului: exploatarea agregate minerale, prelucrarea agregatelor, transport, depozitare, creștere păsări.

În vecinătatea amplasamentului, se află următoarele obiective:

- la cca. 25 m, N - NV, se află Lacul de agrement (aflat în curs de execuție) aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflat în curs de execuție, cu o suprafață finală de 72.800 mp. Alimentarea cu apă a lacului de agrement se realizează din freaticul (pânza freatică a râului Suceava) zonei prin infiltrații directe, respectiv din precipitații.
- la cca. 145 m, V, se află obiectivul Stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, care are ca sursă de alimentare, respectiv ca receptor pentru apele uzate tehnologic epurate evacuate din stație, lacul de agrement.
- la cca. 9 m de limita de proprietate (respectiv la cca. 23 m față de iaz), sud, după drumul de acces, se află depozite, respectiv hale de creștere păsări aparținând de Avicola Bucovina, care se alimentează cu apă de la rețeaua cu apă a localității.
- La cca. 11 m, E, față de limita de proprietate, se află Iazul Șcheia aparținând de SC AUTOTEHNOROM SRL Suceava, aflat în curs de finalizare, cu o suprafață de cca. 14.700 mp. Alimentarea cu apă a lacului de agrement se realizează din freaticul (pânza freatică a râului Suceava) zonei prin infiltrații directe, respectiv din precipitații.

Investiția proiectată va consta, în principal, în excavarea agregatelor minerale și transportul acestora la stația de sortare-spalare.

Activitățile acestor obiective, care pot duce la un impact cumulat, sunt:

- exploatarea propriu-zisă a agregatelor minerale;
- funcționarea stațiilor de spalare-sortare și a stației de betoane;
- funcționarea utilajelor și autovehiculelor care transportă agregatele minerale.

Efectul cumulativ al acestor activități poate produce un impact negativ (senzație de disconfort) asupra angajaților și asupra locuitorilor din zonă, prin:

- poluarea atmosferei - pulberi sedimentabile rezultate în urma circulației mijloacelor auto și de la funcționarea motoarelor cu ardere internă ale utilajelor de transport);
- poluarea fonică - zgomotele și vibrațiile, produse în timpul funcționării utilajelor).

Având în vedere că activitățile de exploatare și de spalare-sortare a agregatelor minerale, precum și de producere a betoanelor s-au desfășurat sau se vor desfășura în perioade diferite, impactul cumulativ asupra mediului și asupra populației este minim.

Prin respectarea măsurilor pentru reducerea emisiilor și împotriva zgomotului și vibrațiilor, impuse în prezentul proiect, se va diminua efectul cumulativ al activităților desfășurate pe amplasament cu al celor desfășurate în vecinătatea acestuia.

Impact cumulativ în perioada de construire a iazului propus

Pentru calcularea impactului cumulativ au fost luate în considerare activitățile ce se desfășoară în vecinătatea amplasamentului precum activitățile agricole, traficul

de pe drumurile de exploatare, iazurile piscicole și de agrement în curs de realizare, Stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă.

Factorii de mediu analizați în identificarea impactului sunt: apa, aerul, solul, așezările, populația, peisajul, patrimoniul cultural, respectiv factorii climatici.

Metoda utilizată pentru calcularea impactului total cuantificat este detaliată în capitolul relevant.

Factori analizați	Apă	Aer	Sol	Așezări	Populație	Biodiversitate	Peisaj	Patrimoniul cultural	Factori climatici
Amenajare iaz Șcheia 2	-1	-1	-1	0	0	0	-1	0	0
<i>iaz piscicole și de agrement în curs de execuție cu exploatare agregate:</i> SC EURO EST GROUP SRL SC AUTOTEHNOROM SRL	-1	-1	-1	0	+1	0	0	0	0
<i>Stație sortare și stație betoane</i> SC EURO EST GROUP SRL	-1	-1	0	0	+1	0	0	0	0
<i>Activități agricole</i>	-1	-1	-1	0	+1	0	0	0	0
<i>Activități depozitare</i>	0	-1	0	0	+1	0	0	0	0
<i>Activități creștere păsări</i>	0	-1	-1	0	+1	0	0	0	0
<i>Trafic</i>	0	-1	0	0	+1	0	0	0	0
I.M.C.	-4	-7	-4	0	+6	0	-1	0	0
I.T.C.	1,11								

Formula pentru analizarea ITC = $(IMC_{aer} + IMC_{apă} + IMC_{sol} + IMC_{așezări} + IMC_{populație} + IMC_{biodiversitate} + IMC_{peisaj} + IMC_{patrimoniul} + IMC_{factori\ climatici}) / Nr.F.M$, prin urmare $ITC = (-4-7-4+0+6+0-1+0+0)/9 = -1,11$

Conform rezultatului obținut, impactul total cuantificat în perioada de construire a iazului este -1,11 de unde rezultă că mediul este ușor afectat negativ de activitățile desfășurate în perioada de construire a iazului de agrement.

Efecte cumulate – factor de mediu - aer

Poluarea atmosferică în zona în care se va implementa proiectul propus este cauzată de sursele antropice: traficul rutier desfășurat pe drumurile de exploatare agricolă, activitățile agricole, depozitare, creștere păsări, respectiv activități de extragerea a agregatelor și prelucrarea acestora. Efectele cumulate rezultate în urma prestării activităților enumerate recent sunt efecte negative prin poluarea pe termen mediu cu pulberi sedimentabile, emisii rezultate de la utilizarea mijloacele de transport și a utilajelor.

Efecte cumulate – factor de mediu - apă

Activitățile existente înainte de proiect în perimetru afectat de implementare rămân aceleași și după începerea proiectului: exploatarea agregate minerale, prelucrarea agregatelor, transport, producere de betoane, depozitare, creștere păsări ș.a.

Apreciem ca din punctul de vedere al impactului cumulativ al proiectului cu activitățile desfășurate în amplasamentul studiat nu pot fi evidențiate elemente de impact negativ, impactul cumulat al proiectului cu activitățile cumulate va fi neutru.

Existența în apropiere a unor alte lacuri de apă la care se adaugă cel în discuție poate duce la scăderea nivelului hidrostatic, datorită evaporăției (1,02 ha iaz proiectat + cca. 8,75 ha lacurile de apă învecinate). Aceasta poate fi compensată în anii cu regim normal de precipitații.

Activitățile agricole sunt considerate surse potențiale de poluare a apelor prin utilizarea în exces a substanțelor chimice sau prin abandonarea ambalajelor contaminate în cursurile râurilor. Existența în zonă a iazurilor piscicole și de agrement (în curs de amenajare) nu afectează cantitativ sau calitativ corpurile de apă de suprafață sau a corpurilor de apă subterană. Există posibilitatea ca apa freatică să fie poluată accidental prin scurgeri de produse petroliere de la utilajele defecte în timpul construirii iazului. Stația de sortare și cea de betoane, pot polua accidental apele din iaz în care se deversează în situația în care decantarea apelor uzate tehnologice nu se realizează corespunzător.

Impactul cumulat asupra factorului de mediu apă este negativ nesemnificativ. Corpurile de apă de suprafață, respectiv corpurile de apă subterane nu sunt afectate din punct de vedere cantitativ de existența iazurilor, respectiv de activitățile desfășurate în proximitatea iazului analizat.

Din punct de vedere calitativ, corpurile de apă subterane pot fi afectate negativ de întreținerea necorespunzătoare a iazului piscicol vecin (în curs de execuție), respectiv de furajarea excesivă. O altă sursă de poluare semnificativă a corpului de apă subteran este utilizarea în exces a substanțe chimice, respectiv a îngrășămintele naturale pe terenurile agricole. Principalii indicatori a căror limită maximă admisă poate fi depășită sunt nitriți, nitrați, respectiv CBO_5 .

Proiectul propus, luând în considerare măsurile de protecție a corpurilor de apă de suprafață și subterane prevăzute, va avea un impact nesemnificativ asupra corpurilor de apă pe care este amplasat.

Efecte cumulate - corpuri de apă de suprafață:

În vecinătatea amplasamentului analizat, se află un lac de agrement și un iaz piscicol, ambele în curs de amenajare și stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă (care au ca sursă de alimentare, respectiv ca receptor pentru apele uzate tehnologic epurate evacuate din stație, lacul de agrement). Întrucât lucrările de exploatare (amenajare a iazului) nu se fac în albia cursului de apă de suprafață, iar distanța față de corpurile de apă de suprafață este mare, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct asupra corpurilor de apă de suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 și la Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1.

Efecte cumulate - corpuri de apă subterană:

Corpul de apă subterană freatică ROSI03 (Lunca Siretului și afluenții săi)

Referitor la nivelul apelor subterane, este posibil ca, dat fiind faptul că lucrările suplimentează unele lucrări existente/ în curs de avizare, se poate ajunge la scăderea nivelului hidrostatic datorită evaporăției, respectiv creșterea acestuia datorită precipitațiilor căzute.

Existența în apropiere a unor alte lacuri de apă la care se adaugă cel în discuție poate duce la scăderea nivelului hidrostatic, datorită evaporăției (1,02 ha iaz

proiectat + cca. 8,75 ha luciile de apă învecinate). Aceasta poate fi compensată în anii cu regim normal de precipitații.

Data fiind apropierea de râul Suceava, nivelul hidrostatic este în legătură directă cu nivelul apei din râu.

Referitor la eventuale substanțe poluante, apreciem ca nu există activități în cadrul obiectivului (altele decât cele naturale) care să producă astfel de substanțe în perioada de execuție a iazului, astfel că nici cumulativ cu proiectele din zonă nu există un mecanism cauzal pentru un efect direct.

Corpul de apă subteran de adâncime ROSI06 Suceava (sarmațian)

Referitor la nivelul apelor subterane, apreciem ca acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari față de cota fundului iazurilor, astfel încât prezentul proiect cumulativ cu proiectele din zonă nu va genera un efect direct asupra corpului de apă subteran de adâncime.

Referitor la eventuale substanțe poluante, acviferul subteran de adâncime este cantonat la adâncimi mult mai mari față de cota fundului iazurilor, astfel încât prezentul proiect cumulativ cu proiectele din zonă nu va genera un efect direct asupra corpului de apă.

Activitățile agricole sunt considerate surse potențiale de poluare a apelor prin utilizarea în exces a substanțelor chimice sau prin abandonarea ambalajelor contaminate în cursurile râurilor.

