
*RAPORT PRIVIND IMPACTUL
ASUPRA MEDIULUI*

*AMENAJARE IAZ PISCICOL CU EXPLOATAREA
AGREGATELOR MINERALE
PERIMETRUL BOLDEȘTI 1*

APRILE 2023

Raport Elaborat de Total Business Land SRL

Titlul Proiectului	AMENAJARE IAZ PISCICOL CU EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE – PERIMETRUL ” BOLDEȘTI 1 ”, JUD. PRAHOVA
Document	Raport privind Evaluarea Impactului asupra Factorilor de Mediu conf prevederilor Legii 292/2018
Project No.	
Date	MARTIE 2023
Autori	Experti de Mediu: Horea Avram, Hadrian Bobar, Leonard Bajenaru Ing de Mediu: Alina Diana Stoian, Andrei Darlea, Biologi: Andrei Oltean, Cristian Moale Analiza GIS Cristian: Moale, Andrei Darlea, Radu Pantan
Client	ECO MINERAL RESOURCES S.R.L.

Istoricul Documentului						
Versiune	Revizie	Autori	Reviewed by	Aprobat		Observatii
				Nume	Data	
Draft	1.0	Experti de Mediu: HA, HB, LB Ing de Mediu: ADS, IM, AD, AO, RC, Analiza GIS: CM, RP	HA, HB, LB	HA	Martie 2023	Draft 1



Contents

1. Informații Generale	7
1.1. Titularul proiectului.....	7
1.2. Denumirea Proiectului	7
1.3. Informații despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului și al raportului la acest studiu	7
2. Descrierea Proiectului	7
2.1. Amplasamentul proiectul.....	7
2.2. 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
2.3. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului	5
2.4. Estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare5	
3. Descrierea principalelor alternative studiate.....	9
4. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale de mediu	10
4.1. Factorul de mediu apă	10
4.2. Factorul de mediu aer și clima la nivel local	17
4.3. Factorul de mediu sol și subsol	21
4.4. Factorul de mediu biodiversitate	26
4.5. Peisajul	27
4.6. Populația și așezările umane.....	31
5. Descrierea factorilor de mediu susceptibili a fi afectați de proiect	32
5.1. Efecte asupra factorul de mediu apă	32
5.2. Efecte asupra factorul de mediu aer.....	33
5.3. Efecte asupra factorul de mediu sol și subsol.....	34
5.4. Efecte asupra factorul de mediu biodiversitate.....	35
5.5. Efecte asupra folosinței terenului	35
5.6. Efecte asupra populației și sănătății umane	35
5.7. Bunurile Materiale, Patrimoniul Cultural și Peisajul	36
6. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.....	40
6.1. Construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare	40
6.1.1. Descrierea impactului asupra apelor	43
6.1.2. Descrierea impactului asupra aerului	67
6.1.3. Descrierea impactului asupra solului și subsolului	74

6.1.4.	Geologie.....	77
6.1.5.	Descrierea impactului asupra biodiversității	80
6.1.6.	Descrierea impactului asupra peisajului.....	80
6.1.7.	Descrierea impactului asupra mediului social și economic.....	85
6.1.8.	Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate.....	92
6.1.9.	Caracteristici ale impactului potențial.....	96
6.2.	Utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse.....	101
6.3.	Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea.....	102
6.3.1.	Propagarea zgomotelor și vibrațiilor	103
6.4.	Descrierea modului de refacere a amplasamentului după finalizarea lucrărilor	114
7.	Descrierea sau dovezi ale metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștință	115
7.1.	Cadrul Conceptual și Metoda de Evaluare A Impactului	115
7.1.1.	Cadrul conceptual.....	115
7.1.2.	Alternativele de proiect.....	117
7.2.	Identificarea și cuantificarea afectelor	117
7.3.	Identificarea formelor de impact	117
7.4.	Predicția impacturilor.....	118
7.5.	Evaluarea semnificației impacturilor	119
7.6.	Impactul cumulativ.....	122
7.7.	Măsuri de evitare și reducere a impactului	122
7.8.	Impact rezidual.....	122
7.9.	Monitorizare.....	122
7.10.	Schimbări climatice.....	123
8.	Descrierea măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse	124
8.1.	Măsuri pentru evitarea, prevenirea și reducerea efectelor negative.....	124
8.2.	Monitorizare.....	130
9.	Un rezumat netehnic.....	133
10.	Bibliografie	140

1. Informații Generale

1.1. Titularul proiectului

- *Numele: ECO MINERAL RESOURCES S.R.L.*
- *Adresa : Bucuresti, Bulevardul Mircea Eliade, Nr.32, apartament 1, sector 1*
- *Numele persoanei de contact: Director General Radu Timis Jr.*
 - o *telefon : 0756.656633*
 - o *e-mail : radu.timisjr@cristim.ro*

1.2. Denumirea Proiectului

**AMENAJARE IAZ PISCICOL CU EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE – PERIMETRUL ”
BOLDEȘTI 1 ”, JUD. PRAHOVA.**

1.3. Informații despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului și al raportului la acest studiu

SC Total Business Land SRL

Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1
Alba Iulia, AB 510216
CUI: RO34090016
Reg. Com.: J1/125/2015
Tel: +40 318 600 316, fax: +40 358 710 612
email: contact@tblgrup.ro

2. Descrierea Proiectului

2.1. Amplasamentul proiectului

Terenul în suprafață de 150.780 mp se află în extravilanul orașul Boldești-Scaeni în partea vestică, în zona drumului național A1 care face legătura între Brașov și Ploiești. Terenul se afla pe un nivel de terasă de pe stânga râului Teleajen, cu relief plan, orizontal.

Perimetrul, se află în proprietatea ECOMINERAL RESOURCES S.R.L, imobilul fiind înscris în cartea funciara nr. 5 Boldești- Scaeni – 140.780 mp și CF nr.6 Boldești- Scaeni – 10.000 mp.

Tabel 1. Coordonate în sistem de proiecție STEREO70 ale amplasamentului sunt

Nr. Punct	X(Nord)	Y(Est)	Nr. Punct	X(Nord)	Y(Est)
1	578644.11	392923.661	12	579041.809	393291.52
2	578652.813	392971.101	13	579053.459	393249.26
3	578682.936	393027.094	14	579089.656	393258.363
4	578699.608	393042.939	15	579076.174	393300.706
5	578706.672	393053.383	16	579079.192	393301.942
6	578689.433	393134.05	17	579132.82	393315.078
7	578682.8	393164.179	18	579146.18	393259.114
8	578700.612	393168.101	19	579208.242	393012.851
9	578694.148	393195.941	20	579212.508	392995.926
10	578874.499	393246.702	21	578640.026	392905.415
11	579028.785	393288.235	22	578643.112	392918.223

2.2. 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

Se estimează extracția a cca. 928.800 mc resursă minerală având ținând cont de geometria perimetrului. Extracția nisipului și pietrișului se va realiza pe trepte cu următoarele caracteristici:

Elemente geometrice treapta 1:

- înaltime = 2,0 m (2,0 m în steril)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)
- berma siguranță = 1,0 m

Elemente geometrice treapta 2 :

- înaltime = 1,5 – 2,0 m m (2,0 m în util)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)
- berma siguranță = 4,0 m

Elemente geometrice treapta 3:

- înaltime = 3,5 m (3,5 m în util din care 3,0 m – Nh)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)

Întrucât excavarea se face la adâncimi de până la 7,0 m în trei trepte, se pune problema asigurării unor unghiuri de taluz corespunzător pentru excavațiile care vor rezulta în urma exploatării.

Realizarea investiției se va face astfel încât să se asigure unghiul de taluz al versanților de cca. 45° în timpul execuției, urmând ca la final, după reconstrucția ecologică, unghiul taluzurilor să fie de 27°.

Lucrări propuse

Excavarea se va realiza mecanizat cu ajutorul excavatorului, care va executa la început operația de decopertare pe o adâncime medie de cca. 0,4 m apoi se vor excava agregatele minerale (balast) până la o adâncime de cca. 7,0 m față de cota naturală a terenului, deasupra și sub nivelul hidrostatic aflat la cca. - 4,0 m.

Excavarea se va realiza în trei trepte, două de 2,0 m, deasupra nivelului hidrostatic și una de până la 3,0 m, sub nivelul hidrostatic.

Menționăm faptul că volumul de decopertă va fi depozitat pe pilierii de siguranță. La finele lucrărilor de exploatare acest volum de decopertă va fi folosit la lucrările de reconstrucție ecologică. De asemenea, consemnăm faptul că solul fertil va fi depozitat separat de cel steril.

Elementele geometrice ale excavatiei sunt prezentate in cele ce urmeaza.

Elemente geometrice treapta 1:

- înaltime = 2,0 m (2,0 m in steril)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)
- berma siguranță = 1,0 m

Elemente geometrice treapta 2 :

- înaltime = 1,5 – 2,0 m m (2,0 m în util)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)
- berma siguranță = 4,0 m

Elemente geometrice treapta 3 :

- înaltime = 3,5 m (3,5 m în util din care 3,0 m – Nh)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)

Întrucât excavarea se face la adâncimi de până la 7,0 m în trei trepte, se pune problema asigurării unor unghiuri de taluz corespunzător pentru excavațiile care vor rezulta în urma exploatării.

Realizarea investiției se va face astfel încât să se asigure unghiul de taluz al versanților de cca. 45° în timpul execuției, urmând ca la final, după reconstrucția ecologică, unghiul taluzurilor să fie de 27°.

La încetarea activității este strict necesară refacerea mediului afectat de lucrările de excavare și cele conexe desfășurate în perimetrul de exploatare.

Exploatarea se va realiza până la o adâncime de apă de cca. 3,0 m iar malurile cuvetei se vor taluza și finisa după cum urmează:

- de la cota teren natural până la cota 200,00 m se va realiza un taluz cu un unghi de 45°

- la cota 200,00 m se realizează o berma de 1,0 m lățime, pe care se va așterne un strat de steril și sol fertil de 0,50 m;
- de la cota 200,00 m în jos se va realiza un taluz cu un unghi de 27°, până la cca. 0,50 m față de oglinda apei și apoi o bermă de 4,0 m la cota 198,50 m.
- de la cota 200,00 m în jos se va realiza un taluz cu un unghi de 45°, până la cca. - 3,0 m sub nivelul apei.
- pe berma de 4,0 m lățime se va așterne un strat de sol fertil de 0,20 m grosime.

Apele pluviale din interiorul digului se vor scurge spre cuveta lacului iar cele din exterior se colectează, prin intermediul unor rigole deschise către bazine de colectare și folosite pentru udarea zonelor verzi. Proiectul prevede amenajarea unui iaz piscicol pentru creșterea peștelui în regim natural și practicarea pescuitului recreativ, prin lucrări de excavare a terenului în debleu cu profil trapezoidal, concomitent cu exploatarea agregatelor minerale cantonate pe amplasament. Agregatele minerale extrase se vor valorifica în domeniul construcțiilor.

Este exclusă creșterea intensivă sau semiintensivă a peștelui, aceasta fiind prevăzută a se realiza în regim natural, similar regimului piscicol de apă stagnantă.

Realizarea proiectului cuprinde două etape:

- etapa de execuție a iazului piscicol concomitent cu exploatarea de agregate minerale;
- etapa de funcționare /de exploatare piscicolă;

Etapă de execuție – în această etapă se va realiza cuveta heleșteului prin săpătură în debleu, concomitent cu exploatarea agregatelor minerale cantonate pe amplasament, fiind necesare lucrări de excavare a terenului și de amenajare corespunzătoare a excavației rezultate în scopul funcționării ulterioare ca iaz piscicol.

Se estimează o durată a execuției de cca. doi ani, din care un an contractual perioada de excavare a agregatelor minerale și un an, lucrări de amenajare- refacere mediu, ecologizare.

Amenajarea iazului: la terminarea lucrărilor de excavare a agregatelor minerale se vor executa următoarele lucrări de amenajare a excavației rezultate în scopul utilizării acesteia ca spațiu de aquacultură și pescuit recreativ:

- se vor îmbrăca taluzurile excavației cu sol vegetal provenit din decopertare care se va compacta și se va înierba. La înierbarea taluzurilor heleșteului se va avea în vedere faptul că îmbogățirea apei cu oxigen se datorează și activității biologice, astfel încât, se vor planta specii macrofite acvatice

Se interzice administrarea fertilizanților pentru a evita poluarea cu substanțe chimice a apei și a pânzei freatice.

- se vor amenaja pontoane de lemn pentru staționarea pescarilor;
- se va amenaja corespunzător drumul de acces.

Etapă operațională /de exploatare piscicolă

În această etapă, este prevăzută creșterea speciilor de pesti specifice zonei în regim natural, în scopul practicării pescuitului recreativ.

Alimentarea cu apă piscicolă a heleșteului se va face din freaticul local în regim natural și din apele pluviale astfel încât, nu sunt necesare amenajări speciale pentru alimentare cu apă.

Recoltarea peștelui: se va face exclusiv prin pescuit recreativ. Pentru acces la luciul de apă se vor amenaja pontoane de lemn.

În cazul constatării unei suprapopulări a heleșteului din motive naturale sau în scopul executării igienizărilor generale necesare (la o perioadă de 4-5 ani), recoltarea peștelui se va face de către beneficiar cu năvodul.

Principalele activități desfășurate vor fi execuția lucrărilor de extracție și valorificare a resursei din perimetrul Boldesti 1.

Caracteristicile geologo-miniere în care se prezintă resursele de nisip și pietriș permit aplicarea eficientă a „exploatării la zi” prin lucrări convenționale, specifice exploatărilor amplasate în terasele cursurilor de apă.

Metoda de exploatare care se aplică zăcămintului de nisip și pietriș Boldești 1 este:

- **Lucrări de deschidere** – În perimetrul Boldești 1 resursele sunt deschise în totalitate, fiind necesară doar întreținerea regulată a drumurilor care asigură transportul materialului extras. Întreținerea drumurilor se face prin balastare periodică (funcție de necesități), nivelare și tasare cu buldozerul, și prelungirea lor până la fronturile temporare de extracție.
- **Lucrări de pregătire** – Lucrările de pregătire din perimetrul Boldești 2 înseamnă accesul utilajelor de extracție, transport la frontul de lucru și îndepărtarea copertei alcatuită din sol vegetal pe o grosime de circa 0,4 m. Decoperta se va face mecanizat în avans față de lucrările de exploatare. Materialul îndepărtat prin decopertare se va halda temporar în zona pilierilor de siguranță. La finele lucrărilor de exploatare acest volum de decopertă va fi folosit la lucrările de reconstrucție ecologică. De asemenea, menționăm că solul fertil va fi depozitat separat de cel steril.
- **Lucrări de exploatare** – Tehnologia de exploatare constă în:
 - excavarea utilului din terasă cu excavator cu cupă de 2.4 mc;
 - încărcarea și transportul materialului extras cu două autobasculante de 28 tone.

Accesul la perimetrul de exploatare se realizează din DN 1A care face legătura între Brașov și Ploiești, pe un drum comunal de acces la terenurile agricole, în lungime de cca. 1,5 km.

Nu se prevede o anumită durată, heleșteul fiind proiectat să funcționeze pe termen lung.

Alimentarea cu apă piscicolă a heleșteului se va face din freaticul local în regim natural și din apele pluviale astfel încât, nu sunt necesare amenajări speciale pentru alimentare cu apă. Evacuarea apei din lac se face prin procesul de evapo-transpirație.

Exploatarea se va efectua în fâșii transversale dinspre E spre V, având lungimea echivalentă cu lungimea obiectivului de exploatat.

Lățimea fâșiilor depinde de posibilitățile utilajului de excavare.

Agregatele minerale sunt încărcate direct de excavator în autobasculante, care le transportă direct la beneficiari. Activitatea de exploatare a agregatelor minerale din perimetrul Boldești 1, nu prevede lucrări de prelucrare în cadrul perimetrului. Nisipul și pietrișul se va livra în stare brută diverșilor beneficiari.

Programul de exploatare se va desfășura 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, 12 luni/an.

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Lucrările de organizare de șantier necesare vor cuprinde: construcții și instalații ale antreprenorului care să permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției.

Organizarea de șantier va cuprinde:

- platforme de depozitare și de lucru în suprafața de până la 150 m²
- un cântar pentru măsurarea cantităților de agregate extrase
- un vagon – camp/container standardizat având destinația birou și magazie de materiale;
- un pichet PSI dotat cu stingătoare cu spuma și pulbere;
- containere, pentru deseuri reciclabile și pentru deseuri nereciclabile.
- un grup sanitar de tip toaleta ecologică;
- câte o zonă de parcare pentru autovehicule și utilaje.

Organizarea de șantier se va îngrădi perimetral cu împrejmuiri continue, periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică și de securitate a împrejmuirilor șantierului astfel încât să fie preîntâmpinat orice acces neautorizat în incintă.

Tabel 2. Planul de execuție a lucrărilor pentru perimetrul de exploatare Boldești 1

Activitate	Luna																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Lucrări de deschidere																								
Lucrări de pregătire																								
Lucrări de exploatare																								
Amenajarea iazului																								

2.3. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului

Planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție

Pe amplasamentul investiției nu se vor realiza construcții ca urmare a implementării proiectului. Materialele de construcție utilizate în vederea realizării amenajării piscicole, vor fi solul vegetal și sterilul rezultat din decopertarea altor perimetre de exploatare existente în zonă și deținute de beneficiar

Resursele naturale folosite în etapa de execuție și funcționare

În urma exploatării resursei minerale se va crea o cuvetă, care va fi amenajată ca iaz piscicol și care va avea următoarele caracteristici:

- adâncimea medie: 7 m
- suprafața exploatată: 14,2 ha
- suprafața totală a terenului: 15.078 ha

Necesarul de energie, energie consumabilă și alte utilități necesare implementării și funcționării proiectului

Nu sunt necesare racordari la rețelele utilitare existente în zonă.

În tabelul de mai jos este prezentat consumul estimativ al utilajelor folosite în activitățile de exploatare.

Tip utilaj	Consum ulei	Consum motorină
Buldozer	0,5 l/ora	16 l/oră
Excavator	0,5 l/ora	24 l/oră
Încărcător frontal	0,5 l/ora	18 l/oră
Autocamion	0,25 l/ora	25 l/oră

Pentru producția estimată este prognozat un consum de cca. 10 000 l / lună motorină.

Alimentarea cu apă piscicolă a heleșteului se va face din freaticul local în regim natural și din apele pluviale astfel încât, nu sunt necesare amenajări speciale pentru alimentare cu apă.

Evacuarea apei din lac se face prin procesul de evapo-transpirație.

2.4. Estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În etapa de execuție nu se folosește apa în scop industrial.

În cadrul activității ce se va desfășura în cadrul amplasamentului, posibilitatea unor poluări accidentale este foarte redusă, având în vedere că nu se folosesc substanțe cu efect puternic poluant, suspensiile fiind formate din pietrișuri și nisipuri antrenate de apa de infiltrație în timpul exploatării resursei.

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusive surse de mirosuri

Aerul este vectorul cu cea mai larga cuprindere, prin care substantele poluante, produse de sursele naturale sau antropice sunt raspindite in mediu. Activitățile generatoare de noxe, ce afectează factorul de mediu aer, pot fi grupate în două categorii :

- activități generatoare de pulberi în suspensie, asociate procesului tehnologic;
- arderea combustibililor lichizi;

Categoriile de agenti poluanti emisi sunt următoarele:

- pulberi sedimentabile;
- gaze toxice rezultate din arderea combustibililor fosili;
- pulberile sedimentabile rezulta din operatiile de incarcare a utilului din frontul de lucru și a transportului.

Influenta pulberilor in suspensie rezultate in urma procesului tehnologic se limiteaza la incinta exploatării, incinta unde se face si sedimentarea. Pulberile emise sunt inerte chimic și în mare parte sedimentabile, depunându-se în timp scurt. In anumite zile ale anului, in perioadele secetoase, pot aparea conditii favorabile dispersiei eoliene a prafului si in afara conturului zonei de lucru de la operatiunile de extractie, incarcare, transport.

Gazele toxice emanate in atmosfera , datorita functionarii motoarelor cu ardere interna ale utilajelor si a mijloacelor de transport–functionarea in regim stationar si mobil a principalelor utilaje si masini de transport consumatoare de carburanti lichizi (motorina) se concentraza pe un perimetru avind o suprafata de cca. 0,01 kmp . Principalele produse de ardere ale motoarelor Diesel sunt: bioxidul de sulf, bioxidul de carbon, monoxidul de carbon si oxizii de azot (exprimati in echivalent NO₂). Datorita existentei unei bune circulatii a maselor de aer in zona si dotarii tehnice a utilajelor si masinilor de transport se poate aprecia ca se produce o dispersie accentuata si rapida a poluantilor atmosferici.

În tabelul următor redăm cantitățile de poluanți care se emit în aer prin activitatea zilnică, la un consum mediu de 125 litri motorină/zi.

Specificație	Emisii la 1 l	Emisii la 125 l
NO _x	27,0 gr/l	3,375 gr
SO _x	4,8 gr/l	0,6 kg
CO	21,0 gr/l	2,625 kg
C.O.V.	12,0 gr/l	1,5 kg
particule	1,76 gr/l	0,220 kg

Emisiile sunt discontinue în timp, întrucât utilajele funcționează în perimetru astfel:

- excavatorul în timpul încărcării autobasculantei;
- autobasculanta de asemenea pe timpul transportului.

În aceste condiții, poluarea aerului este nesemnificativă în perimetrul de exploatare. Activitatea de exploatare este temporară.

Sursele de zgomot și de vibrații

Sursele de zgomot vor avea caracter și durată temporare, se vor manifesta local și intermitent. Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

- Traficul auto din zona organizării de șantier, fronturilor de lucru, de pe drumuri de acces, spre și dinspre zonele de exploatare a materialelor de construcție (nisip, balast);
- Activitățile din fronturile de lucru, de excavare, de manevrare a materialelor, respectiv de încărcare și descărcare a acestora;

- Funcționarea utilajelor (mașini transportoare, autocamioane, excavatoare, etc), funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor.

În etapa de operare, sursele principale de zgomot și vibrații vor fi generate de traficul către iazul piscicol, care va avea caracter discontinuu, desfășurat pe parcursul întregii perioade de operare.

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;

Sursele potențiale de contaminare/degradare pentru sol, subsol și ape freatice vor fi reprezentate de:

- depozitarea necorespunzătoare a utilajelor și a materialelor excavate;
- gestionarea și depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a deșeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuția lucrărilor;
- traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. Odată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici (SO₂, NO_x, metale grele) să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice provenite de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor de construcție sau de la depozitarea necorespunzătoare a acestora;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și tehnologice rezultate pe amplasamentul organizării de șantier și în fronturile de lucru.
- traficul rutier care reprezintă o sursă continuă de poluanți proveniți din gazele de eșapament rezultate prin arderea carburanților. Aceasta reprezintă o sursă continuă de poluare prin care elemente precum CO, NO_x, SO₂, PM₁₀ și metalele grele generate prin gazele de eșapament, uzura carosabilului, a anvelopelor etc. se pot depune și acumula la nivelul solului, afectând atât calitatea acestuia, cât și elementele abiotice și biotice care depinde de acesta;

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

- Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu situri Natura 2000 sau arii naturale de interes național.
- Cel mai apropiat sit Natura 2000 este reprezentat de situl de importanță comunitară ROSCI0164 Pădurea Plopeni situat la o distanță de aproximativ 5 Km față de limitele proiectului.

Deșuri generate ca urmare a realizării proiectului, atât în faza de construcție, cât și în faza de funcționare

Deșeurile estimate a fi generate atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare, precum și modul de gestionare a acestora sunt prezentate în tabelul următor.

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Locul de generare	Unitate de măsură	Starea fizică*	Cod deșeu**	Modul de gestionare
Etapa de execuție						
Deșuri municipale amestecate	0.1	Activitatea socială a personalului și a contractorilor	t/an	S	20 03 01	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi transportate către operatori autorizați sau la punctele de colectare deșuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
Hârtie și carton	0.02			S	20 01 01	
Plastic	0.02			S	20 01 39	
Metale	0,02			S	20 01 40	
Amestecuri metalice	0.02	Elemente metalice utilizate	t/ an	S	17 04 07	Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizării de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi transportate către operatori autorizați sau la punctele de colectare deșuri sau la stațiile de transfer ale localităților, în vederea valorificării.

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Locul de generare	Unitate de măsură	Starea fizică*	Cod deșeu**	Modul de gestionare
Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	0,02	Întreținerea utilajelor, poluări accidentale	perioada execuție	S	15 02 02*	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.
Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	0.1			L, SS	13 02 08*	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetați, depozitate într-o incintă
Pământ și pietre altele decât cele specificate la 17 05 03*	4	Decopertări, excavări		S	17 05 04	Depozitat în zona fronturilor de lucru și ulterior reutilizat ca material de umplutură în etapa de reconstrucție ecologică
Etapa de operare						
Deșeuri municipale amestecate	0.01	Persoane prezente pe amplasamentul iazului piscicol	t/an	S	20 03 01	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
Hârtie și carton	0.01			S	20 01 01	Se vor colecta selectiv în pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Materiale plastice	0.01			S	17 02 03	
Ambalaje de hârtie și carton	0.01	Materiale utilizate pentru întreținere		S	15 01 01	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Ambalaje de materiale plastice	0.01			S	15 01 02	
Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	0.02			S	13 02 08*	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetați, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platforma betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.