Existența iazurilor piscicole și de agrement (în curs de execuție) în zonă nu afectează cantitativ sau calitativ corpul de apă de suprafață sau corpul de apă subteran. Există posibilitatea ca apa freatică să fie poluată accidental prin scurgeri de produse petroliere de la utilajele defecte în timpul construirii iazului. Stația de sortare și stația de betoane, pot polua accidental apele din lacul de agrement aflat în vecinătate, în care se deversează apele uzate tehnologic epurate evacuate din stații, în situația în care decantarea apelor uzate tehnologice nu se realizează corespunzător.

Corpurile de apă de suprafață, respectiv corpurile de apă subterane nu sunt afectate din punct de vedere *cantitativ* de existența iazurilor, respectiv de activitățile desfășurate în proximitatea iazului de agrement proiectat.

Din punct de vedere *calitativ* corpul de apă subteran poate fi afectat negativ de decantarea necorespunzătoare a apelor tehnologice de la stațiile de sortare și betoane și de întreținerea necorespunzătoare a iazului piscicol învecinat, respectiv de furajarea excesivă. O altă sursă de poluare a corpului de apă subteran este utilizarea în exces a substanțelor chimice, respectiv a îngrășămintelor naturale pe terenurile agricole. Principalii indicatori a căror limită maximă admisă poate fi depășită sunt nitriți, nitrați, respectiv CBO₅.

În activitatea de amenajare, respectiv de exploatare a iazului agrement, proiectele cumulate **nu vor genera** un efect negativ semnificativ.

6. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

6.1 EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ

Nr crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efecte non-cumulativ	Efecte cumulativ	Efecte permanente	Efecte temporare	Efecte negative	Efecte neutre	Efecte pozitive	Efecte directe	Efecte indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
1	Amenajare a iazului piscicol	În etapa de construire Scurgeri accidentale de produse petroliere	-1	X			X	X				X		X	
		În etapa de funcționare Apariția eutorfizării în situația unei furajări excesive sau în cazul în care volumul de apă din eleșteu nu este întreținut corespunzător	-1	X				X			X				X

Calitatea factorului de mediu - apă în perioada de construire a iazului poate fi afectată accidental prin scurgeri de produse petroliere de la utilajele utilizate. Efectele generate în perioada de construire sunt negative nesemnificative temporare indirecte. Riscul de apariție a poluărilor accidentale este foarte scăzut.

În etapa de funcționare (exploatare luciu de apă) a obiectivului - iaz de agrement - nu se evacuează ape uzate și poluanți în cursul de apă sau în pânza freatică. Activitatea de agrement nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

Impactul cumulat asupra factorului de mediu apă este negativ nesemnificativ. Corpurile de apă de suprafață, respectiv corpurile de apă subterane nu sunt afectate din punct de vedere cantitativ de existența iazurilor, respectiv de activitățile desfășurate în proximitatea iazului analizat.

Din punct de vedere calitativ, corpurile de apă subterane pot fi afectate negativ de întreținerea necorespunzătoare a iazului piscicol vecin (în curs de execuție), respectiv de furajarea excesivă. O altă sursă de poluarea semnificativă a corpului de apă subteran este utilizarea în exces a substanțe chimice, respectiv a îngrășămintele naturale pe terenurile agricole. Principalii indicatori a căror limită maximă admisă poate fi depășită sunt nitriți, nitrați, respectiv CBO₅.

Proiectul propus, luând în considerare măsurile de protecție a corpurilor de apă de suprafață și subterane prevăzute, va avea un impact nesemnificativ asupra corpurilor de apă pe care este amplasat.

6.2 EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER

Nr crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efecte non-cumulativ	Efecte cumulativ	Efecte permanente	Efecte temporare	Efecte negative	Efecte neutre	Efecte pozitive	Efecte directe	Efecte indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
1	Amenajare iaz	<p>În etapa de construire Calitatea aerului va fi afectată semnificativ prin generarea pulberilor sedimentabile, respectiv noxe generate de arderea combustibililor la utilaje. Efectele negative asupra aerului vor fi temporare doar pe durata executării iazului.</p>	-1		X		X	X				X		X	
		<p>În etapa de funcționare În perioada de utilizare a iazului vor exista doar ocazional surse de poluare a aerului. Sursele ne semnificative ocazionale fiind reprezentate de mijloacele de transport, prin urmare preconizăm că în perioada de funcționare a obiectivului efectele vor fi neutre.</p>	0		X		X		X		X		X		

6.3 EFECTELE ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

Nr crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluarii	Efecte non-cumulativ	Efecte cumulativ	Efecte permanente	Efecte temporare	Efecte negative	Efecte neutre	Efecte pozitive	Efecte directe	Efecte indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt	
1	Amenajare iaz	În etapa de construire În etapa de construire a iazului propus calitatea solului este degradată din cauza decopertării, tasării, eventuale scurgeri petroliere și depozitarea haotică a deșeurilor și a materialelor utilizate și rezultate	-2		X		X	X			X				X	
		În etapa de funcționare În perioada de funcționare a obiectivului propus calitatea solului nu va fi afectată în situația în care se vor gestiona corespunzător deșeurile generate, respectiv materiile prime și auxiliare.	0			X	X				X		-	-	X	

6.4 EFECTELE ASUPRA PEISAJULUI

Nr crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluarii	Efecte non-cumulativ	Efecte cumulativ	Efecte permanente	Efecte temporare	Efecte negative	Efecte neutre	Efecte pozitive	Efecte directe	Efecte indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt	
1	Amenajare iaz	În etapa de construire În etapa de realizare a iazului peisajul poate fi afectat temporar de organizarea șantierului, respectiv de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate și depozitarea haotică a produsului rezultat.	-1	X			X	X			X				X	
		În etapa de funcționare Utilizarea iazului nu dăunează	1	X		X				X		-	-	X		

		peisajului geografic, din contra, efectele sunt pozitive. Iazul se încadrează în peisaj																	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.5 EFECTELE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Nr crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efecte non-cumulativ	Efecte cumulativ	Efecte permanente	Efecte temporare	Efecte negative	Efecte neutre	Efecte pozitive	Efecte directe	Efecte indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt	
1	Amenajare iaz	În etapa de construire Asupra florei și faunei locale temporar vor fi generate efecte negative cauzate de zgomotul produs de utilajele indispensabile construirii iazului, respectiv de pulberile sedimentabile generate.	-1		X		X	X			X				X	
		În etapa de funcționare Flora și fauna locală, în perioada utilizării iazului nu vor fi afectate.	2		X	X					X	X		X		

6.6 EFECTELE ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Nr crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efecte non-cumulativ	Efecte cumulativ	Efecte permanente	Efecte temporare	Efecte negative	Efecte neutre	Efecte pozitive	Efecte directe	Efecte indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
1	Amenajare iaz	În etapa de construire Construirea iazului nu generează efecte asupra ariilor naturale protejate	0	X		X			X		-	-	X		
		În etapa de funcționare Utilizarea iazului nu generează efecte asupra ariilor naturale protejate	0	X		X			X		-	-	X		

6.7 EFECTELE ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI

Nr crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efecte non-cumulativ	Efecte cumulativ	Efecte permanente	Efecte temporare	Efecte negative	Efecte neutre	Efecte pozitive	Efecte directe	Efecte indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
1	Amenajare iaz	În etapa de construire Construirea iazului nu generează efecte asupra factorilor climatici	0	X		X			X		-	-	X		
		În etapa de funcționare Utilizarea iazului nu generează efecte asupra factorilor climatici	0	X		X			X		-	-	X		

6.8 EFECTELE ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL

Nr crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluării	Efecte non-cumulativ	Efecte cumulativ	Efecte permanente	Efecte temporare	Efecte negative	Efecte neutre	Efecte pozitive	Efecte directe	Efecte indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
1	Amenajare iaz	În etapa de construire Construirea iazului nu generează efecte asupra patrimoniului cultural	0	X		X			X		-	-	X		
		În etapa de funcționare Utilizarea iazului nu generează efecte asupra patrimoniului cultural	0	X		X			X		-	-	X		

6.9 EFECTELE ASUPRA POPULATIEI

Nr crt	Obiectiv propus	Descrierea efectelor	Nota evaluarii	Efecte non-cumulativ	Efecte cumulativ	Efecte permanente	Efecte temporare	Efecte negative	Efecte neutre	Efecte pozitive	Efecte directe	Efecte indirecte	Efecte pe termen lung	Efecte pe termen mediu	Efecte pe termen scurt
1	Amenajare iaz	<p>În etapa de construire Având în vedere poziția locuințelor față de amplasamentul supus reglementării preconizăm că populația nu va fi afectată în timpul construirii obiectivului de pulberile sedimentabile generate, respectiv de zgomotul produs. Undele sonore generate de utilaje se vor diminua semnificativ până la cele mai apropiate locuințe,.</p>	0	X		X			X		X			X	
		<p>În etapa de funcționare În etapa de funcționare efectele asupra populației sunt neutre</p>	0		X		X				X		X	X	

6.10 EFECTE CUMULATE

Efecte cumulate - factor de mediu - aer

Poluarea atmosferică în zona în care se va implementa proiectul propus este cauzată de sursele antropice: traficul rutier desfășurat pe drumurile de exploatare agricolă, activitățile agricole, de depozitare, de creștere a păsărilor, respectiv activități de extragerea a agregatelor și prelucrarea acestora. Efectele cumulate rezultate în urma prestării activităților enumerate recent sunt efecte negative prin poluarea pe termen mediu cu pulberi sedimentabile, emisii rezultate de la utilizarea mijloacele de transport și a utilajelor.

Efecte cumulate - factor de mediu - apă

Activitățile agricole sunt considerate surse potențiale de poluare a apelor prin utilizarea în exces a substanțelor chimice sau prin abandonarea ambalajelor contaminate în cursurile râurilor.

Existența iazurilor piscicole și de agrement (în curs de execuție) în zonă nu afectează cantitativ sau calitativ corpul de apă de suprafață sau corpul de apă subteran. Există posibilitatea ca apa freatică să fie poluată accidental prin scurgeri de produse petroliere de la utilajele defecte în timpul construirii iazului. Stația de

sortare și stația de betoane, pot polua accidental apele din lacul de agrement aflat în vecinătate, în care se deversează apele uzate tehnologic epurate evacuate din stații, în situația în care decantarea apelor uzate tehnologice nu se realizează corespunzător.

Impactul cumulat asupra factorului de mediu apă este negativ nesemnificativ. Corpurile de apă de suprafață, respectiv corpurile de apă subterane nu sunt afectate din punct de vedere cantitativ de existența iazurilor, respectiv de activitățile desfășurate în proximitatea iazului de agrement proiectat.

Din punct de vedere calitativ corpul de apă subteran poate fi afectat negativ de decantarea necorespunzătoare a apelor tehnologice de la stațiile de sortare și betoane și de întreținerea necorespunzătoare a iazului piscicol învecinat, respectiv de furajarea excesivă. O altă sursă de poluarea semnificativă a corpului de apă subteran este utilizarea în exces a substanțe chimice, respectiv a îngrășămintelor naturale pe terenurile agricole. Principalii indicatori a căror limită maximă admisă poate fi depășită sunt nitriți, nitrați, respectiv CBO5.

În activitatea de amenajare, respectiv de exploatare a iazului agrement, proiectele cumulate nu vor genera un efect semnificativ.

Efecte cumulate - factor de mediu - sol

Solul este puternic afectat de activitățile agricole, respectiv de activitatea de extragere și prelucrare a agregatelor minerale. Efectele negative semnificative asupra solului sunt reprezentate de excavarea solului vegetal, modificarea texturii, poluarea accidentală cu substanțe petroliere, respectiv utilizarea substanțelor chimice în agricultură. Efectele negative cauzate activitățile agricole se întind pe termen lung.

Efecte cumulate - factor de mediu - biodiversitate

Flora și fauna locală sunt afectate de trafic, de activitățile agricole, respectiv de activitățile de extragere și prelucrare a agregatelor minerale. Fauna este afectată de nivelul de zgomot generat de utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport, respectiv de substanțele chimice utilizate în agricultură, iar flora locală este afectată de pulberile sedimentabile, emisii generate de arderea combustibilului, de substanțele utilizate în agricultură, respectiv de incendierea miriștilor.

Preconizăm că fauna specifică zonei analizată s-a adaptat la condițiilor de zgomot generate de trafic, activități agricole, respectiv extragerea și prelucrarea agregatelor.

Efecte cumulate - factor de mediu - peisaj

Având în vedere că peisajul este caracterizat ca peisaj agricol activitățile care afectează temporar sunt reprezentate de activitățile de extragere și prelucrare a agregatelor minerale, mai exact organizarea de șantier amplasată în limitele amplasamentului analizat. Efectul negativ este temporar, doar pe durata de construire a iazului, acest efect poate fi cumulat ocazional cu efectele negative generate de activitatea de sortare a agregatelor desfășurată la stațiile de sortare și de producere betoane.

Efecte cumulate - factori climatici

Activitățile desfășurate în proximitatea obiectivului supus reglementării de mediu nu influențează factorii climatici, prin urmare efectele generate sunt permanent neutre.

Efecte cumulate - populație

Populația din comuna Șcheia și din mun. Suceava nu este afectată de efectele negative generate de proiectul propus, respectiv generate de activitățile desfășurate din proximitatea amplasamentului analizat. Principalele efecte negative care ar putea afecta populația sunt poluarea aerului cu pulberi sedimentabile, respectiv poluarea sonoră.

Pulberile sedimentabile, respectiv nivelul de zgomot nu sunt resimțite de populație datorită distanței, respectiv reliefului și vegetației din proximitatea râurilor Suceava și Șcheia.

Amplasamentul studiat se află în afara zonei de locuit, la o distanță de 223 m de cea mai apropiată locuință, iar transportul agregatelor nu se realizează prin proximitatea locuințelor.

6.11 EVALUAREA IMPACTULUI DIRECT SI INDIRECT

Impactul direct se va manifesta asupra terenului (sol si subsol) pe suprafata exploatabila de 14.677 mp, pe o adancime medie de 7,0 m si pe o adancime maxima de 8,95 m, la 3,5 m sub nivelul hidrostatic.

Nu exista impact direct asupra habitatelor terestre identificate, ele fiind reprezentate prin vegetație de comunități ruderale, fara importanța conservativa.

Impactul indirect vizeaza functionarea utilajelor în zona frontului de lucru si implicit eliminarea unor noxe (praf, gaze de esapament, zgomot etc.).

Zgomotul produs prin activitatea de exploatare va produce impact asupra faunei pe toata durata de functionare.

Perioada de manifestare a acestui tip de impact se refera la programul de lucru in perimetrul iazului, care este exclusiv pe timpul zilei.

Impactul indirect se va produce asupra speciilor de fauna din zonă (ex. specii de fauna: reptile, pasari, mamifere vor evita amplasamentul perietrului de exploatare).

Impactul nu va avea o extindere in cadrul zonei geografice, deoarece impactul este local si nesemnificativ. Extinderea spatiala a zonei de influenta a impactului este in stransa legatura cu natura impactului, de asemenea, cu magnitudinea si complexitatea acestuia.

Impactul negativ generat in perioada de exploatare a agregatelor minerale se va intinde strict pe perioada de executie a lucrarilor si probabil pe o perioada de timp foarte scurta dupa terminarea lucrarilor.

Impactul va avea o frecventa variabila (in functie de progamul de executie si tipul lucrarilor executate).

Zona de impact va fi limitata la amplasament, solul/ subsolul sau biodiversitatea zonei - care este redusa pe amplasament).

Nu sunt identificate alte proiecte semnificative aflate in derulare în zona proiectului.

Impactul potential asupra mediului ca urmare a realizarii investitiei se va incadra in reglementarile in vigoare, atit in ceea ce priveste impactul asupra aerului, apei si solului cit si asupra populatiei si sanatatii umane, faunei si florei, bunurilor materiale si folosintelor, dat fiind faptul ca se vor lua masurile necesare pentru prevenirea/reducerea acestuia.

Factorii asupra cărora sunt generate efecte pozitive sunt populația, respectiv biodiversitate.

Apreciem că, realizarea lucrarilor proiectate in comuna Șcheia, judetul Suceava va avea un impact cumulativ pozitiv asupra mediului si asupra comunitatii din zona.

Activitatile desfasurate pe perioada realizarii lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale au un impact direct asupra vegetatiei si faunei terestre, manifestat prin ocuparea temporara a unor suprafete de teren rezultate in urma procesului de excavare a balastului si amenajare a iazului de agrement.

Acest tip de impact este greu de cuantificat. Ele au si un impact indirect, prin efectul asupra factorilor de mediu, esentiali vietii plantelor si animalelor.

6.12 EVALUAREA IMPACTULUI PE TERMEN SCURT SAU LUNG

Impactul generat în faza de funcționare

Impactul generat în aceasta faza este directa, pe termen mediu si lung (pe timpul realizarii lucrarilor de exploatare si amenajarea iazului de agrement), si daca sunt îndeplinite cerințele speciale de protecția mediului din legislația în vigoare nu are efecte reziduale.

Impactul generat în faza de funcționare nu se va cumula cu alte impacte negative, astfel impactul cumulat asupra factorilor de mediu nu va fi semnificativ.

Efectul sinergic: nu va exista un efect sinergic asupra speciilor si habitatelor, deoarece zonele protejate se află la peste 4 km față de zona analizată.

6.13 EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL

Conform Ord. 269/2020 (anexa 1 - Ghid general) - Evaluarea semnificației impactului rezidual se realizează în situația identificării unui impact semnificativ major și care determină necesitatea adoptării unor măsuri compensatorii în vederea Compensării impacturilor adverse reziduale care nu pot fi evitate sau reduse.

Impactul rezidual este definit ca acel impact care apare la implementarea unui proiect dupa ce au fost luate toate masurile posibile de evitare sau reducere pentru fiecare activitate propusă.

S-a luat în calcul încă de la analiza inițială a proiectului, astfel încât nu va exista un impact rezidual.

În cazul avifaunei impactul rezidual se preconizeaza a fi nesemnificativ.

Evaluarea semnificației impactului rezidual asupra factorilor de mediu proiectului fiind (- 1) = **impact negativ nesemnificativ**:

- Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse.
- Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.
- Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.

Consideram ca amenajarea iazului Șcheia 2 în intravilanul satului Șcheia, comuna Șcheia, jud. Suceava, va avea un impact pozitiv pe termen mediu și lung, atât din punct de vedere social, cât și din punct de vedere economic, prin crearea de noi locuri de muncă pentru locuitorii comunei Șcheia și cei din localitățile învecinate.

Prin respectarea măsurilor pentru reducerea emisiilor și împotriva zgomotului și vibrațiilor se va diminua efectul cumulativ al activităților desfășurate pe amplasament cu al celor desfășurate în vecinătatea acestuia.

7. DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Se vor prezenta metodele utilizate pentru identificarea impactului general, pentru cuantificarea efectelor negative, respectiv pentru metodele utilizate aferente analizării gradului de risc.

7.1 DESCRIEREA METODEI UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA IMPACTULUI GENERAL

Matricea rapidă de evaluare a impactului (RIAM) este un instrument de organizare și analiză care prezintă rezultatele unei evaluări globale a impactului asupra mediului ((Pastakia 1998). RIAM, este dezvoltată pentru a aduce alegerile subiective într-un mod transparent. (Ijäs A, 2010).

Descrierea categoriilor de impact antropic respectă aceleași principii folosite de Jensen și Pastakia, elaboratorii acestei metode (Kuitunen și Hirvonen, 2008), iar adaptarea metodei s-a efectuat ținând-se cont de particularitățile de mediu ale zonei antropice studiate (Muntean L., et al., 2010). Criteriile de evaluare sunt de două tipuri: (A) criteriile pot influența individual, scorul de evaluare obținut; (B) criteriile care, individual, nu pot influența scorul de evaluare.