* Stare fizică: Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS.

** În conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, prevăzută în Decizia Comisiei Europene 2014/955/UE și în Anexa nr. 2 din HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare

În vederea reducerii cantității de deșeuri municipale amestecate care se elimină la depozite conforme de deseuri municipale, sunt prevăzute atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare dotări pentru colectare separată a deșeurilor, ce constau în recipiente corespunzătoare pentru fiecare fracție (hârtie/carton, plastic/sticlă, metal, etc.).

În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens.

În cazul deșeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul. În incinta organizării de șantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării și gestionării tuturor tipurilor de deșeuri ce vor rezulta în urma execuției lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere și recipienți special destinați depozitării temporare a deșeurilor.

Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deșeurilor de către societățile autorizate contractate, în condiții de siguranță. Depozitarea temporară a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeului, conform HG 856/2002 cu modificările și completările ulterioare.

3. Descrierea principalelor alternative studiate

Titularul proiectului a analizat două variante de realizare a proiectului, plecând de la amplasarea perimetrului pentru care se va solicita permisul de exploatare.

Analiza și evaluarea alternativei propuse a luat în calcul următoarele criterii principale:

- reducerea riscurilor de afectare a sanataii populatiei
- reducerea riscurilor de afectare a mediului
- reducerea costurilor de investiție
- reducerea costurilor de exploatare
- fiabilitate și siguranța în functionare

Alternativa 0 menținerea amplasamentului în stadiul de folosință actual.

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

Avantajele acestei alternative:

- Scăderea riscului poluărilor accidentale cu carburanti si lubrifianti;

Dezavantaje:

- pierderea oportunităților pentru valorificarea resursei minerale existente pe amplasament;
- pierderea unui număr posibil de locuri de muncă pe plan local;
- pierdere unor investiții în sprijinul economiei locale;
- păstrarea condițiilor existente nealterate pentru biodiversitatea locală;
- utilizarea de pesticide pentru culturile agricole actuale si de îngrășăminte poate duce la o poluare a panzei freatică;
- biodiversitate scazuta – aferenta unei culturi agricole – monocultura;
- pierderi de venituri la bugetul de stat prin necolectarea de redevente miniere;
- valoarea terenului rămâne scazută;

Alternativa 1 admite implementare proiectului amenajare iaz piscicol cu exploatarea agregatelor minerale – Perimetrul Boldești 1.

Avantajele implementării proiectului sunt:

- Dezvoltarea productiei autohtone de peste;
- Valorificarea resursei existente;
- Asigurarea locurilor de muncă;
- Creșterea probabilității de a atrage noi investiții;

- Utilizarea eficientă a terenurilor;
- Posibilitatea dezvoltării viitoare a unei activități de turism prin atragerea pescarilor în zonă;

Dezavantajele implementării proiectului sunt:

- amplificarea riscului apariției poluărilor accidentale cu produse petroliere;
- afectarea temporară a solului prin excavare.

4. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale de mediu

4.1. Factorul de mediu apă

Apa de suprafață

Proiectul nu se intersectează cu corpuri de apă de suprafață. Amplasamentul studiat se află în terasa malului stâng al pâraului Iazul Morilor Teleajen, la o distanță de 2,4 de m de albia minoră.

Cele mai apropiate corpuri de apă sunt următoarele:

Tabel 3. Rețeaua hidrografică

Denumire Corp de Apa/Canal	Codificarea Corpului de Apa/Cod Cadastral Canal	Distanța față de Corpurile de Apa/Canale (m)
Iazul Morilor Teleajen	RORW11-1-20-13-13_B1	2.4
Teleajen	RORW11-1-20-13_B2	203.9
Lipanesti	RORW11-1-20-13-13-A_B1	808.8
Canale Irigații	22962 (UAT LIPANESTI)	13.2
	22840 (UAT LIPANESTI)	59.6
	19 (UAT BOLDESTI-SCAIENI)	516.2

Tabel 4. Indicarea stării ecologice / potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață

Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Tipologie Corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare chimică	Stare/Potențial (S/P)	Starea ecologică/potențialul ecologic
Iazul Morilor Teleajen	AWB-RW	RO10CAA	RORW11-1-20-13-13_B1	2	P	2
Teleajen	RW	RO05	RORW11-1-20-13_B2	2	S	3
Lipănești	RW	RO04	RORW11.1.20.13.13.a_B1	2	S	3

Legenda:

Stare chimică: 2 = bună;

Stare/Potențial (S/P) S - stare ecologică P - potențial ecologic;

Clasa de stare: 2- stare ecologică bună/potențial maxim și bun 3- stare ecologică moderată/potențial moderat

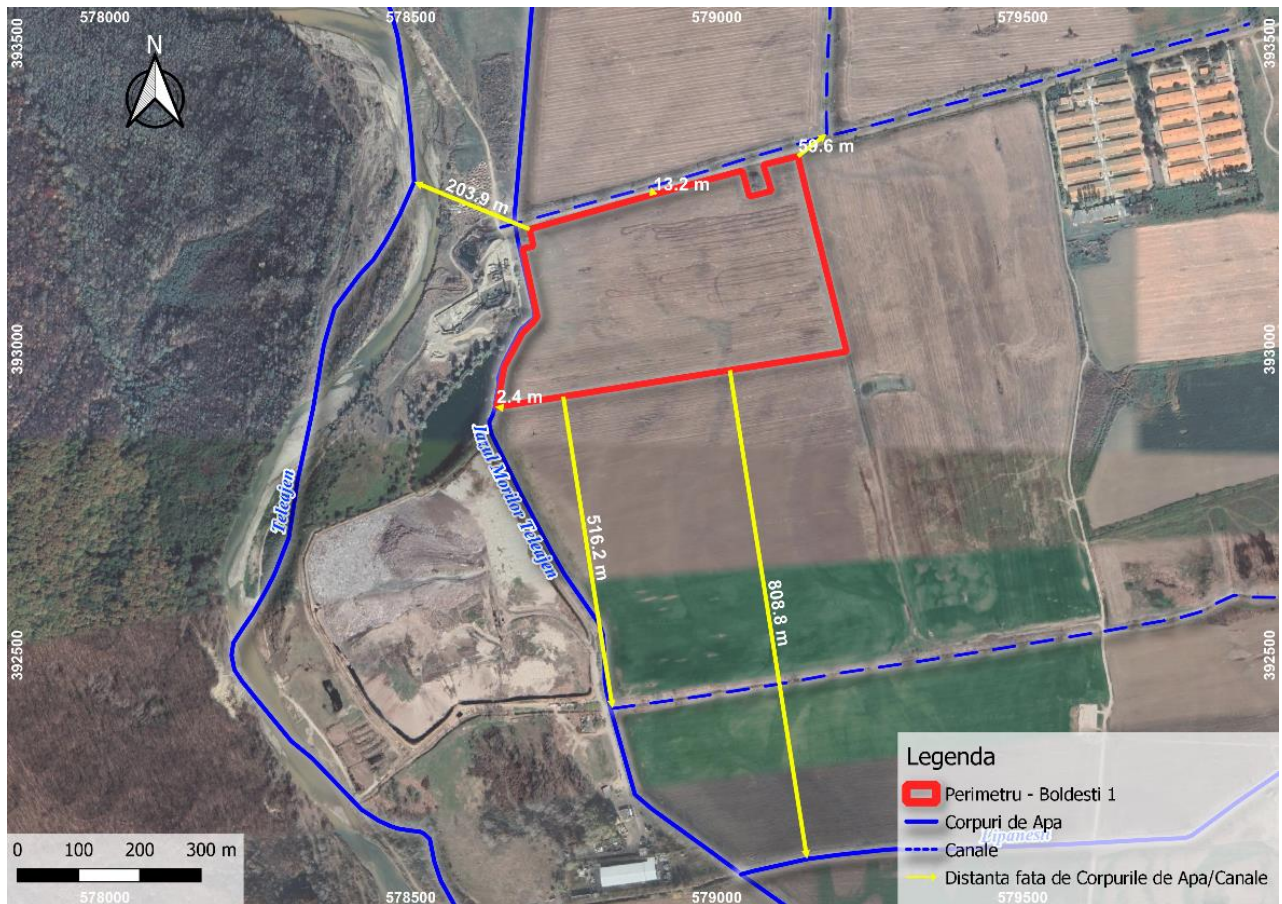


Figura 1. Pan de încadrare în zona – Ape de suprafață

Apa subterană

Proiectul se afla amplasat in Bazinul hidrografic Buzău-Ialomița.

Corpurile de apă subterană pe care se suprane perimetrul Boldești 1 sunt următoarele:

1. Corpul de apă subterană ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe;
2. Corpul de apă subterană ROIL18 – Teleajen.

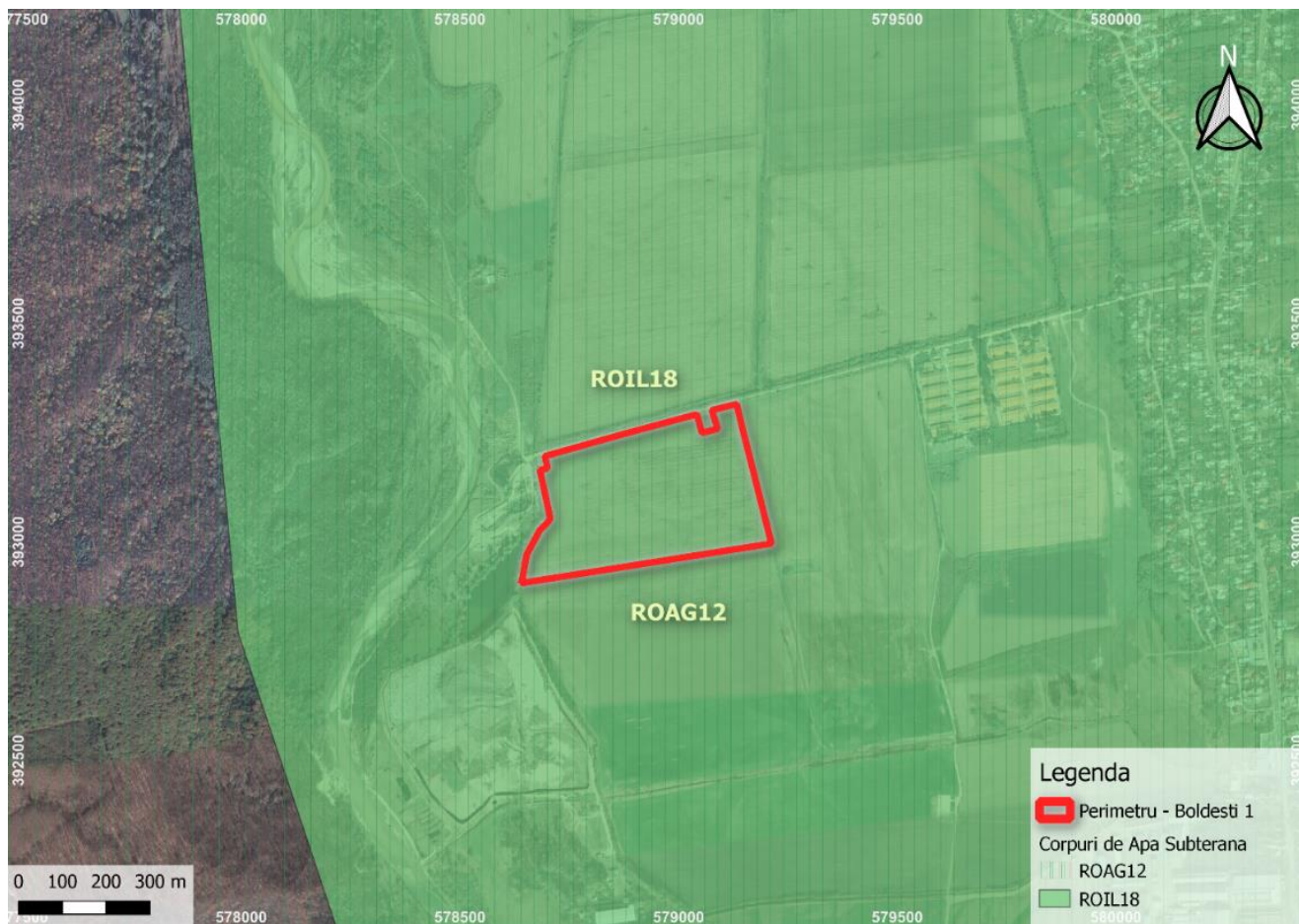


Figura 2. Corpuri de apă subterană

Corpul de apă subterană ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe - Corpul de apă subterană de adâncime este cantonat în Formațiunile de Frățești și Cândești, de vârstă romanian medie – pleistocen inferioară.

Din punct de vedere litologic, aceste formațiuni sunt alcătuite dintr-o alternanță de nisipuri, de la fine până la grosiere, local argiloase, pietrișuri, mai rar bolovănișuri, cu argile și marne, local nisipoase sau cu concrețiuni calcaroase.

Alimentarea acviferului se face în principal din precipitații, în zona colinară de la nord-est de Buzău, acolo unde aceste formațiuni aflorază. Este posibilă și o alimentare din depozitele conului aluvionar al râului Buzău, acolo unde aceste depozite nu sunt separate prin intercalații argiloase.

Direcția generală de curgere a apei subterane este NV – SE.

Conform Planului de Management ABA Argeș – Vedeă starea cantitativa si chimica actuala a corpului de apa subterană ROAG12 este una buna.

CORP APA SUBTERAN FREATIC

Corpul de apă subteran freatic ce se suprapune zonei analizate este **ROIL18 – Teleajen**

a) Descrierea generala a corpului de apa freatic

Corpul de apă subterană freatică este de tip poros-permeabil, dezvoltat în lunca și terasele râului Teleajen și este de vârstă cuaternară.

Șesurile aluvionare și terasele dezvoltate în subzonele în care fundamentul este constituit din depozite romaniene și pleistocen inferioare, sunt destul de bine individualizate, dat în aceste subzone râurile pierd cantități însemnate de apă prin nisipurile și pietrișurile ce constituie Formațiunea de Cândești din sectorul de alimentare a acviferului de adâncime ce se dezvoltă în zona Măgurele-Bălțești și la sud spre Câmpia Ploieștilor.

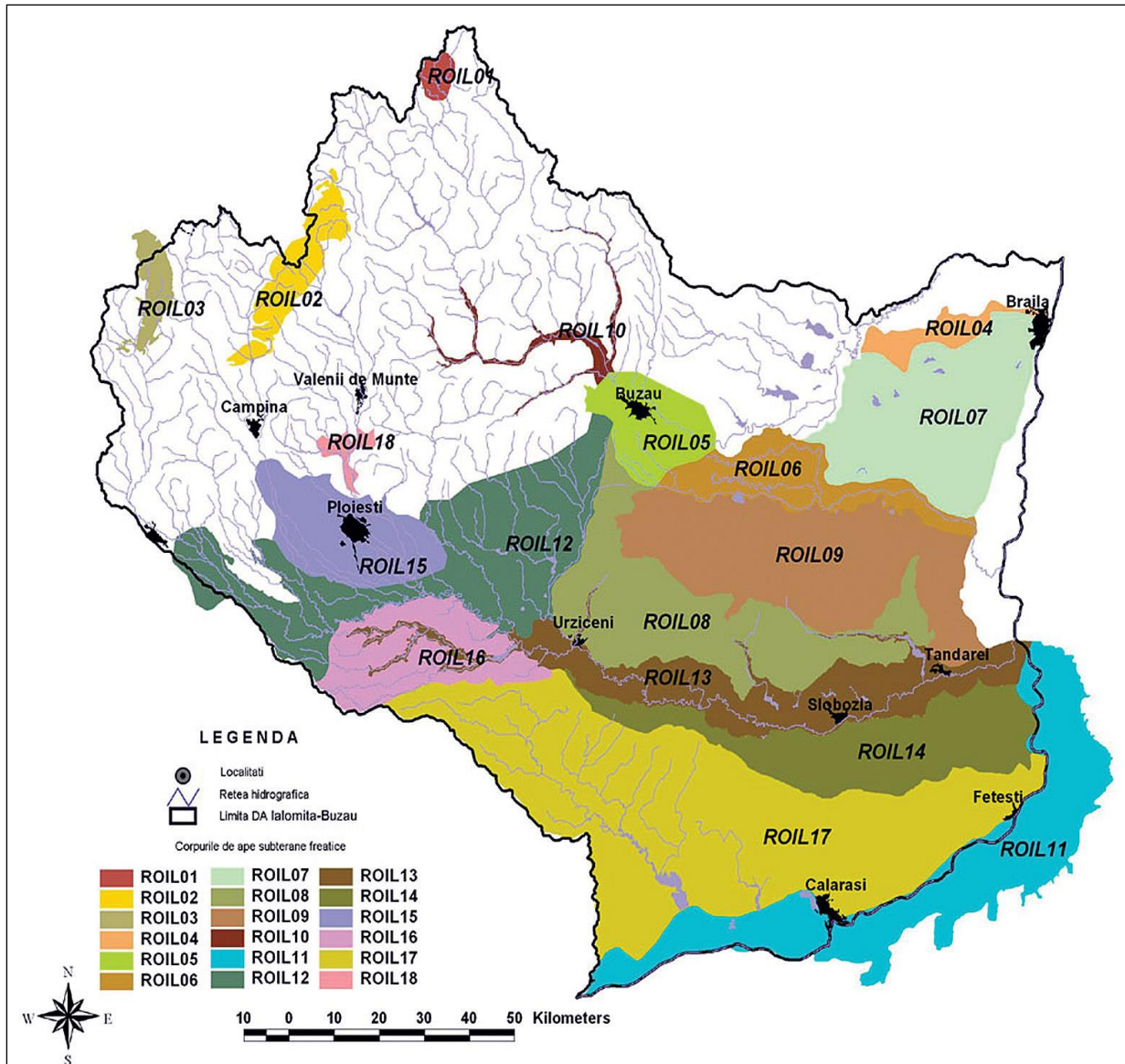


Figura 3. Corpurile de ape subterane freatice de pe teritoriul Direcției Apelor Argeș-Vedea

Analiza hărții utilizării terenului indică faptul că cea mai mare parte din suprafața corpului de apă subterană este ocupată de terenuri cultivate.

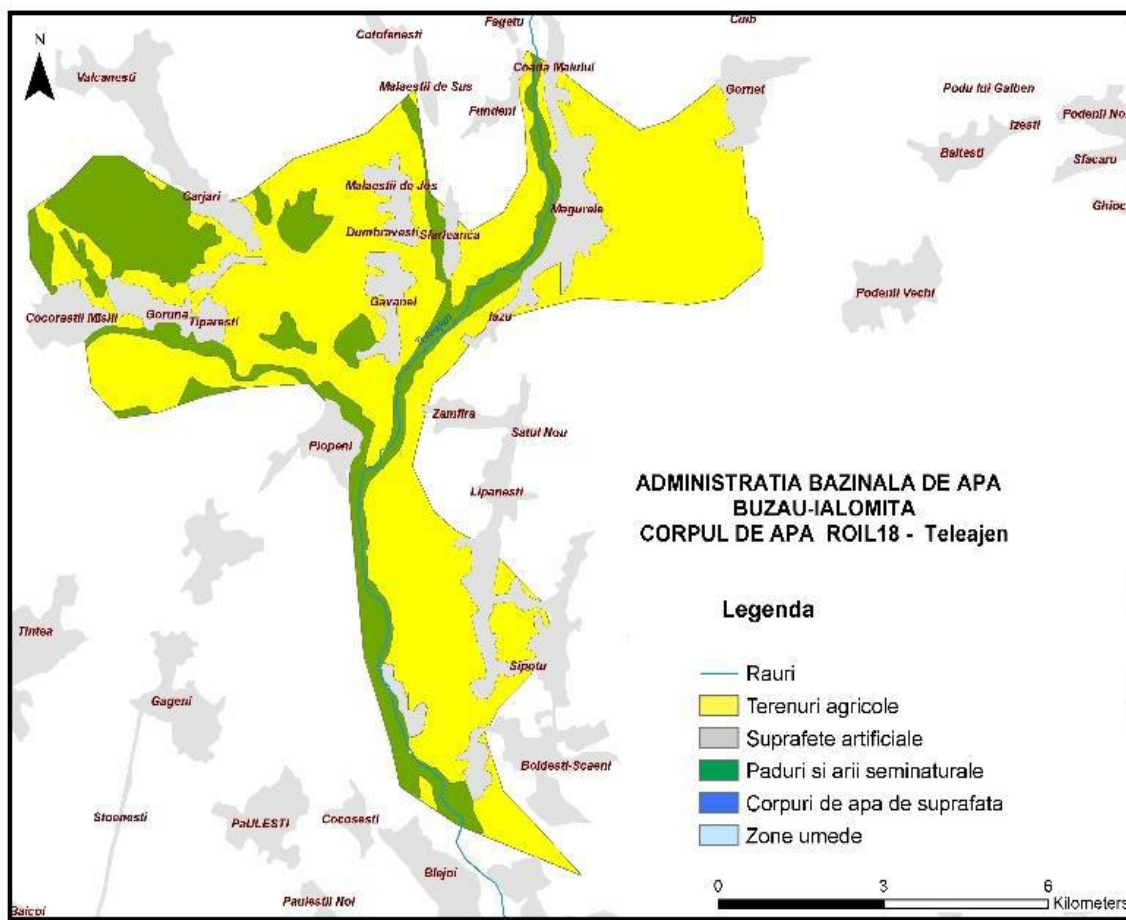


Figura 4. Utilizarea terenului pentru corpul de apă subterană ROIL18 – Teleajen

b) Evaluarea stării calitative (chimice) a corpului de apă freatic

Pentru corpul de apă subterană **ROIL18** suprafața cea mai mare a acestuia este ocupată de terenuri cultivate, care nu exercită presiuni semnificative asupra stării calitative a corpului de apă subterană. Posibile surse care ar putea afecta starea chimică a corpului de apă subterană ar putea fi localitățile fără rețea de colectare și sisteme de epurare a apelor uzate sau depozitele de deșeuri existente.

c) Indicatori de calitate ai corpului de apă

Conform Ordinului nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România amplasamentul proiectului propus se încadrează în corpul de apă subterană **ROIL18**.

Corpul de apă subterană	Benzen	Tricloretilena	Tetracloroetilena	NH ₄	Cl	SO ₄	NO ₂	PO ₄	Cr	Ni	Cu	Zn	Cd	Hg	Pb	As	Fenoli
U.M.	μg/l	μg/l	μg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
ROIL18	10	10	10	0,5	250	250	0,5	0,5	-	-	0,1	5,0	-	-	-	-	0,006

d) Caracterizarea acviferului din zona amplasamentului proiectului propus (PP)

Date hidrogeologice

Din punct de vedere **hidrogeologic**, zona din interiorul câmpului interfluvial, la nord și est de râul Teleajen, stratele acvifere freatice sunt cantonate la mica adâncime, favorizând formarea unor cursuri intermitente foarte mendrate.