Tabel 7.1 Descrierea criteriilor de evaluare a impactului

Criteriul de evaluare	Scara	Descrierea
<i>A1</i> <i>Importanta</i> <i>condiției/factorului</i> <i>environmental</i>	4	<i>Important pentru interese naționale/internaționale</i>
	3	<i>Important pentru interese regionale/naționale</i>
	2	<i>Important numai pentru arealele din proximitatea localității</i>
	1	<i>Important numai pentru localitate</i>
	0	<i>Fără importantă</i>
<i>A2</i> <i>Magnitudinea</i> <i>schimbării/efectului</i> <i>environmental</i>	+3	<i>Beneficiu major important</i>
	+2	<i>Îmbunătățire semnificativă a status quo-ului</i>
	+1	<i>Îmbunătățire a status quo-ului</i>
	0	<i>Lipsă de schimbare a status quo-ului</i>
	-1	<i>Schimbare negativă a status quo-ului</i>
	-2	<i>Dezavantaje sau schimbări negative semnificative</i>
<i>B1</i> <i>Permanenta</i>	-3	<i>Dezavantaje sau schimbări negative majore</i>
	1	<i>Fără schimbări</i>
	2	<i>Temporar</i>
<i>B2</i> <i>Reversibilitatea</i>	3	<i>Permanent</i>
	1	<i>Fără schimbări</i>
	2	<i>Reversibil</i>
<i>B3</i> <i>Comutativitatea</i>	3	<i>Ireversibil</i>
	1	<i>Fără schimbări</i>
	2	<i>Non-cumulativ/unic</i>
	3	<i>Cumulativ/sinergici</i>

Pentru a calcula scorul de evaluare se vor efectua cele trei relații matematice, inițial se vor înmulți valorile din grupa A, ulterior se va face suma valorilor din grupa B, iar scorul de evaluare este produsul dintre rezultatul primei, respectiv celei de a doua relații.

$$(A1) \times (A2) = (At) \quad (1)$$

$$(B1) + (B2) + (B3) = (Bt) \quad (2)$$

$$(At) \times (Bt) = (SE) \quad (3)$$

Au fost stabilite categorii de impact și a fost elaborată o scară a scorurilor de evaluare pe categorii de impact, prezentate în tabelul 7.2

Tabel. 7.2. Categorii de impact

Scorul environmental	Categorii de impact	Descrierea categoriei
Peste +101	+E	Schimbări/impacte pozitive majore
+76 la +100	+D	Schimbări/impacte pozitive semnificative
+51 la +75	+C	Schimbări/impacte pozitive moderate
+26 la +50	+B	Schimbări/impacte pozitive
+1 la +25	+A	Schimbări/impacte ușor pozitive
0	N	Lipsa schimbării status quo-ului/neapucabil
-1 la -25	-A	Schimbări/impact ușor negativ
-26 la -50	-B	Schimbări/impact negativ
-51 la -75	-C	Schimbări/impacte negative moderate
-76 la -100	-D	Schimbări/impacte negative semnificative
Sub -101	-E	Schimbări/impacte negative majore

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului a fost elaborat pe baza datelor furnizate de către titularul proiectului. Debitul și caracteristicile emisiilor de poluanți în mediu au fost estimate pe baza datelor din literatura de specialitate și a datelor sumare furnizate de către titularul proiectului.

Evaluarea impactului negativ și pozitiv, a beneficiilor de mediu datorate realizării lucrărilor proiectate, ar putea fi complet realizată doar după monitorizarea tuturor factorilor de mediu în etapa de implementare a proiectului, măsurile de minimizare fiind luate și dependent de aceste rezultate.

Având în vedere comunicarea foarte bună între beneficiar, proiectant și elaborator, nu au fost întâmpinate dificultăți în timpul efectuării evaluării.

7.2 DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU CALCULAREA IMPACTULUI CUMULAT

Pentru identificarea efectelor cumulative s-au luat în considerare activitățile desfășurate în proximitatea iazului propus (activități agricole, activitatea de sortare a agregatelor, activitatea de construire a iazurilor, utilizarea iazurilor existente, activității de depozitare, de creștere a păsărilor, respectiv traficul desfășurat pe drumurile de exploatare.

Tabelul 7.3 Notele evaluării impactului

Nr. crt.	Categoria	Simbol cromatic	Nota evaluării impactului
1	Impact negativ semnificativ		-2
2	Impact negativ nesemnificativ		-1
3	Impact neutru		0
4	Impact pozitiv nesemnificativ		+1
5	Impact pozitiv semnificativ		+2

Calcularea impactului total cuantificat

Calcularea impactului total cuantificat reprezintă raportul dintre suma impactului de mediu cumulat și numărul total de factori de mediu analizați.

$$ITC = \frac{\sum \text{IMC}}{\text{Nr. F.M.}}$$

$$\text{Nr. F.M.} = 9$$

$$\sum \text{IMC} = \text{IMC}_{\text{apă}} + \text{IMC}_{\text{aer}} + \text{IMC}_{\text{sol}} + \text{IMC}_{\text{biodiversitate}} + \text{IMC}_{\text{peisaj}} + \text{IMC}_{\text{așezări}} + \text{IMC}_{\text{populație}} + \text{IMC}_{\text{factori climatici}} + \text{IMC}_{\text{patrimoniu cultural}}$$

Tabelul 7.4 Interpretarea Impactului Total Cuantificat

Nr. crt.	Clasificare	Interval
1	Mediu puternic afectat negativ	(-1; -2]
2	Mediu ușor afectat negativ	(0; -1]
3	Mediu neafectat	0
4	Mediu ușor afectat pozitiv	(0; +1]
5	Mediu puternic afectat pozitiv	(+1; +2]

7.3 DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA RISCURILOR

O definiție larg acceptată definește riscul ca fiind produsul dintre probabilitatea pentru ca un eveniment să se întâmple și consecințele negative pe care le poate avea, fiind exprimat după cum urmează: $R = F \times C$, unde: R-risc (pierderi / unitate de timp), F-frecvența de apariție (nr. de evenimente / unitate de timp), C-consecințe (pierderi / eveniment).

Clasele calitative utilizate în majoritatea metodologiilor privind cuantificarea riscului sunt reprezentate prin frecvență și consecințe (Ajtai N., 2012., Török et al., 2011, Burton et al.1978).

Majoritatea metodologiilor existente, prevăd cuantificarea calitativă a riscurilor tehnologice (Ozunu, 2007, Ajtai et al., 2012, Torok, et al. 2011, 2012, etc), ceea ce diferă, de cazul prezentat. În consecință, s-a dezvoltat o metodologie adaptată, cu elemente noi de referință, semnificative acestei evaluări. Majoritatea componentelor au fost selectate din matricile existente (Torok et al., 2011, Ajtai, 2012) și adaptate metodologiei de evaluare în contextului teritorial analizat.

Gradul riscului depinde atât de natura impactului asupra receptorului cât și de probabilitatea manifestării acestui impact.

Matricea privind gradul de frecvență este reprezentată prin punctaje diferite, conform următorului tabel, unde frecvența scăzută este notată cu 1, iar o frecvență foarte mare este notată cu 5.

Tabelul 7.5 Cuantificarea frecvenței

Nr. crt.	Clasificare	Interval
<10	1	Foarte scăzută
11-25	2	Scăzută
26-50	3	Medie
51-75	4	Mare
76- 100	5	Foarte Mare

De asemenea, matricea privind nivelul consecințele care pot apărea, am reprezentat-o tot cu ajutorul punctajelor astfel că, consecințele nesemnificative le-am notat cu 1 punct, iar cele Majore cu 5 puncte (Ajtai N., 2012).

Tabelul 7.6 Cuantificarea consecințelor

Punctaj	Descrierea categoriei
1	Nesemnificative
2	Minore
3	Medii
4	Semnificative
5	Majore

Cele două clase se influențează direct una pe alta astfel: cu cât frecvența este mai mare și consecințele vor fi semnificative. Cu ajutorul matricelor s-a calculat probabilitatea ca riscul respectiv să apară: $R = F \times C$, unde R reprezintă riscul, A reprezintă frecvența și C reprezintă consecințele. Cuantificarea rezultatelor obținute privind Riscul existent, le-am clasificat conform tabelului 7.6

Tabelul 7.7 Cuantificarea Riscului final

Scorul de	Categorii de Risc	Risc
1 – 5	A	Foarte scăzut
6 - 10	B	Scăzut
11 - 15	C	Moderat
16 - 20	D	Ridicat
>20	E	Extrem

7.4 DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE

La elaborarea Raportului la studiul privind impactul asupra mediului, respectiv în culegerea informațiilor necesare elaborării prezentului raport nu au fost întâmpinate dificultăți.

7.5 CONDITII ȘI MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR NEGATIVE

În tabelul 8.1 sunt prezentate condițiile și măsurile impuse pentru prevenirea, reducerea efectelor negative asupra factorilor de mediu aer, apă, sol, biodiversitate, populație atât în perioada de construire a iazului piscicol, cât și în perioada de funcționare a iazului de agrement propus.

Tabel 8.1 Măsuri propuse pentru evitarea, prevenirea și reducerea efectelor negative

Nr. crt.	Factor de mediu	Măsuri și condiții impuse
1	Aer	<p>În etapa de construire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umectarea drumurilor tehnologice în perioada secetoasă - Verificarea tehnică periodică a utilajelor folosite - Luarea de măsuri pentru prevenirea deflației în timpul transportului de materiale - Reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de exploatare <p>În etapa de funcționare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umectarea drumurilor de acces în perioada secetoasă - Se interzice incendierea vegetație uscată de pe malul iazului
2	Apă	<p>În etapa de construire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea proiectului tehnic astfel încât roca mama să nu fie afectată - Se interzice spălarea mijloacelor de transport/utilajelor pe malurile+ cursurilor de apă din zonă <p>În etapa de funcționare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificarea utilajelor utilizate la decolmatarea iazului pentru prevenirea poluării iazului cu substanțe petroliere - Se interzice abandonarea deșeurilor în iaz - Se interzice abandonarea substanțelor periculoase în iaz - Se va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale - Se recomandă întreținerea iazului astfel încât să nu se producă eutrofizarea.
3	Sol	<p>În etapa de construire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea proiectului tehnic - Verificarea periodică a utilajelor pentru prevenirea poluării solului cu substanțe petroliere - Se interzice repararea de orice fel a utilajelor pe amplasamentul supus reglementării de mediu. - Interzicerea abandonării deșeurilor, respectiv se impune amenajarea unui spațiu pentru depozitarea temporară a deșeurilor generate - Se interzice depozitarea carburanților pe amplasament - Se impune utilizarea materialelor absorbante în cazul unor scurgeri petroliere - Se vor folosi utilitățile din cadrul stației aflate în vecinătate - Se interzice executarea lucrărilor în condiții meteo extreme - Alimentarea cu carburant se realizează în spații special amenajate - Se recomandă re folosirea stratului de sol decopertat -strat vegetal <p>În etapa de funcționare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decolmatarea iazului când este cazul - Se interzice abandonarea deșeurilor generate - Se interzice incendierea vegetație uscată de pe malul iazului

4	Biodiversitate	<p>În etapa de construire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se interzice abandonarea deșeurilor - Se interzice executarea lucrărilor pe timpul nopții <p>În etapa de funcționare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se recomandă întreținerea taluzurilor iazului - Interzicerea utilizării substanțelor periculoase pentru speciile de floră sau faună aflate în vecinătatea amplasamentului - Se interzice incendierea vegetație uscată de pe malul iazului - Se interzice abandonarea deșeurilor - Se recomandă întreținerea corespunzătoare a iazului pentru prevenirea eutrofizării.
5	Populația	<p>În etapa de construire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se interzice executarea lucrărilor pe timp de noapte - Se recomandă umectarea drumurilor <p>În etapa de funcționare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se recomandă evitarea activităților generatoare de zgomot pe perioada nopții - Se recomandă diminuarea nivelului de zgomot prin verificarea tehnică periodică, respectiv utilizarea acestora doar când este cazul. - Se recomandă reducerea vitezei pe drumurile tehnologice

7.6 DESCRIEREA REZULTATELOR EVALUĂRII ASUPRA CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANĂ ȘI MĂSURILOR IDENTIFICATE ÎN VEDEREA REDUCERII IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ

Proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte negative, respectiv riscul deteriorării stării corpurilor de apă identificate la nivel de element de calitate.

Proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte, respectiv nu poate împiedica îmbunătățirea stării corpurilor de apă identificate.

În zona freaticului ROSI03 și ROSI06, în lateral față de proiectul propus, se află câteva proiecte existente. Întrucât bazinele se vor alimenta cu apă din pânza freatică, din ele nu se vor evacua ape uzate, iar creșterea peștilor se va face fără furajare intensiva, se consideră că implementarea planului, nu va contribui la apariția unui impact cumulativ în zonă.

Investiția propusă nu se află în vecinătatea siturilor Natura 2000. Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a sitului Natura 2000.

Realizarea iazului nu va determina defrisari, excavatiile ce se vor realiza nu vor determina modificari ale albiilor raurilor si paraielor. Activitatea de transport a materialului excavat nu va afecta covorul vegetal deoarece autobasculantele se vor deplasa pe drumurile de exploatare existente.

Prin activitatea desfasurata in perioada de constructie (excavatie a cuvei iazului) nu va fi influentata vegetatia naturala din zonă, iazul se va realiza pe un teren cu destinația curți - construcții.

Pentru amenajarea de agrement propusă, nu s-au prevazut lucrari de alimentare cu apa din subteran (foraje) sau din cursurile de apa din zona invecinata.

Golirea iazului se va face prin utilizarea unor motopompe mobile dotate cu furtun flexibil de lungime corespunzătoare evacuării apei în Lacul de agrement (aflat

în curs de execuție) aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflat în vecinătate (la cca. 25 m). Golirea iazului se va face doar în situații speciale sau o dată la cinci ani (pentru igienizare).

În timpul excavatiilor se crează în zona iazului o depresionare a nivelului apei subterane, cauzată de extracția fracțiilor solide din constituția acviferului. Această depresionare atrage ne semnificativ resursele de apă din vecinătate.

Considerăm că în timpul lucrărilor de extracție a agregatelor minerale și al funcționării iazurilor, nivelul apei subterane (considerat ca luciu de apă al lacurilor) va avea o variație ne semnificativă datorată fenomenului de evapotranspirație.

Realizarea iazului propus va putea avea și influențe calitative asupra apei freactice, care se referă la o posibilă poluare pe timpul exploatării agregatelor naturale cât și ulterior datorită activității omenești, deoarece viitorul luciu de apă constituie o cale directă de pătrundere a unor posibile substanțe poluante în acviferul freatic.

Principalul proces de transport al poluanților care trebuie luat în considerare este transportul convectiv, în care deplasarea poluantului se face cu viteza medie de curgere a apei, deoarece în aceste condiții viteza de transport este maximă.

Indiferent de tipul de poluant potențial din zonă, efectul cel mai periculos se poate datora compusilor solubili din substanța poluatoare, deoarece aceștia sunt capabili să parcurgă distanțe mari sub acțiunea apei subterane și au consecințe de durată lungă.

În exploatarea balastului, riscul de poluare constă în principal în riscul de apariție a unor accidente cu deversări de substanțe poluante (combustibili, deșeuri).

Aceste posibile pericole pot fi evitate prin:

- evitarea unor accidente nedorite în timpul exploatării, cum ar fi scurgerea produselor petroliere;
- neamplasarea în zona iazului proiectat a unor depozite cu substanțe poluante.

E poluării se va face prin respectarea prevederilor legale privind procesul de exploatare al agregatelor minerale și amenajarea viitorului iaz cât mai aproape de una naturală. O eventuală poluare ar dăuna zonei, astfel proprietarii sunt primii interesați să asigure securitatea și protecția acestuia.

Investiția va conduce și la ridicarea nivelului de dezvoltare a zonei, implicit și a localității, prin generarea de locuri de muncă, precum și venituri suplimentare la bugetul local.

Este important ca destinația ulterioară a iazului, rezultată în urma exploatării agregatelor minerale, să rămână un lac ecologic, adică cât mai apropiată de modul cum funcționează o baltă naturală, astfel acviferul freatic nu se va polua, iar biofiltrul natural va filtra apa.

Datorită distanței dintre iazul propus și siturile Natura 2000 (peste 4 km), proiectul propus nu va avea influență negativă asupra acestora.

Urmare a parcurgerii etapelor de analiză a impactului proiectului asupra corpurilor de apă, rezultă următoarele:

- Proiectul nu este propus a fi realizat pe terenuri incluse în situri Natura 2000; la 4 km S-E, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni, la 5,2 km, S, se află aria specială de conservare ROSAC0081 Fânețele seculare Frumoasa și rezervația naturală RONPA0736 Fânețele seculare Frumoasa, iar la cca. 6,7 km N, situl ROSCI0075 Pădurea Crujana
- Proiectul se va realiza pe corpul de apă subterană de adâncime ROSI06 Suceava (Sarmațian), respectiv la cca. 400 m sud față de corpul de apă de

suprafață RORW12-1-41-17 B2 Suceava (Mihoveni) și la cca. 840 vast față de corpul de apă de suprafață RORW12-1-17-29_B1 Șcheia (Șcheianu). Corpul de apă subterană freatică ROSI03 (Lunca Siretului și afluenții săi) se află, pe direcția de curgere a apei, la cca. 150 m

- Au fost identificate o serie de efecte indirecte asupra elementelor de calitate asociate corpului de apă subterană freatică, în principal în cadrul etapei de execuție a cuvetei iazului prin excavare, impact ce poate fi generat de manipularea necorespunzătoare a utilajelor folosite la excavare sau de depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere sau tehnologice, precum și de schimbarea litologiei coperișului acviferului. Impactul este apreciat ca fiind nesemnificativ în raport cu mărimea corpului de apă
- Influența cantitativă asupra acviferului freatic al excavării depozitelor de agregate sub nivelul hidrostatic se manifesta prin scăderea nivelului hidrostatic datorită intensificării fenomenului de evaporație la suprafața luciului apei iazului proiectat. Impactul este apreciat ca fiind nesemnificativ în raport cu mărimea corpului de apă
- Au fost identificate mecanisme cauzale pentru efecte directe și indirecte pentru proiectul propus cumulat cu proiectele existente /în curs de autorizare / avizate / în curs de avizare, asupra corpului de apă subteran ROSI03. Efectul cumulativ a fost identificat atât pentru perioada de execuție (excavare), cât și pentru perioada de funcționare, dar se estimează că va fi temporar și nesemnificativ raportat la mărimea corpului de apă
- Pentru corpul de apă subterană de adâncime ROSI06 - Suceava (Sarmațian), nu a fost identificat un mecanism cauză - efect, nici pentru perioada de execuție, nici pentru cea de funcționare
- Pentru reducerea la minim a impactului cumulat asupra parametrilor calitativi și cantitativi pentru care au fost identificate mecanisme cauză-efect, SEICA propune măsuri suplimentare (prezentate în detaliu în cadrul studiului), atât pentru perioada de execuție cât și pentru perioada de funcționare.

Prin urmare, din analiza efectuată în Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă rezultă că realizarea și implementarea proiectului nu prezintă riscul de deteriorare a stării corpurilor de apă și nu împiedică atingerea stării bune a acestora, atât la nivel global cât și la nivelul elementelor de calitate. De asemenea, proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte, respectiv nu poate împiedica atingerea obiectivelor relevante pentru zonele protejate.

8.7 PROGRAM DE MONITORIZARE

Monitorizarea presupune supravegherea activităților desfășurate având ca obiectiv principal minimizarea impactului produs de această activitate asupra mediului înconjurător și un control periodic, cu o frecvență corespunzătoare, care să urmărească modul cum se conformează autoritățile locale în perioada de construire și de funcționare a iazului piscicol.

Lucrarile de monitorizare a calitatii apei din forajele de observatie au ca scop evaluarea impactului cantitativ si calitativ al lucrarilor de exploatare, precum si al iazului piscicol, asupra apelor subterane si de suprafata din zonele invecinate.

Pentru monitorizarea calității pânzei freatice se vor realiza 2 foraje de monitorizare, din care un foraj amonte iaz (foraj FM1) și un foraj aval iaz (foraj FM2), pe sensul de curgere a pânzei freatice de la sud - sud-vest la nord - nord-est (spre râul Suceava):

- Foraj FM1, amonte iaz - coord.: X = 685945.0, Y = 592407.0, Z = 284,10 m, H = 10 m,
- Foraj FM2, aval iaz - coordonate: X = 686050.0, Y = 592448.0, Z = 284,70 m, H = 10 m.

Forajele pot fi utilizate atât pentru monitorizarea nivelurilor piezometrice, cât și pentru monitorizarea calitatii apei subterane. Se va monitoriza influența proiectului asupra calității apelor subterane la faza de execuție (prin excavarea de agregate minerale) cu o frecvență semestrială, iar la faza de exploatare se va monitoriza cu o frecvență anuală.

După execuția forajelor de monitorizare, se vor preleva probe de apă din ambele foraje, probe care vor fi considerate probe martor.

Indicatorii ce vor fi monitorizați din cele 2 foraje de monitorizare FM1 și FM2 conform HG 53/2009, respectiv Ord. 621/2014 sunt: pH, amoniu, azotați, azotiți, cloruri, sulfatați, fosfați. Rezultatele măsurătorilor de niveluri și rezultatele analizelor chimice trebuie transmise organelor competente de gospodărire a apelor, astfel încât situația în zona să fie permanent cunoscută de acestea.

Considerăm că proiectul prezentat nu va produce un impact negativ asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane, aflate în zona și în vecinătatea proiectului analizat.

Tabelul 8.2 Program de monitorizare propus

Nr. crt.	Factor de mediu	Locul de prelevare /monitorizare impuse	Indicator monitorizat	Frecvența	
1	Apă freatică	Amonte de iaz Foraj de monitorizare FM1	pH	Semestrial	
2			Amoniu		
3			Azotați		
			Azotiți		
			Cloruri		
4			Sulfatați		
			Fosfați		
5			Aval de iaz Foraj de monitorizare FM2		pH
6					Amoniu
7					Azotați
	Azotiți				
	Cloruri				
	Sulfatați				
8	Fosfați				
9	Deșeuri generate	Amplasament		Cantitatea - deșeuri	Lunar

8.8. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ

Riscul poate fi definit ca produsul dintre frecvența apariției și consecințele care pot să apară.

$$(R = F \times C).$$

7.9 RISCURI NATURALE

Riscurile naturale analizate sunt cutremurele, inundațiile, alunecările de teren, respectiv seceta. Luând în considerare frecvența apariției, respectiv consecințele care pot să apară a fost calculat gradul de risc. Metoda folosită pentru calcularea gradului de risc a fost prezentată în capitolul 7 privind metodele utilizate.