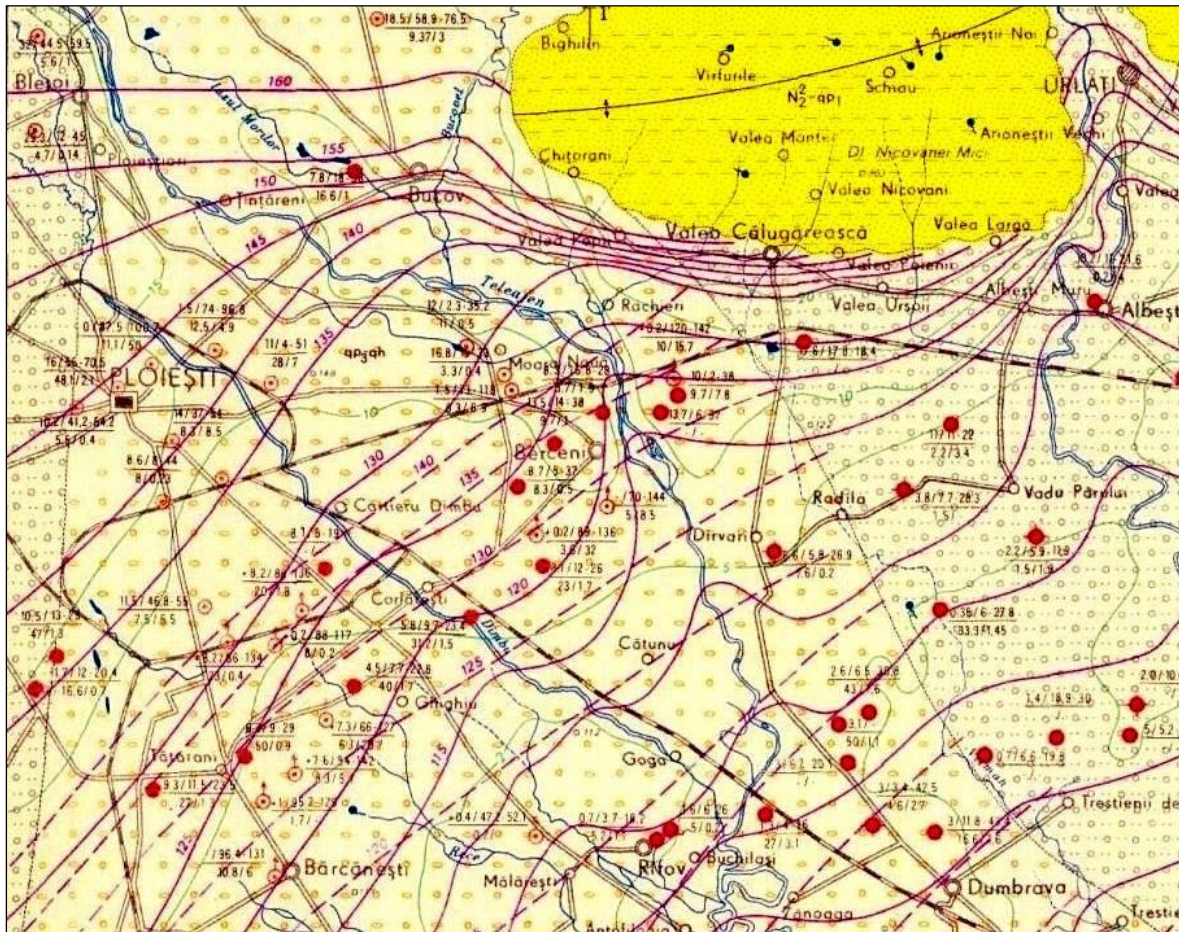


Figura 5. Harta hidrogeologica a zonei – scara 1 : 100.000

Nivelul hidrostatic a acviferului freatic in zona studiată

Hidrogeologic perimetrul se situează la distanță mică față de pârâuri, iar alternanța straturilor cu permeabilități diferite formează un sistem etajat de pânze freatice de ape subterane în adâncime. Nivelul apei subterane, măsurat în fântânile din comună, variază între 1,5 și 6 m. Apele de adâncime provin, în general, din apele vâdoase. Ele se află la adâncimi diferite, au un conținut chimic puternic influențat de complexitatea alcătuirii geologice.

Date geologice

Din punct de vedere geologic zona este acoperit aproape în totalitate de depozite cuaternare qp_3 - qh reprezentate prin pietrișuri, nisipuri și depozite loessoide. Local aflurează depozite de vârstă pliocen superior - pleistocen inferior (lv - $qp1$) reprezentate prin pietrișuri, nisipuri și argile. Din punct de vedere structural - tectonic contactul Subcarpaților cu câmpia se face în lungul unei linii ce trece pe la nord-vest de Buzău, prin localitatea Urlați și apoi pe la nord de Ploiești. Ea este marcată de o sensibilă denivelare, de ordinul a câtorva sute de metri între câmpie și zona colinară. Acest contact morfologic corespunde între valea Cricovului Sărat și valea Buzăului cu limita structurală între zona internă, cutată a avant-fosei (Subcarpații) și zona externă, necutată (câmpia) a acesteia.

Caracterizarea acviferului freatic din terasa raului Teleajen

- stratul acvifer freatic este cantonat in depozite poros permeabile, constituite din nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri, cu rare intercalatii de argile, care are in acoperis un orizont de argile prafos si sol vegetal, cu grosime de pana la 1,50 m.

- grosimea stratului poros permeabil este de 14,00 m, iar a acviferului este de cca. 12,00 m;
- caracterul predominant liber al nivelului freatic, cu adancimi medii zonale stabilizate la cca. 2,0 m fata de cota terenului, avand oscilatii in timp pe verticala influentate de regimul pluvial si cel hidrologic de pe albia raului Teleajen
- potentialul calitativ variabil, caracterizat deseori prin caracterul nepotabil al apei freaticice sub aspect chimic si mai ales bacteriologic, datorat vulnerabilitatii ridicate la riscul poluarii diferite a acestei surse de mica adancime sub impactul intravilanelor si agenti de mediu de la suprafata, dar utilizabil la realizarea unui lac de agrement;

Influenta lucrarilor proiectate asupra acviferului freatic local

Pentru executia obiectivului, după analiza condițiilor locale din punct de vedere hidrogeologic, s-a ales ca soluție realizarea unei excavații care să intercepteze acviferul pana la cca. 11,00 m adancime si realizarea unui iaz piscicol. Atat activitatea de pregatire pentru exploatarea agregatelor, cat si cea de exploatare propriu-zisa nu presupun consum de apa in scop tehnologic si nu implica evacuari de ape uzate.

Având în vedere adâncimea mică a acviferului freatic și interceptarea lui pe grosimi mari, nerespectarea tehnologiilor adoptate atât în faza de execuție cât cea post execuție pot influenta dinamica și calitatea acestuia.

Tabel 5. Lungimea/suprafața corpului de apă

Denumire corp de apa subterana	Cod Corp de apa subterana	Suprafata Corp de apa subterana
ESTUL DEPRESIUNII VALAHE (Formațiunile de Frățești și Candești)	ROAG12	44.095 kmp
TELEAJEN	ROIL18	63 kmp

Tabel 6. Caracteristicile corpului de apa subterana

Cod/nume	Suprafata (kmp)	Caracterizare geologica si hidrogeologica			Utilizarea apei	Starea de poluare	Grad de protectie globala	Transfrontalier /tara
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare				
ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe	44.095	P	NU	80,0 – 200,0	PO, I, A, P, Z, AL	I, A, M, D	PVG	NU
ROIL18 - TELEAJEN	63	P	NU	0,2	PO, I	M, D	PU	NU

Legenda :

Tip predominant: P-poros; K-karstic; F-fisural

Utilizarea apei: PO - alimentări cu apă populație; IR - irigații; I - industrie; P - piscicultură; Z – zootehnie; A- agricultură; AL- alte utilizări

Surse de poluare: I - industriale; A - agricole; M - aglomerări umane; Z - zootehnice, D – deșeuri Gradul de protecție globală: PVG - foarte bună; PG - bună; PM - medie; PU - nesatisfăcătoare; PVU - puternic nesatisfăcătoare

Tabel 7. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterana

B.H.	Nume CA	Cod CA	Obiectiv de mediu		Stare ecologica actuala	Stare chimica actuala	Termenul de atingere al obiectivului		Tip exceptie
			Stare ecologica	Stare chimica					
BUZAU – IALOMITA	ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe	ROAG12	BUNA	BUNA	BUNA	BUNA	2015	2015	-
BUZAU – IALOMITA	ROIL18 TELEAJEN	ROLI18	BUNA	BUNA	BUNA	BUNA	2015	2015	-

Corpul de apă subterană freatica ROIL18 (Teleajen) nu are situri de importanță comunitară aferente.

Zone inundabile

Distanța perimetrului Boldești 1 față de cel mai apropiat scenariu de inundabilitate este de cca. 100 m.

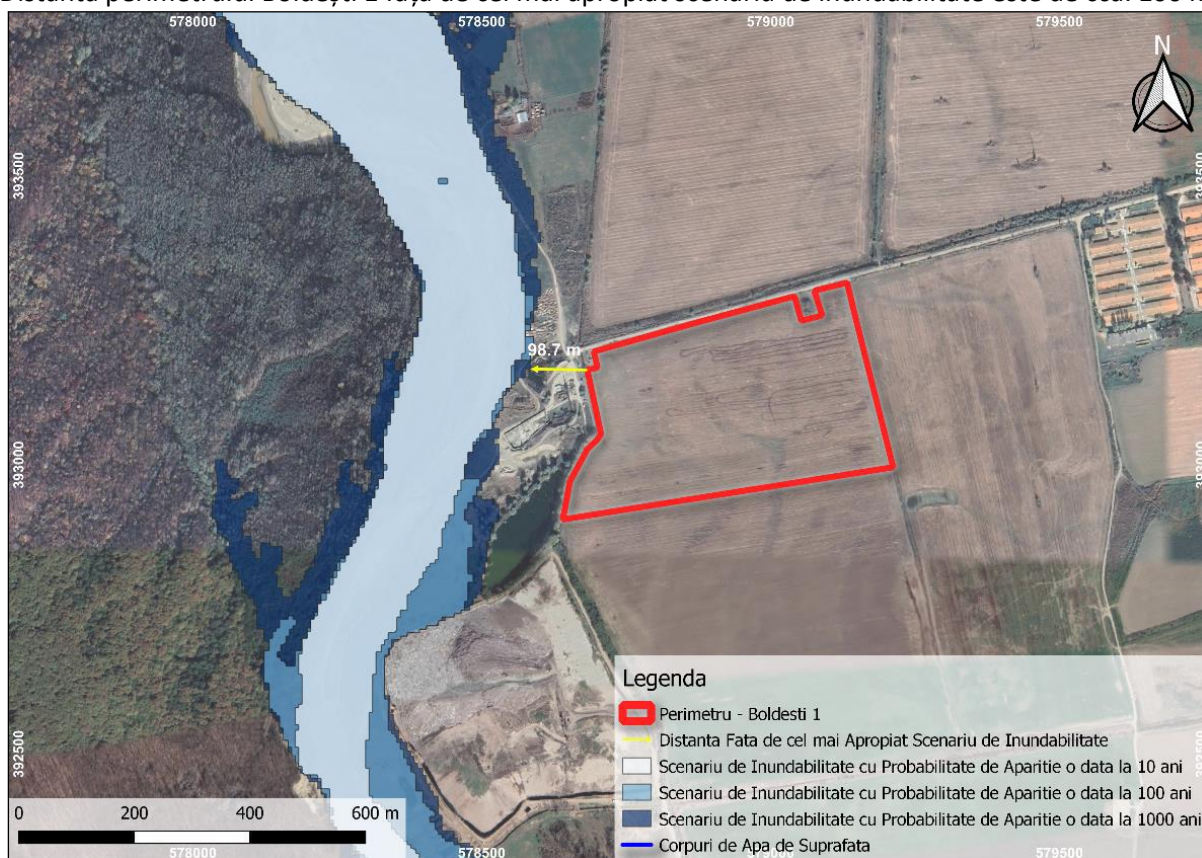


Figura 6. Scenariu inundabilitate – Perimetrul Boldești 1

4.2. Factorul de mediu aer și clima la nivel local

Starea atmosferei este evidențiată prin prezentarea următoarelor aspecte: poluarea de impact cu diferite noxe, calitatea precipitațiilor atmosferice, situația ozonului atmosferic, dinamica emisiilor de gaze cu efect de seră și unele manifestări ale schimbărilor climatice.

Sursele de poluare ale mediului ambiant se împart în două mari categorii:

- surse de impurificare cu particule solide;
- surse de impurificare cu gaze și vapori.

Acestea pot fi surse naturale și surse artificiale.

Sursele artificiale sunt, în special întreprinderile industriale, centralele termoelectrice și termice, mijloacele de transport, instalațiile de încălzit pentru locuințe, incineratoarele de reziduuri, etc.

La nivelul anului 2022 calitatea aerului în municipiul Ploiești a fost monitorizată prin intermediul a 7 stații automate, care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMA) și cu ajutorul echipamentelor din cadrul autolaboratorului mobil și a analizorului portabil Gasmeter DX-4030. Poluanții SO₂, NO₂/NO_x, CO, benzen, pulberi în suspensie, plumb și ozon sunt monitorizați și evaluați în conformitate cu Legea 104/2011- Privind calitatea aerului înconjurător, care transpune cerințele prevăzute de reglementările europene.

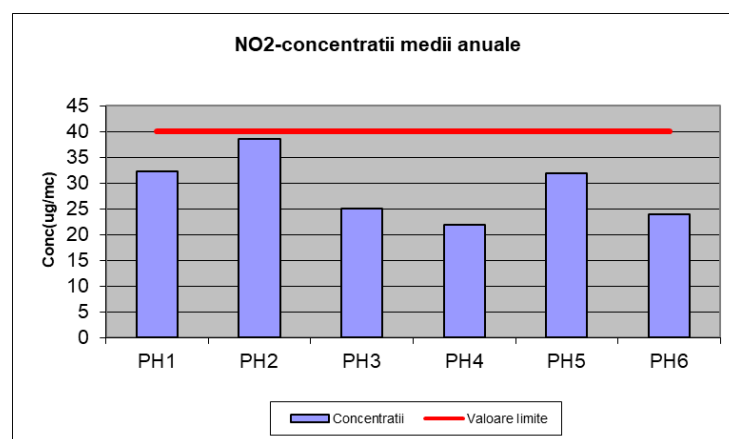
Cea mai apropiată stație de monitorizare de perimetrul Boldești 1 este stația PH – 3. Stația PH-3 (Primăria Blejoi) stație de fond suburban, evaluează influența "așezărilor urbane" asupra calității aerului. Poluanții monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀grv, metale (din PM₁₀grv), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen.