Pentru fiecare risc analizat au fost menționate efectele care pot fi generate de proiectul propus în situația în care este afectat de aceste riscurile menționate.

Tabelul 9.1 Gradul de risc privind cutremurele

C	F	1	2	3	4	5	Cutremur	Efecte
1		X					Categorია de risc – A – Risc foarte scăzut	Efectele care pot fi generate de proiectul propus în timpul unui cutremur sunt negative nesemnificative. Factorii de mediu afectați vor fi solul, respectiv apa freatică
2	X							
3								
4								
5								

Tabelul 9.2 Gradul de risc privind inundațiile

C	F	1	2	3	4	5	Inundații	Efecte
1			X				Amplasamentul este situat în zona neinundabilă. Râul Moldova se află în proximitatea amplasamentului studiat. Categorია de risc – B – Risc scăzut	Efectele preconizate a fi generate de proiectul propus în situația în care vor fi inundații sunt negative semnificative temporare. Solul, flora și fauna din proximitatea amplasamentului vor fi afectate temporar de nivelul de apă.
2	X							
3								
4								
5								

Tabelul 9.3 Gradul de risc privind alunecările de teren

C	F	1	2	3	4	5	Alunecări de teren	Efecte
1		X					Amplasamentul este situat într-o zonă stabilă și nu prezintă un risc pentru amplasament Categoria de risc – A – Risc Foarte Scăzut	În situația unor alunecări de teren efectele generate de proiectul vor fi nesemnificative.
2		X						
3								
4								
5								

Tabelul 9.4 Gradul de risc privind seceta

C	F	1	2	3	4	5	Seceta	Efecte
1				X			Categoria de risc – B – Risc Scăzut	În perioadele secetoase volumul de apă al iazului este foarte ușor afectat având în vedere că nivelul pânzei freatice este dictat de pânza freatică a râului Suceava. În perioadele secetoase, proiectul propus nu generează efecte asupra factorilor de mediu.
2		X						
3								
4								
5								

7.10 POTENȚIALE ACCIDENTE

Luând în calcul același model de lucru și aceleași Matrici, am identificat gradul de risc referitor la potențialele accidente generate de angajați.

Tabelul 9.5 Gradul de risc - potențiale poluări accidentale provocate de angajați

C	F	1	2	3	4	5	Angajați	Efecte
1	X	X					Având în vedere activitatea desfășurată, respectiv numărul redus de angajați singurele accidente care pot fi generate sunt incendierea florei de pe taluzurilor, poluarea iazului cu deșeuri, respectiv poluarea amplasamentului cu substanțe petroliere. Pentru a evita astfel de evenimente, angajatorul va instrui în permanență personalul precum și riscurile la care se supun atât ei cât și investiția prin nerespectarea regulamentelor interne și a normelor de PSI/SSM Categoria de risc – C – Risc foarte scăzut	Efectele generate de potențialele accidente provocate de angajați vor fi negative nesemnificative, temporare. Aceste efecte sunt poluări cu substanțe petroliere, eutrofizare, poluarea cu diferite substanțe, turbiditate. În funcție de accidentul generat factorii de mediu posibili a fi afectați sunt: - aerul , solul, flora și fauna în situația în care va fi provocat un incendiu, solul, flora și fauna dacă vor avea loc scurgeri petroliere, respectiv gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor - apa iazului va fi afectată negativ în condițiile în care se abandonează deșeuri în iaz
2								
3								
4								
5								

Tabelul 9.6 Gradul de risc privind contaminarea apei

C F	1	2	3	4	5	Angajati	Efecte
1				X		Calitatea apei iazului poate fi degradată din cauza întreținerii necorespunzătoare a iazului. Categoria de risc – B – Risc scăzut	Efectele potențiale generate de întreținerea necorespunzătoare a iazului sunt negative semnificative temporare. Calitatea apei poate fi afectată din cauza eutrofizării.
2	X						
3							
4							
5							

Tabelul 9.7 Gradul de risc privind contaminarea aerului

C F	1	2	3	4	5	Angajati	Efecte
1	X					Calitatea aerului este afectată doar în perioadele secetoase în intervalele în care se aprovizionează punctul de lucru cu diverse materiale necesare. Categoria de risc – A – Risc foarte scăzut	Efectele potențiale generate de neadaptarea vitezei pe drumurile agricole în perioadele secetoase sunt negative nesemnificative temporare. Calitatea aerului fiind afectată în special de pulberile sedimentabile, respectiv de emisii evacuate în urma arderii combustibilului.
2							
3	X						
4							
5							

Tabelul 9.8 Gradul de risc privind contaminarea solului

C F	1	2	3	4	5	Angajati	Efecte
1	X X					Luând în considerare activitatea desfășurată calitatea solului poate fi afectată doar accidental, în condițiile în care au loc scurgerile petroliere de la mijloacele de transport. Categoria de risc – A – Risc foarte scăzut	Accidental pot să apară efecte negative nesemnificative temporare asupra solului generate de scurgeri petroliere de la mijloacele de transport care aprovizionează cu furaje iazul piscicol, respectiv de la gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate.
2							
3							
4							
5							

Tabelul 9.9 Gradul de risc privind biodiversitatea

C F	1	2	3	4	5	Angajati	Efecte
1	X					Amplasamentul nu se află în arii naturale protejate. Speciile de floră și faună de pe amplasament și din proximitatea acestuia sunt speciile comune. Ecosistemele nu vor fi afectate.	Desfășurarea activității la iazul nu generează efecte asupra biodiversității, decât în situații accidentale. (de exemplu izbucnirea unui incendiu pe taluzurile iazului)
2							
3							
4							

Beneficiar: SC EURO EST GROUP SRL Șcheia
 Proiectant: SC ECOERG SRL Suceava
 Elaborator: SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL

5					<p>Categoria de risc – B – Risc scăzut</p>	<p><i>Posibilele efecte generate în astfel de situații critice sunt negative semnificative, flora și fauna comuna fiind afectată parțial.</i></p>
---	--	--	--	--	---	---

8. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

8.1 INFORMATII GENERALE DESPRE PROIECT

Denumirea obiectivului de investitii: Amenajare iaz Șcheia 2

Obiectivul analizat este amplasat în intravilanul satului Șcheia, comuna Șcheia, jud. Suceava. Investiția se va realiza pe malul drept al râului Suceava, la cca. 580 m față de cursul de apă, respectiv pe malul stâng al râului Șcheia, la cca. 670 m față de acesta.

Terenul, în suprafață totală de 19.030 mp, pe care se va amenaja iazul, este proprietatea SC EURO EST GROUP SRL Șcheia, conform extrasului de carte funciară nr. 31659 din 08.05.2023.

Iazul va ocupa o suprafață de 14.677 mp, din totalul de 19.030 mc. Diferența de suprafață este reprezentată de pilierii de siguranță.

Accesul auto spre iaz se realizează din drumul județean DJ 178A Șcheia - Mihoveni, printr-un drum de acces vicinal, balastat, ce deservește și stația de sortare și betoane a beneficiarului.

Pe terenul analizat nu se află rețele de alimentare cu apă, canalizare, electrice sau gaze naturale.

În vecinătatea amplasamentului, se află următoarele obiective:

- la cca. 25 m, N - NV, se află Lacul de agrement (aflat în curs de execuție) aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflat în curs de execuție, cu o suprafață finală de 72.800 mp. Alimentarea cu apă a lacului de agrement se realizează din freaticul (pânza freatică a râului Suceava) zonei prin infiltrații directe, respectiv din precipitații.
- la cca. 145 m, V, se află obiectivul Stație sortare agregate mobilă și stație de betoane mobilă aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, care are ca sursă de alimentare, respectiv ca receptor pentru apele uzate tehnologic epurate evacuate din stație, lacul de agrement.
- la cca. 9 m de limita de proprietate (respectiv la cca. 23 m față de iaz), sud, după drumul de acces, se află depozite, respectiv hale de creștere păsări aparținând de Avicola Bucovina, care se alimentează cu apă de la rețeaua cu apă a localității.
- La cca. 11 m, E, față de limita de proprietate, se află Iazul Șcheia aparținând de SC AUTOTEHNOROM SRL Suceava, aflat în curs de finalizare, cu o suprafață de cca. 14.700 mp. Alimentarea cu apă a lacului de agrement se realizează din freaticul (pânza freatică a râului Suceava) zonei prin infiltrații directe, respectiv din precipitații.

Investiția se va realiza pe corpul de apă subteran ROSI06 Suceava (sarmațian), respectiv la cca. 400 m, sud, față de corpul de apă de suprafață Suceava (Mihoveni), cod RORW12-1-17_B2 și la cca. 840 m, vest, față de corpul de apă de suprafață Șcheia (Șcheianu), cod RORW12-1-17-29_B1. La cca. 150 m, pe direcția de curgere a apei, se află corpul de apă subteran ROSI03 Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi.

Din punct de vedere al zonelor rezidențiale, acestea sunt situate la o distanță de aproximativ 223 m față de limita obiectivului analizat.

În ansamblul lui peisajul local este unul de origine antropică, cu activități de sortare agregate, producere betoane, creștere păsări, depozite și terenuri agricole în vecinătate.

Peisajul de pe amplasament este reprezentat de o vegetație săracă constituită din ierburi crescute pe un teren cu destinația curții - construcții, unde în trecut au fost amplasate niște hale. Urmează apoi terenuri ocupate de lăstăriș și pășune, după care sunt terenuri proprietate privată care sunt folosite pentru cultivarea de cereale sau leguminoase.

Suprafetele de teren sunt situate în intravilanul localității Șcheia, comuna Șcheia, jud. Suceava.

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.

În vecinătatea terenului nu sunt instituite, conform H.G. 930/2005, zone de protecție sanitară și perimetre de protecție hidrogeologică pentru surse de alimentare cu apă și nici foraje din rețeaua hidrologică națională.

Investiția nu este amplasată în nici o rezervație naturală și nici în sit Natura 2000. Cele mai apropiate zone protejate sunt:

- la 5,2 km, S, se află aria specială de conservare ROSAC0081 Fânețele seculare Frumoasa și rezervația naturală RONPA0736 Fânețele seculare Frumoasa,
- la 6,7 km, N, se află situl ROSCI0075 Pădurea Pătrăuți, rezervațiile naturale RONPA0738 Pădurea Crujana și RONPA0743 Făgetul Dragomirna
- la cca. 6,8 km, E, se află situl ROSCI0380 Râul Suceava Liteni.

Dat fiind faptul că proiectul nu se suprapune cu siturile Natura 2000, nu se vor fragmenta sau distruge habitate specifice speciilor de interes conservativ în situl Natura 2000 și nu se vor produce modificări asupra dinamicii populațiilor speciilor care definesc structura și/sau funcțiile siturilor Natura 2000.

Lucrarile proiectate nu afectează zonele rezidențiale sau alte așezări umane (pensuni, cabane etc.), acestea sunt situate în vecinătatea amplasamentului, la distanța de 223 m.

Exploatarea resurselor de nisip și pietris din cadrul terenului este oportună, datorită cererii tot mai mari de materii prime, balast și agregate sortate, valorificate în construcții civile și industriale, refacerea infrastructurii, construcții și amenajări de drumuri.

Alimentarea cu apă a iazului va fi asigurată din orizontul freatic și precipitații atmosferice, rezultând o acumulare care este influențată de volumul de precipitații și debitul și fluctuația nivelului hidrostatic al acviferului freatic.

Golirea iazului (pentru igienizare) se va realiza doar prin pompare, în situații speciale sau o dată la cinci ani (pentru igienizare). Apele evacuate din iaz vor fi evacuate în Lacul de agrement (aflat în curs de execuție) aparținând de SC EURO EST GROUP SRL, aflat în vecinătate (la cca. 25 m).

8.2 ALTERNATIVELE STUDIATE

Pentru implementarea proiectului „Amenajare iaz Șcheia 2” s-au luat în considerare doar 2 alternative: alternativa 0, respectiv alternativa 1

Având în vedere mărimea redusă a proiectului, au fost analizate 2 alternative la proiect:

- **Alternativa 0** – menținerea amplasamentului în stadiul actual;
- **Alternativa 1** – exploatarea agregatelor minerale și înființarea de iaz de săgiment - **Volumul de resursă din cadrul cuvetei iazului este de 9.000 mc. Suprafața terenului pe care va fi amenajat iazul este de 14.677 mp, suprafața iazului la nivelul hidrostatic va fi de 10.200 mp. Adâncimea maximă a acumulării va fi de 3,5 m, iar volumul de apă, la nivelul hidrostatic - cota 279,50 m, va fi de 31.200 mc.**

Avantajele implementării proiectului sunt: asigurarea locurilor de muncă, creșterea probabilității de a atrage noi investiții, utilizarea eficientă a terenurilor, valorificarea resursei existente, atragerea turiștilor (activități de agrement).

În urma comparării celor două alternative s-a constatat că există o probabilitate ca factorii de mediu să fie afectați chiar dacă nu se va implementa proiectul, iar probabilitatea ca factorii de mediu să fie afectați crește nesemnificativ în cazul implementării proiectului în zona propusă. Activitățile agricole desfășurate în zonă sunt sursele principale care conduc la degradarea temporară a factorilor de mediu. Implementarea proiectului afectează nesemnificativ calitatea factorilor de mediu.

9. FACTORII SUSCEPTABILI A FI AFECTAȚI DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Apa

În etapa de construire asupra apelor freatice se pot genera efecte semnificative negative accidentale (impact negativ) din cauza scurgerilor de produse petroliere de la utilaje defecte. Având în vedere că doar accidental calitatea apelor poate fi afectată recomandăm verificarea periodică a utilajelor. Impactul generat accidental va fi temporar și se va manifesta doar local.

Aer

În etapa inițială impactul generat asupra aerului este unul negativ temporar nesemnificativ cauzat de arderea combustibilului prin degajarea noxelor, respectiv de lucrările de excavație, prelucrare și transportul de agregatele minerale. Impactul generat se va resimți local, în zona amplasamentului respectiv în zona drumurilor de exploatare, iar în situația în care se vor respecta măsurile impuse impactul prognozat se va diminua semnificativ.

În etapa de funcționare a obiectivului, impactul prognozat este în general neutru, având în vedere că nu au fost identificate surse principale generatoare de poluanți, exceptând mijloacele de transport care aprovizionează periodic cu furaje amplasamentul. Accidental calitatea aerului poate fi afectată de incendierea vegetației uscate de pe taluzuri, precizăm că riscul este foarte scăzut.

Sol

În etapa de construire a iazului impactul asupra solului va fi negativ semnificativ din cauza intervenției directe asupra orizonturilor de sol. Efectele negative asupra solului în această etapă constau în decopertare, modificarea texturii, iar accidental poluarea cu substanțe petroliere, lubrefiante generate de utilizarea utilajelor defecte. Efectele se vor resimți doar local, iar durata este temporară.

În etapa de funcționare a iazului impactul prognozat este negativ nesemnificativ temporar, accidental solul din proximitatea iazului poate fi afectat de scurgeri petroliere generate de mijloacele de transport care aprovizionează cu diverse materiale iazul.

În situația în care se vor respecta măsurile impuse impactul în perioada de funcționare a obiectivului se va reduce la impact neutru.

Peisaj

Impactul asupra peisajului în perioada de construire a iazului va fi temporar negativ prin amenajarea șantierului, respectiv prin scoaterea terenului din circuitul natural (schimbarea destinației).

În etapa de funcționare a iazului impactul asupra peisajului va fi neutru.

Biodiversitate

Luând în considerare activitățile care se desfășoară în proximitatea amplasamentului, preconizăm că asupra florei și faunei locale implementarea proiectului va avea un impact negativ nesemnificativ. Fauna fiind afectată temporar de nivelul de zgomot, iar flora de pulberile sedimentabile, respectiv emisiile

generate. Impactul se va întinde local, iar durată fiind temporară, doar pe perioada de execuție a lucrărilor. Intervalul de refacere a vegetației este de 4 luni - 1 an.

În etapa de utilizare a iazului nu se cunosc surse majore care ar putea afecta semnificativ biodiversitate. Accidental pot fi generate efecte negative din cauza întreținerii necorespunzătoare a iazului și incinerarea vegetației uscate de pe taluzurilor.

Arii naturale protejate

Amplasamentul proiectului se află la peste 4 km față de Siturile Natura 2000. Atât în perioada de construire, cât și în perioada de funcționare a iazului, impactul generat asupra ariilor protejate este neutru.

Factori climatici

Construirea obiectivului, respectiv utilizarea acestuia nu influențează factorii climatici specifici zonei de implementare a proiectului.

Populație

Preconizăm că impactul generat de implementarea proiectului asupra populației este ocazional nesemnificativ având în vedere distanța până la obiectiv, respectiv poziția și relieful zonei.

În perioada de utilizare a iazului impactul generat este pozitiv nesemnificativ.

10.1 EFECTELE ASUPRA FACTORIILOR DE MEDIU

Efectele generate asupra factorului de mediu apă sunt creșterea turbidității apei în zona perimetrul în care se execută cuveta; posibile scurgeri accidentale de produse petroliere, iar în perioada de funcționare - apariția eutorfizării în cazul în care volumul de apă din iaz nu este întreținut corespunzător.

Calitatea aerului va fi afectată semnificativ prin generarea pulberilor sedimentabile, respectiv noxe generate de arderea combustibililor la utilaje. Efectele negative asupra aerului vor fi temporare doar pe durata executării iazului. În perioada de utilizare a iazului nu vor exista decât ocazional surse de poluare a aerului. Sursele nesemnificative ocazionale fiind reprezentate de mijloacele de transport, prin urmare preconizăm că în perioada de funcționare a obiectivului efectele vor fi neutre, temporar

Temporar, în etapa de construire a iazului propus calitatea solului este degradată din cauza decopertării, tasării, eventuale scurgeri petroliere și depozitarea haotică a deșeurilor și a materialelor utilizate și rezultate. În perioada de funcționare a obiectivului propus calitatea solului nu va fi afectată în situația în care se vor gestiona corespunzător deșeurile generate, respectiv materiile prime și auxiliare

În etapa de realizare a iazului calitatea peisajului poate fi afectată temporar de organizarea șantierului, respectiv de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate și depozitarea haotică a produsului rezultat. Utilizarea iazului nu dăunează peisajului geografic, prin urmare efectele sunt neutre.

Asupra florei și faunei locale temporar vor fi efecte negative cauzate de zgomotul produs de utilajele indispensabili construirii iazului, respectiv de decopertarea solului.

Flora și fauna locală, în perioada utilizării iazului piscicol nu vor fi afectate. Construirea iazului nu generează efecte asupra ariilor naturale protejate. Construirea și utilizarea iazului nu generează efecte asupra factorilor climatici .

9.2 IMPACT CUMULAT

Efecte cumulate - factor de mediu - aer

Poluarea atmosferică în zona în care se va implementa proiectul propus este cauzată de sursele antropice: traficul rutier desfășurat pe drumurile de exploatare agricolă, activitățile agricole, de depozitare, de creștere a păsărilor, respectiv activități de extragerea a agregatelor și prelucrarea acestora. Efectele cumulate rezultate în urma prestării activităților enumerate recent sunt efecte negative prin poluarea pe termen mediu cu pulberi sedimentabile, emisii rezultate de la utilizarea mijloacele de transport și a utilajelor.

Efecte cumulate - factor de mediu - apă

Activitățile agricole sunt considerate surse potențiale de poluare a apelor prin utilizarea în exces a substanțelor chimice sau prin abandonarea ambalajelor contaminate în cursurile râurilor.

Existența iazurilor piscicole și de agrement (în curs de execuție) în zonă nu afectează cantitativ sau calitativ corpul de apă de suprafață sau corpul de apă subteran. Există posibilitatea ca apa freatică să fie poluată accidental prin scurgeri de produse petroliere de la utilajele defecte în timpul construirii iazului. Stația de sortare și stația de betoane, pot polua accidental apele din lacul de agrement aflat în vecinătate, în care se deversează apele uzate tehnologic epurate evacuate din stații, în situația în care decantarea apelor uzate tehnologice nu se realizează corespunzător.

Impactul cumulat asupra factorului de mediu apă este negativ nesemnificativ. Corpurile de apă de suprafață, respectiv corpurile de apă subterane nu sunt afectat din punct de vedere cantitativ de existența iazurilor, respectiv de activitățile desfășurate în proximitatea iazului de agrement proiectat.

Din punct de vedere calitativ corpul de apă subteran poate fi afectat negativ de decantarea necorespunzătoare a apelor tehnologice de la stațiile de sortare și betoane și de întreținerea necorespunzătoare a iazului piscicol învecinat, respectiv de furajarea excesivă. O altă sursă de poluarea semnificativă a corpului de apă subteran este utilizarea în exces a substanțe chimice, respectiv a îngrășămintelor naturale pe terenurile agricole. Principalii indicatori a căror limită maximă admisă poate fi depășită sunt nitriți, nitrați, respectiv CBO5.