Tabel 8. Concentrații medii anuale

Localitate	Cod stație	Tip stație	Poluant	Valori medii anuale	U.M.	Captura de date validate %	Tip depășire	Nr. depășiri
Blejoi	PH3-Primăria Blejoi	Fond suburban	SO ₂	6.19	μg/ m ³	21.58		
			NO ₂	24.93	μg/ m ³	29.89		
			CO	0.14	mg/m ³	30.33		
			O ₃	49.19	μg/ m ³	30.18		
			C ₆ H ₆		μg/ m ³			
			PM ₁₀ automat	22.08	μg/ m ³	29.51		
			PM ₁₀ gravimetric	24.60	μg/ m ³	77.80	zilnica	9
			Pb	0.0066	μg/ m ³	100		
			Cd	0.11	ng/ m ³	100		
			Ni	1.82	ng/ m ³	100		
			As	0.52	ng/ m ³	100		

Dioxidul de azot (monitorizat prin stațiile automate)

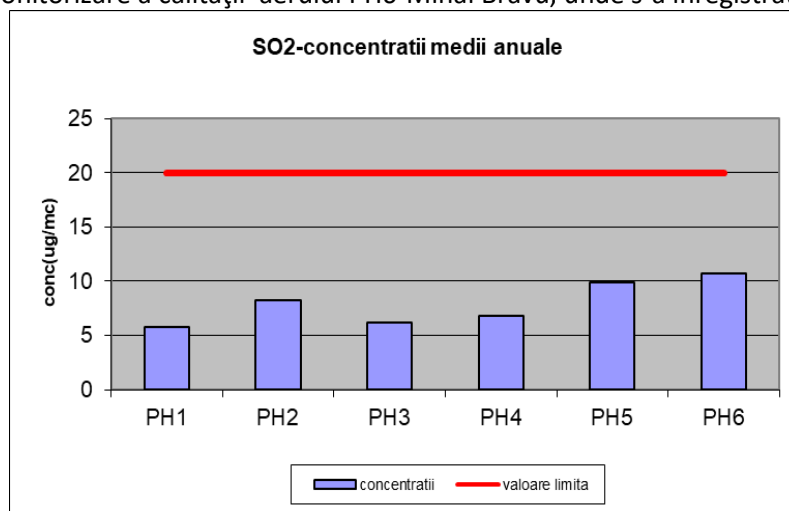
Concentrația de dioxid de azot nu a depășit la stațiile de monitorizare automate pragurile de calitate pentru protecția sănătății umane prevăzute în Legea 104/2011 și nici depășiri ale valorii medii orare (200μg/mc).



Dioxidul de sulf (monitorizat prin stațiile automate)

Concentrația de dioxid de sulf nu a depășit la stațiile de monitorizare automate pragurile de calitate pentru protecția sănătății umane sau pentru protecția ecosistemelor prevăzute în Legea 104/2011,

pragul de alertă ($500\mu\text{g}/\text{mc}$), dar nici valoarea limită de emisie orară - ($350\mu\text{g}/\text{mc}$), excepție făcând stația automată de monitorizare a calității aerului PH6-Mihai Bravu, unde s-a înregistrat 1 depășire.



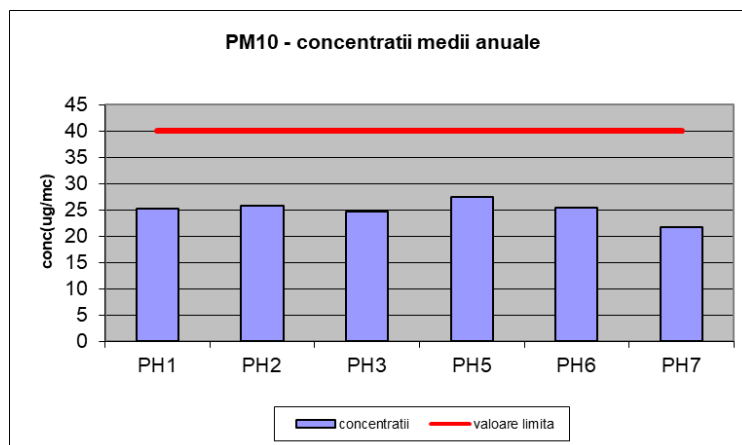
Pulberi în suspensie

Sursele de poluare ale atmosferei cu pulberi pot fi naturale, ca de exemplu antrenarea particulelor de la suprafața solului de către vânt, sau antropice: procesele de producție (industria metalurgică, industria chimică etc), arderile din sectorul energetic, șantierele de construcții și transportul rutier, haldele și depozitele de deșeurii industriale și municipale, sisteme de încălzire individuale, îndeosebi cele care utilizează combustibili solizi etc.

Natura acestor pulberi este diversă. Astfel, ele pot conține particule de carbon (funingine), metale grele (plumb, cadmiu, crom, mangan etc.), oxizi de fier, sulfați, dar și alte noxe .

Conținutul de pulberi în suspensie – PM₁₀ și PM_{2,5} se determină prin 2 metode: nefelometric și gravimetric, metoda standardizată fiind cea gravimetrică.

Valorile concentrațiilor medii anuale ale pulberilor sub 10 micrometri (PM₁₀) nu au depășit valoarea limită anuală ($40\mu\text{g}/\text{mc}$).

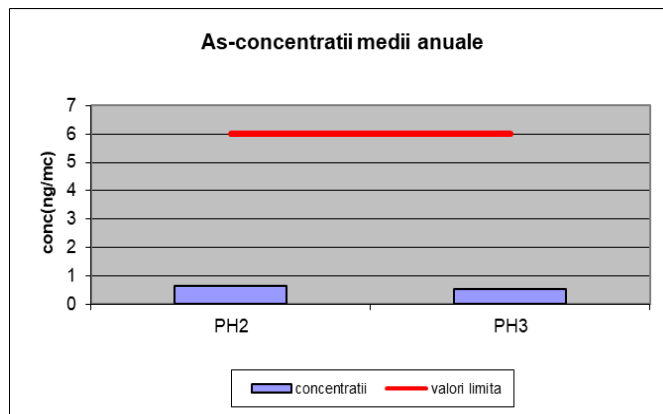
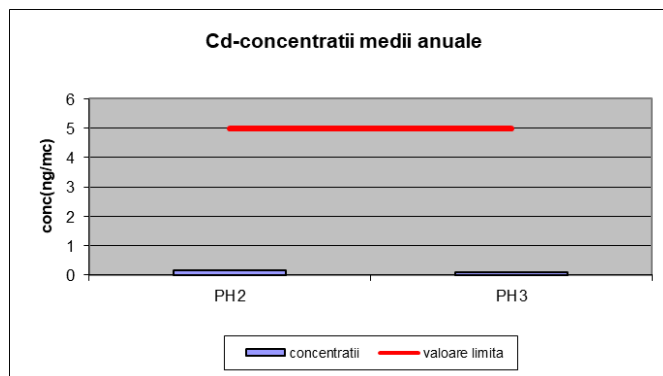
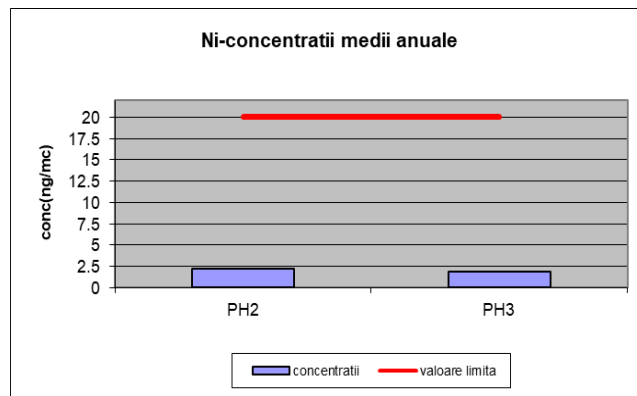
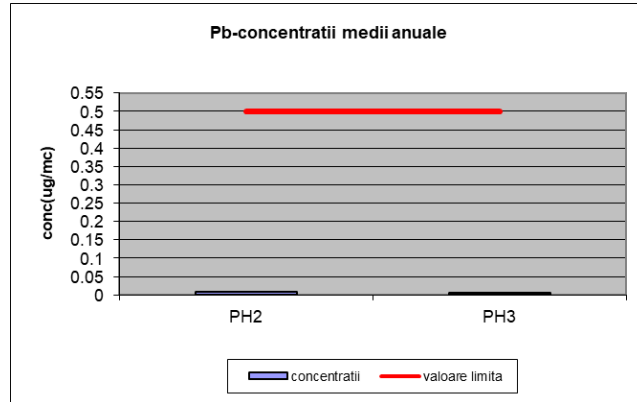


Metale grele

Laboratorul Serviciului de Monitorizare din cadrul Agenției pentru Protecția Mediului Prahova a determinat concentrația de metale grele din PM₁₀ (Pb, Cd, Ni, As) în 2 stații automate de monitorizare a calității aerului ambiental, conform programului de măsurări indicative.

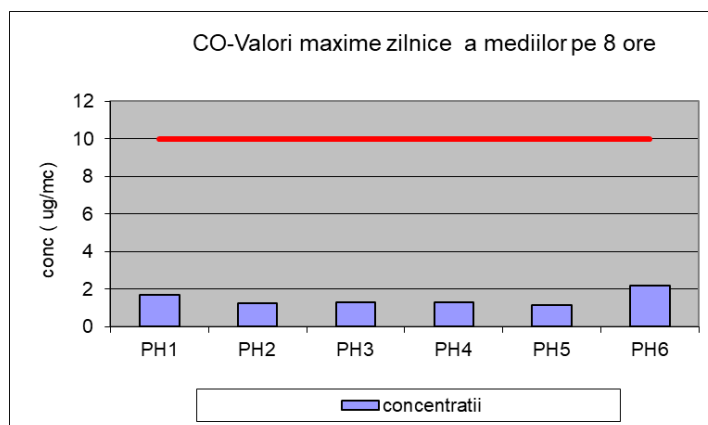
Metalele grele sunt compuși care nu pot fi degradați pe cale naturală, având timp îndelungat de remanență în mediu, iar pe termen lung sunt periculoși deoarece se pot acumula în lanțul trofic. Metalele grele pot proveni de la surse staționare și mobile: procese de ardere a combustibililor și deșeurilor, procese tehnologice din metalurgia metalelor neferoase grele și traficul rutier.

Concentrația de metale din PM₁₀ nu a depășit la stațiile de monitorizare automată valorile țintă prevăzute în Legea 104/2011.



Monoxidul de carbon

În cursul anului 2022, nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită pentru sănătatea umană (10 mg/mc, calculată ca maximă zilnică a mediilor pe 8 ore).



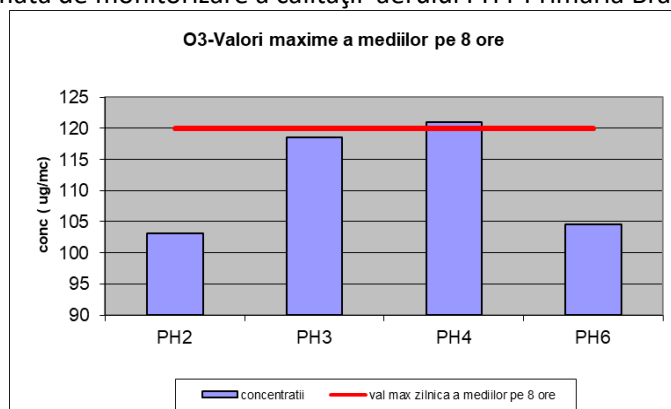
Ozonul

Ozonul este de două tipuri:

- stratosferic, care absoarbe radiațiile ultraviolete, protejând astfel viața pe Terra (90% din cantitatea totală de ozon);
- troposferic, poluant secundar cu acțiune iritantă (10% din cantitatea totală de ozon).

Ozonul troposferic este toxic și constituie poluantul principal al atmosferei țărilor și orașelor industrializate, deoarece precursorii acestuia provin din activități industriale și trafic rutier.

Nu au fost înregistrate depășiri ale pragului de alertă (240 $\mu\text{g}/\text{mc}$ medie orară) și nici ale valorii medii orare (180 $\mu\text{g}/\text{mc}$), dar s-a înregistrat 1 depășire a concentrației maxime zilnice a mediilor pe 8 ore (120 $\mu\text{g}/\text{mc}$), în stația automată de monitorizare a calității aerului PH4-Primăria Brazi.



4.3. Factorul de mediu sol și subsol

Zona investigată se situează în orașul Boldești -Scăieni, județul Prahova. Se află la nord de municipiul Ploiești, pe un nivel de terasă de pe stânga râului Teleajăn, cu relief plan, orizontal.

Din punct de vedere geologic – structural, zona se suprapune flancului intern al avanfosei carpatice. Cele mai vechi depozite care apar la zi în apropierea perimerului (formază culmile deluroase de la nord Boldești - Scăieni, Florești – Băicoi) cercetate sunt atribuite Romanianul și sunt reprezentate prin marne argiloase cenușii, uneori nericioase, și argile cenușii, predominant nisipoase, în care se intercalează frecvent nisipuri fine – medii, micacee, necoezive și mai rar nisipuri fine, argiloase, cenușii.

Catre partea superioara depozitele romaniene devin mai psamitice, cu individualizarea unor orizonturi subtiri de nisip mediu - grosier. Termenul bazal al Cuaternarului, Pleistocenul inferior, este reprezentat printr-un complex de nisipuri cenușii, necoezive, micacee, cu elemente de pietrisuri și bolovanisuri, a caror frecventa scade catre sud, și argile cenușii predominant nisipoase (stratele de Candesti). Stratele de Căndești fac parte din Pleistocenul inferior în întregime.

Depozitele romaniene și cuaternare sunt dispuse monocinal, cu o usoara afundare catre sud, sub depozitele zonei de subsidenta a Campiei Romane. Peste stratele de Candesti se afla un orizont de argile atribuite Pleistocenului mediu, denumit orizontul mamos. Urmeaza depozite alcatuite predominant din argile și argile nisipoase cenușii, cu intercalatii de nisipuri de diferite granulometrii,

atribuite intervalului stratigrafic Pleistocen superior - Holocen. Cele mai noi depozite se raporteaza Holocenului superior si sunt reprezentate prin depozitele conului de dejectie comun Prahova - Teleajen.

Conul de dejectie Prahova - Teleajen care se dezvolta in cuprinsul Campiei piemontane a Ploiestilor s-a format structural in ultima faza de evolutie a edificului carpatic, mai precis in Holocenul superior prin depuneri sedimentare aluviale. Aceste depuneri sunt constituite in genere din pietris si bolovanis cu nisipuri in alternanta cu argile si prafuri, avand o structura torentiala, slab sortata. Sunt acoperite de o patura de depozite deluvial - proluviale dintre care predomina cele din fractiunea argiloasa - prafoasa. Unitatea geomorfologica mentionata se suprapune peste o entitate geologica bine individualizata, formata in Pleistocen prin combinarea unor miscari de subsidenta cu reunirea sesurilor aluvionare ale raurilor Prahova si Teleajen.

In structura Câmpiei piemontane a Ploieștiului este întâlnită întreaga succesiune a Pleistocenului începând cu Stratele de Candești încheindu-se cu depozitele aluviale din sistemul de terase ale Prahovei și Teleajenului.

Urmeaza orizontul marnos al Pleistocenului mediu superior format din argile și marne cenușii- cafenii cu intercalatii subțiri de nisipuri fine- medii, uneori cu pietri, care formeaza relieful Campiei piemontane Pintenul Magurii și martorul de eroziune de la Cocorăștii Colți. In subsolul Campiei Ploieștiului este discontinuu, pe alocuri fiind îndepărtat prin eroziunea celor doua rauri pe parcursul Pleistocenului superior.

Sedimentarea continua în regim fluviatil lacustru pe parcursul Pleistocenului superior, când s-au format cel puțin trei nivele de campii aluviale, care astazi formeaza sistemul de terase ale Prahovei și Teleajenului.

In Pleistocenul superior orizontul inferior (qp^3_1) se depun aluviuni grosiere cu depozite argiloase roșcate în suprafață, formând astazi terasa înalta a Baicoiului.

In continuare se formeaza campia aluviala de la nivelul orizontului mediu al Pleistocenului superior, de asemenea, cu pietrișuri și bolovanișuri în bază și depozite aluvial-deluviale argiloase în suprafata, constituind astazi terasa superioara a Campinei, Breaza, Brebu și Florești- Darmanești.

Ultima etapa de evolutie a regiunii s-a derulat în Holocenul superior, cand rețeaua hidrografica s-a încastrat adanc în depozitele cuaternare mai vechi și s-au depus ulterior depozite groase de pietrișuri cu bolovanișuri și nisip cu intercalatii argiloase - prafoase. Formeaza terasa joasa a Prahovei și Teleajenului care se confunda cu nivelul actual al Campiei Ploieștiului.

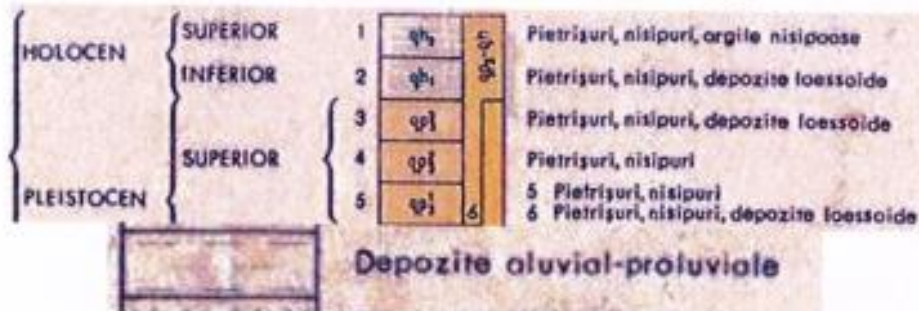


Figura 7. Fragment harta geologică a României scara 1:200000

În legătură cu compoziția petrografică a pietrișurilor din zona sesului aluvial, se constată predominarea elementelor originale din flisul cretacic (elemente de gresii și marnocalcare).

Menționăm că în perimetrul cercetat, în forajele executate s-au întâlnit statele constiuit din pietrișuri cu nisipuri și bolovănișuri aparținând unității geologice menționate.

Principalele tipuri de soluri întâlnite în zone perimetrului Boldești 1 sunt reprezentate de solurile brune eu-mezobazice.

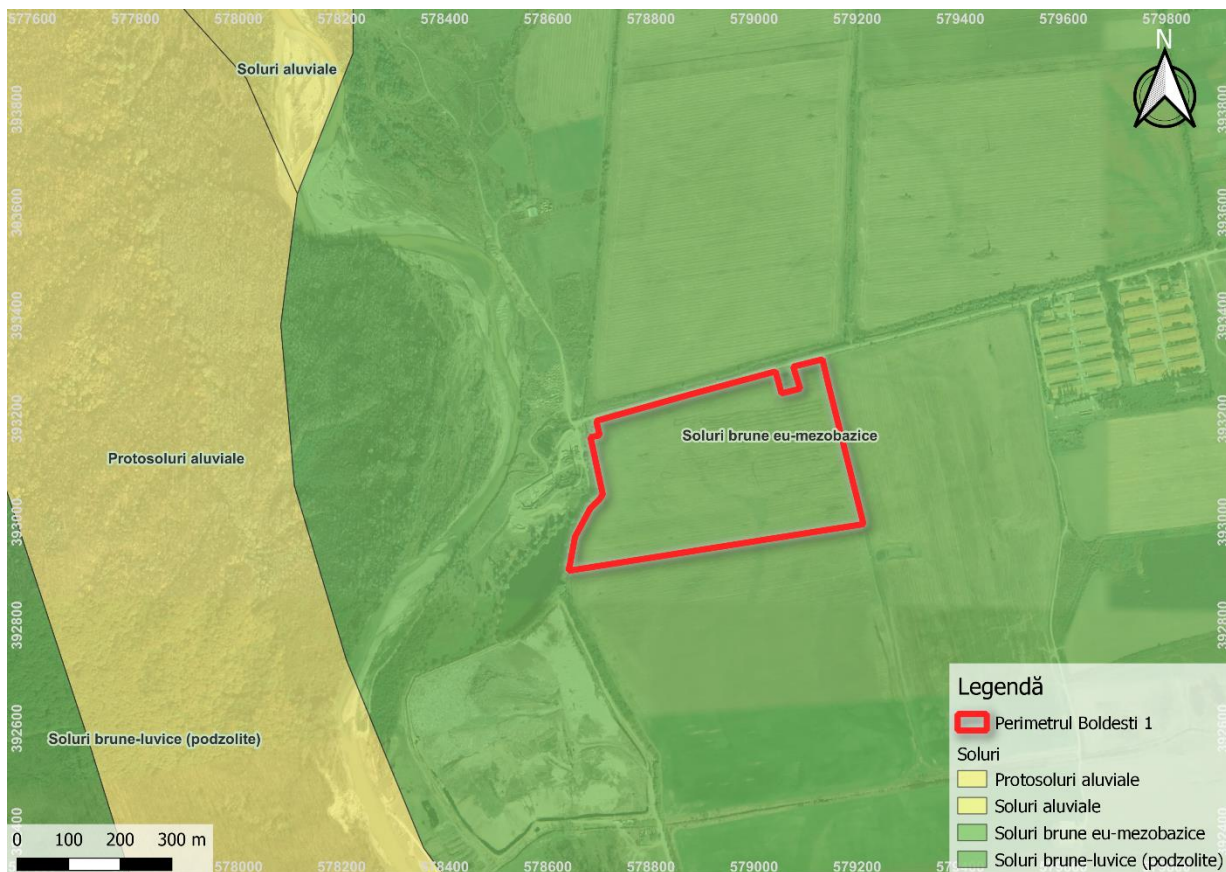


Figura 8. Harta solurilor

Din punct de vedere geomorfologic, zona cercetata se in cadreaza in unitatea geomorfologica majora Campia Piemontana a Prahovei, cu subdiviziunea Campia Ploiestiului.

Din punct de vedere geomorfologic, zona de interes se situeaza in Campia Ploiestiului. Unitatea de relief cu aspect de campie piemontana, cunoscuta sub numele de "Campia piemontana a Ploiestilor", este delimitata la vest de raul Prahova si la est de raul Teleajen.

Orașul se afla pe malul stang al raului Teleajen, care formeaza limita sa vestica cu Paulești, principalele zone locuite ocupand terasele acestui rau. Înspre est, din campia piemontana a Ploieștiului, prelungita pe valea Teleajenului se ridica anticlinalul Boldești, care formeaza doua dealuri principale, Bucovelul și Seciu, pe ultimul dintre ele aflandu-se localitatea cu același nume, aparținătoare orașului. Cel mai inalt punct al orașului este varful dealului Hârșă, cu 408 m altitudine, un alt punct inalt, apropiat de centrul orașului, fiind aflat in apropierea cramei Seciu, la 406 m. Dealul Seciu este partial cultivat cu vita-de-vie și livezi de pruni, restul fiind acoperit cu paduri de foioase. Versantul sudic al dealului, împreuna cu terasa Teleajenului din zona respectiva și cu dealul Scăeni (o prelungire spre sud a dealului Seciu) sunt o zona de extracție a petrolului.

Campia Ploiestiului se întinde de la limita cu Subcarpatii de Curbura, in interiorul carora patrunde sub forma unui golf, de-a lungul raului Prahova, pana la o altitudine maxima de 340-350 m (in Nord) si pana la campia de subsidenta a Gherghitei, in sud, unde altitudinea minima este de aproximativ 72 m. Campia Ploiestiului este o campie piemontana, usor inclinata, constituita din aluviunile aduse de Prahova si Teleajen; are forma tipica a unui con de dejectie, fiind ingusta in partea de nord (2-2,5 km latime) si mai larga in partea sudica (aproximativ 35 km latime).

Din punct de vedere hidrogeologic zona Ploiesti se gaseste in subregiunea campiei piemontane din nord-estul Campiei Romane.

In cadru subregiunii au fost individualizate mai multe raioane, zona Ploiesti fiind situata in raionul hidrogeologic corespunzator depozitelor aluvionare ale conurilor aluvionare. Acestea sunt formate din material aluvionar (nisipuri, pietrisuri, bolovanisuri in alternanta cu intercalatii argiloase). Grosimea depozitelor atinge 60-80 m la contactul cu dealurile si descreste spre extremitati. Structura litologica a

conurilor este in general in crucis ata, cu intercalatii de argile ceea ce duce la formarea mai multor strate acvifere din care unele au nivel ascensional. Conul Prahovei este unul din cele mai importante conuri aluvionare din tara, prin potentialul sau acvifer deosebit.