În activitatea de amenajare, respectiv de exploatare a iazului agrement, proiectele cumulate nu vor genera un efect semnificativ.

Efecte cumulate - factor de mediu - sol

Solul este puternic afectat de activitățile agricole, respectiv de activitatea de extragerea și prelucrare a agregatelor minerale. Efectele negative semnificative asupra solului sunt reprezentate de excavarea solului vegetal, modificarea texturii, poluarea accidentală cu substanțe petroliere, respectiv utilizarea substanțelor chimice în agricultură. Efectele negative cauzate activitățile agricole se întind pe termen lung.

Efecte cumulate - factor de mediu - biodiversitate

Flora și fauna locală sunt afectate de trafic, de activitățile agricole, respectiv de activitățile de extragere și prelucrare a agregatelor minerale. Fauna este afectată de nivelul de zgomot generat de utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport, respectiv de substanțele chimice utilizate în agricultură, iar flora locală este afectată de pulberile sedimentabile, emisii generate de arderea combustibilului, de substanțele utilizate în agricultură, respectiv de incendierea miriștilor.

Preconizăm că fauna specifică zonei analizată s-a adaptat la condițiilor de zgomot generate de trafic, activități agricole, respectiv extragerea și prelucrarea agregatelor.

Efecte cumulate - factor de mediu - peisaj

Având în vedere că peisajul este caracterizat ca peisaj agricol activitățile care afectează temporar sunt reprezentate de activitățile de extragere și prelucrare a agregatelor minerale, mai exact organizarea de șantier amplasată în limitele amplasamentului analizat. Efectul negativ este temporar, doar pe durata de construire a iazului, acest efect poate fi cumulat ocazional cu efectele negative generate de activitatea de sortare a agregatelor desfășurată la stațiile de sortare și de producere betoane.

Efecte cumulate - factori climatici

Activitățile desfășurate în proximitatea obiectivului supus reglementării de mediu nu influențează factorii climatici, prin urmare efectele generate sunt permanent neutre.

Efecte cumulate - populație

Populația din comuna Șcheia și din mun. Suceava nu este afectată de efectele negative generate de proiectul propus, respectiv generate de activitățile desfășurate din proximitatea amplasamentului analizat. Principalele efecte negative care ar putea afecta populația sunt poluarea aerului cu pulberi sedimentabile, respectiv poluarea sonoră.

Pulberile sedimentabile, respectiv nivelul de zgomot nu sunt resimțite de populație datorită distanței, respectiv reliefului și vegetației din proximitatea râurilor Suceava și Șcheia.

Amplasamentul studiat se află în afara zonei de locuit, la o distanță de 223 m de cea mai apropiată locuință, iar transportul agregatelor nu se realizează prin proximitatea locuințelor.

9.3 CONDIȚII ȘI MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR NEGATIVE

Pentru protecția *calității aerului* se recomandă în principal, următoarele:

- Umectarea drumurilor tehnologice în perioada secetoasă
- Verificarea tehnică periodică a utilajelor folosite
- Luarea de măsuri pentru prevenirea deflației în timpul transportului de materiale
- Se interzice incendierea vegetație uscată de pe malul iazului

Pentru protecția *calității apei* se recomandă

- Respectarea proiectului tehnic astfel încât roca mama să nu fie afectată
- Se interzice spălarea mijloacelor de transport/utilajelor pe malurile râurilor
- Verificarea utilajelor utilizate la decolmatarea iazului pentru prevenirea poluării iazului piscicol cu substanțe petroliere
- Se interzice abandonarea deșeurilor în iaz
- Se interzice abandonarea substanțelor periculoase în iaz
- Se va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale

Pentru protecția *calității solului* se recomandă:

- Respectarea proiectului tehnic
- Verificarea periodică a utilajelor pentru prevenirea poluării solului cu substanțe petroliere
- Se interzice repararea de orice fel a utilajelor pe amplasamentul supus reglementării de mediu.
- Interzicerea abandonării deșeurilor, respectiv se impune amenajarea unui spațiu pentru depozitarea temporară a deșeurilor generate
- Se impune utilizarea materialelor absorbante în cazul unor scurgeri petroliere
- Se vor utiliza utilitățile aflate în cadrul stației aflate în vecinătate, aparținând beneficiarului
- Se interzice executarea lucrărilor în condiții meteo extreme
- Se recomandă re folosirea stratului de sol decopertat
- Decolmatarea iazului când este cazul
- Se interzice incendierea vegetație uscată de pe malul iazului piscicol

Pentru protecția *biodiversității* se recomandă:

- Se interzice abandonarea deșeurilor
- Se interzice executarea lucrărilor pe timpul nopții
- Se recomandă întreținerea taluzurilor iazului
- Interzicerea utilizării substanțelor periculoase pentru speciile de floră sau faună aflate în vecinătatea amplasamentului
- Se interzice incendierea vegetație uscată de pe malul iazu
- Se recomandă întreținerea corespunzătoare a iazului pentru prevenirea eutrofizării.

9.4 MONITORIZARE

Se recomandă monitorizarea anuală a apelor din forajele de monitorizare amplasate în amonte, respectiv în aval de amplasament, respectiv monitorizarea deșeurilor generate.

Monitorizarea presupune supravegherea activităților desfășurate având ca obiectiv principal minimizarea impactului produs de această activitate asupra mediului înconjurător și un control periodic, cu o frecvență corespunzătoare, care să urmărească modul cum se conformează autoritățile locale în perioada de construire și de funcționare a iazului piscicol.

Lucrarile de monitorizare a calitatii apei din forajele de observatie au ca scop evaluarea impactului cantitativ si calitativ al lucrarilor de exploatare, precum si al iazului piscicol, asupra apelor subterane si de suprafata din zonele invecinate.

Pentru monitorizarea calității pânzei freactice se vor realiza 2 foraje de monitorizare, din care un foraj amonte iaz (foraj FM1) și un foraj aval iaz (foraj FM2), pe sensul de curgere a pânzei freactice de la sud - sud-vest la nord - nord-est (spre râul Suceava):

- **Foraj FM1, amonte iaz - coord.: X = 685945.0, Y = 592407.0, Z = 284,10 m, H = 10 m,**
- **Foraj FM2, aval iaz - coordonate: X = 686050.0, Y = 592448.0, Z = 284,70 m, H = 10 m.**

Forajele pot fi utilizate atât pentru monitorizarea nivelurilor piezometrice, cât și pentru monitorizarea calității apei subterane. Se va monitoriza influența proiectului asupra calității apelor subterane la faza de execuție (prin excavarea de agregate minerale) cu o frecvență semestrială, iar la faza de exploatare se va monitoriza cu o frecvență anuală.

După execuția forajelor de monitorizare, se vor preleva probe de apă din ambele foraje, probe care vor fi considerate probe martor.

Indicatorii ce vor fi monitorizați din cele 2 foraje de monitorizare FM1 și FM2 conform HG 53/2009, respectiv Ord. 621/2014 sunt: pH, amoniu, azotați, azotiți, cloruri, sulfati, fosfați. Rezultatele măsurătorilor de niveluri și rezultatele analizelor chimice trebuie transmise organelor competente de gospodărire a apelor, astfel încât situația în zonă să fie permanent cunoscută de acestea.

10. BIBLIOGRAFIE SI LISTA DE REFERINȚĂ PENTRU SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE IN RIM

1. Date tehnice obtinute de la beneficiar;
2. Documentatie tehnica pentru obtinerea Avizului de Gospodarirea Apelor;
3. Studiu hidrogeologic cu referat expertizare de la I.N.H.G.A.
4. Studiu de Evaluare a Impactului proiectului asupra Corpului de Apă
5. Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
6. Legea nr. 265/2006 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
7. Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
8. OUG nr. 57/2007, cu modificările și completările ulterioare, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
9. Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice- 2013-2020;
10. Ord.M.M.A.P. nr.1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
11. Ord. MAPPM nr. 756/1997, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea mediului;
12. Ord. MS nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;
13. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
14. ALOHA User's Manual, U.S. Environmental Protection Agency, National Oceanic and Atmospheric Administration, Washington DC (2007);
15. Ajtai Nicolae, 2012. Tehnici Optoelectronice de monitorizare a atmosferei utilizate în evaluarea hazardurilor naturale și riscurilor tehnologice Emissions Factors & AP 42- Compilation of Air Pollutant Emission Factors, U.S. Environmental Protection Agency, Technology Transfer Network Clearinghouse for Inventories & Emissions Factors, (2009
16. A.B.A Moldova - Vedeia – Plan de management al riscului la inundații;
17. Muntean. O.L., 2005. Evaluarea impactului antropic asupra mediului, Ed. Casa cărții de Știință, Cluj-Napoca (129 pg) (ISBN-973-686-733-1) Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.195/2005 privind protecția mediului;
18. Ozunu, A., Anghel, C., (2007), Evaluarea riscului tehnologic și securitatea mediului, Editura Accent;
19. BLUEPROJECT S.R.L – Studiu de evaluarea a impactului asupra corpurilor de apă pentru proiectul „Amenajare iaz piscicol, com Botesti, județul Neamț”;
20. I.S.U Neamț – Plan de analiză și acoperire a riscurilor -jud. Neamț

CERTIFICATE DE INREGISTRARE IN REGISTRUL UNIC



Asociația Română de Mediu 1998
 Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
 Seria RGX nr. 255/07.06.2022
 Valabil până la data de 07.06.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă **Mediu Research Corporation S.R.L.** cu sediul în Bacău, str. Alexei Tolstoi nr. 12, jud. Bacău, CUI 32660781 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 22 din data 07.06.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGCA) Evaluarea și gestionarea agromediei ambianțe; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lenjeriei și hârtiei; (10) Industria cașcavalului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018



Asociația Română de Mediu 1998
 Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
 Seria RGX nr. 233/18.05.2022
 Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă doamna **Delia-Nicoleta GUȘĂ** cu domiciliul în Hemeiș, Str. Plopii, nr. 42, jud. Bacău, CNP 2710213040058, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGCA) Evaluarea și gestionarea agromediei ambianțe; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lenjeriei și hârtiei; (10) Industria cașcavalului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018



Asociația Română de Mediu 1998
 Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
 Seria RGX nr. 235/18.05.2022
 Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă domnul **George GUȘĂ** cu domiciliul în Hemeiș, Str. Plopii, nr. 42, jud. Bacău, CNP 1710812040063, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGCA) Evaluarea și gestionarea agromediei ambianțe; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lenjeriei și hârtiei; (10) Industria cașcavalului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018