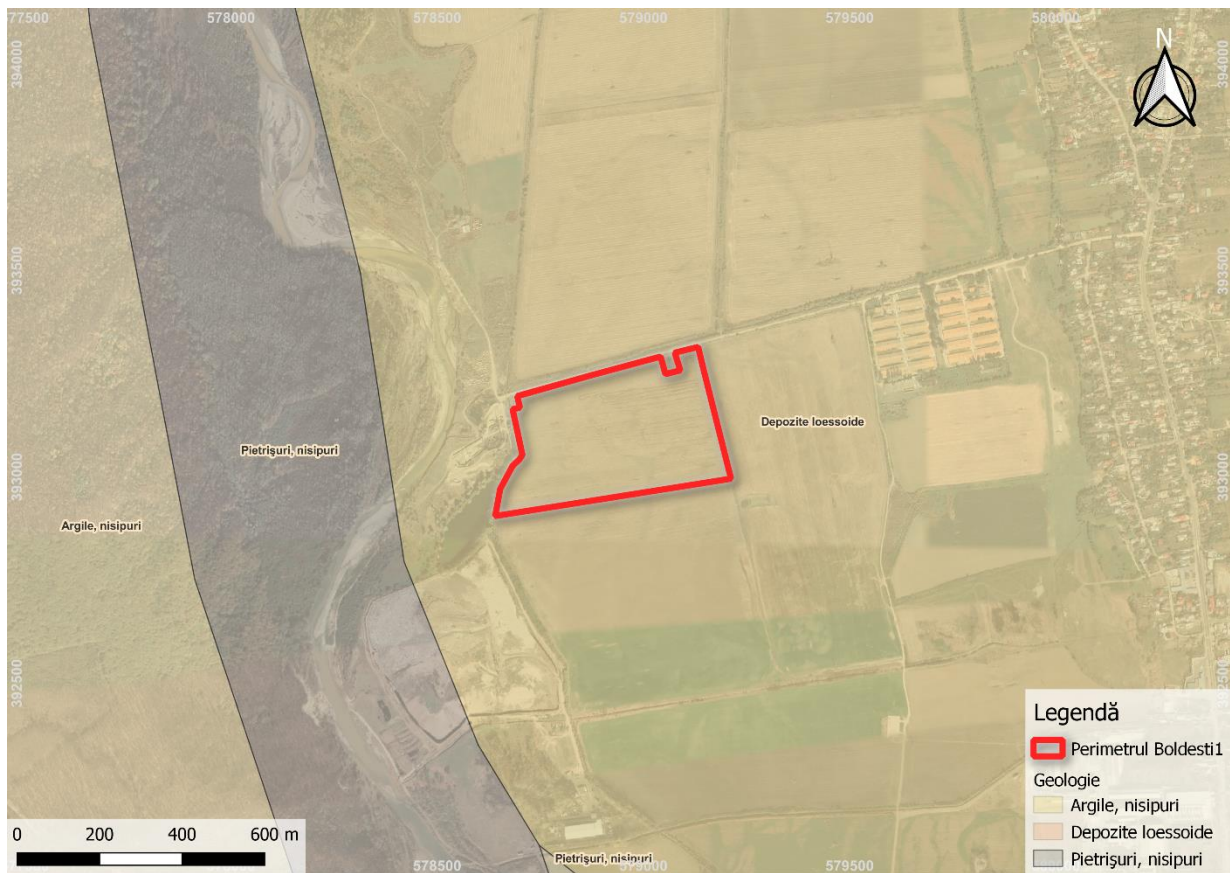


Figura 9. Harta Geologică

Forajele executate langa constructii, a intalnit urmatoarea succesiune litologica:

- F1** - 0,00- 0,40 m = sol vegetal - pamant
 0,40 - 4,60 m = pietris cu bolovanis si nisip fin galben cafeniu;
 4,60 - 6,00 m = pietris cu nisip fin gaben cafeniu;
- F2** - 0,00 - 0.40m = sol vegetal - pamant
 0,40 - 4,50 m = pietris cu bolovanis si nisip fin galben cafeniu;
 4,50 - 6,00 m = pietris cu nisip fin gaben cafeniu;
- F3** - 0,00- 0.50m = sol vegetal - pamant
 0,50 - 4,40 m = pietris cu bolovanis si nisip fin galben cafeniu;
 4,40 - 6,00 m = pietris cu nisip fin gaben cafeniu;
- F4** - 0,00 - 0.40 m = sol vegetal - pamant
 0,40 - 4,40 m = pietris cu bolovanis si nisip fin galben cafeniu;
 4,40 - 6,00 m = pietris cu nisip fin gaben cafeniu;
- F5** - 0,00 - 0.50m = sol vegetal - pamant
 0,50 - 4,50 m = pietris cu bolovanis si nisip fin galben cafeniu;
 4,50 - 6,00 m = pietris cu nisip fin gabencafeniu;
- F6** - 0,00 - 0.50m = sol vegetal - pamant
 0,50 - 4,50 m = pietris cu bolovanis si nisip fin galbencafeniu;
 4,50- 6,00 m = pietris cu nisip fin gabencafeniu;
- F7** - 0,00- 0.40m =sol vegetal - pamant
 0,40 - 4,50 m =pietris cu bolovanis si nisip fin galben cafeniu;
 4,50 - 6,00 m = pietris cu nisip fin gaben cafeniu;

- F8** - 0,00 - 0.40m = sol vegetal - pamant
0,40 - 4,80 m = pietris cu bolovanis si nisipfin galben cafeniu;
4,80 - 6,00 m = pietris cu nisip fin gaben cafeniu;
- F9** - 0,00 - 0.40m = sol vegetal - pamant
0,40 - 5,00 m = pietris cu bolovanis si nisip finalgalben cafeniu;
5,00 - 6,00 m = pietris cu nisip fin gaben cafeniu;
- F10** -0,00 - 0.40m = sol vegetal - pamant
0,40 - 4,80 m =pietris cu bolovanis si nisip fin galben cafeniu;
4,80 - 6,00 m = pietris cu nisip fin gaben cafeniu;
- F11** -0,00- 0.50m = sol vegetal - pamant
0,40 - 4,70 m =pietris cu bolovanis si nisip fin galben cafeniu;
4,70 - 6,00 m = pietris cu nisip fin gaben cafeniu;
- F12**- 0,00 - 0.40m = sol vegetal - pamant
0,40 - 4,60 m =pietris cu bolovanis si nisip fin galben cafeniu;
4,60 - 6,00 m = pietris cu nisip fin gaben cafeniu;
- F13** - 0,00- 0.50m = sol vegetal - pamant
0,50 - 4,60 m = pietris cu bolovanis si nisip fin galbencafeniu;
4,60- 6,00 m = pietris cu nisip fin gaben cafeniu;

La data efectuării cercetărilor s-au întâlnit infiltrații de apă de la cota -3,50 în zona vestică și - 5,0m în zona estică. Aceasta este direct influențată de regimul precipitațiilor.

În zona se întâlnesc depozite cuaternare, de vârstă recentă, reprezentate de pământuri în general necoezive grosiere (pietrișuri, bolovănișuri, nisipuri). Tipul genetic al acestor depozite este considerat aluvial. Apa subterană se găsește la adâncimi mici de peste 3,0 m.

Perimetrul de teren nu este afectat de fenomene geologice negative: alunecări de teren, sufoziuni (spălare subterană de material), eroziuni sau alte fenomene geologice care să pună sub semnul întrebării exploatarea în siguranță a viitorului obiect.

4.4. Factorul de mediu biodiversitate

Zona de dezvoltare a nisipurilor și pietrișurilor care vor face obiectul exploatării de către societate este amplasată în extravilanul orașul Boldești- Scaeni în partea vestică, în zona DN A1 care face legătura între Brașov și Ploiești. Terenul se afla pe un nivel de terasă de pe stânga râului Teleajen, cu relief plan, orizontal.

Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu situri Natura 2000 sau arii naturale de interes național. Cel mai apropiat sit Natura 2000 este reprezentat de situl de importanță comunitară ROSCI0164 Pădurea Plopeni situat la o distanță de aproximativ 5 Km față de limitele proiectului.

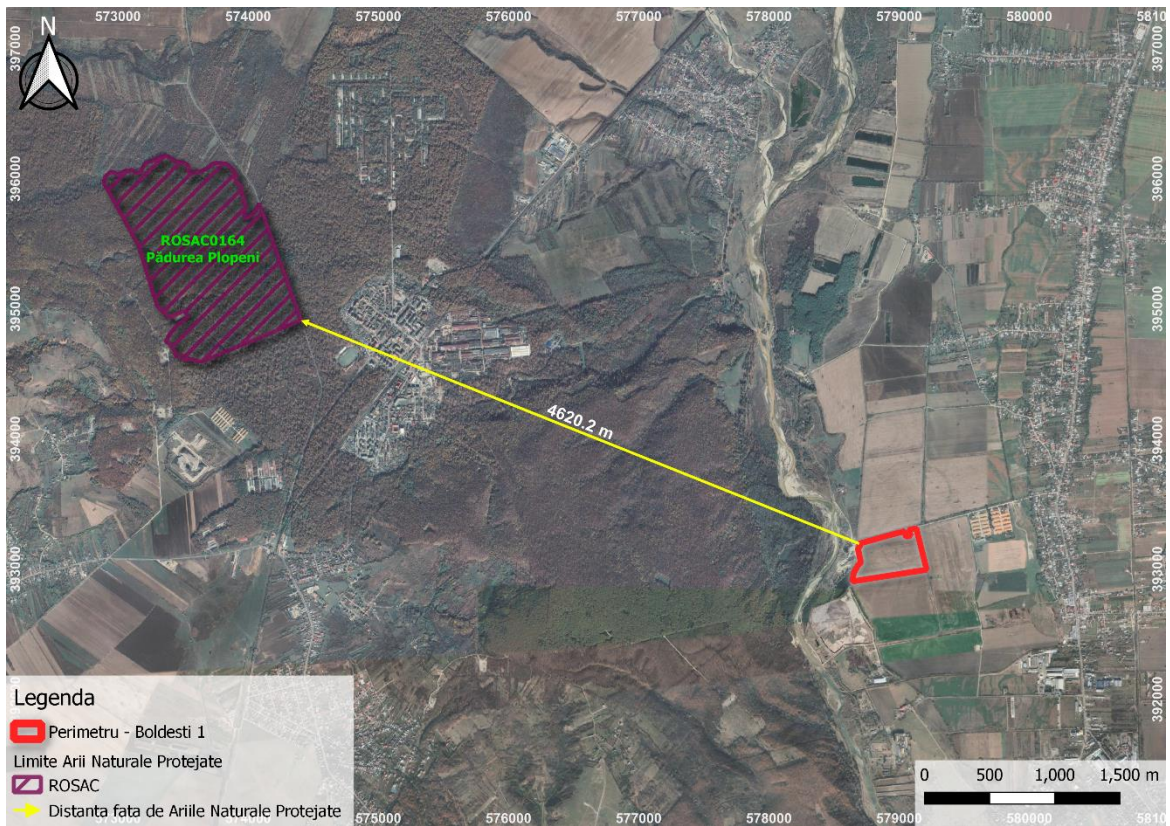


Figura 10. Distanțe față de arii protejate

Proiectul propus nu intră sub incidența art.28 din OUG nr.58/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Pădurea Plopeni este recunoscută ca Sit Natura 2000 (ROSCI 0164) prin Ordinul 1964/2007, Anexa 6 (M.Of.nr.98 bis/07.02.2008) și zonă protejată de interes național de 88,8 ha. Cea mai apropiată arie naturală protejată este ROSC0164 – Pădurea Plopeni, și se află la o distanță de cca. 5 km.

4.5. Peisajul

Din punct de vedere geomorfologic, zona cercetată se încadrează în unitatea geomorfologică majoră Campia Piemontană a Prahovei, cu subdiviziunea Campia Ploieștiului.

Specificul lucrărilor miniere care se vor executa vor conduce la acumulul unor factori cauzali, care vor determina afectarea peisajului. Intervențiile antropice din perimetrul de exploatare pot fi ameliorate prin lucrări specifice, atât în perioada de exploatare cât și după încetarea activității. Prin realizarea proiectului, peisajul actual nu va suferi un impact semnificativ.

Patrimoniul Cultural

În apropierea perimetrului de exploatare nu există obiective aflate în Patrimoniul Național Cultural.

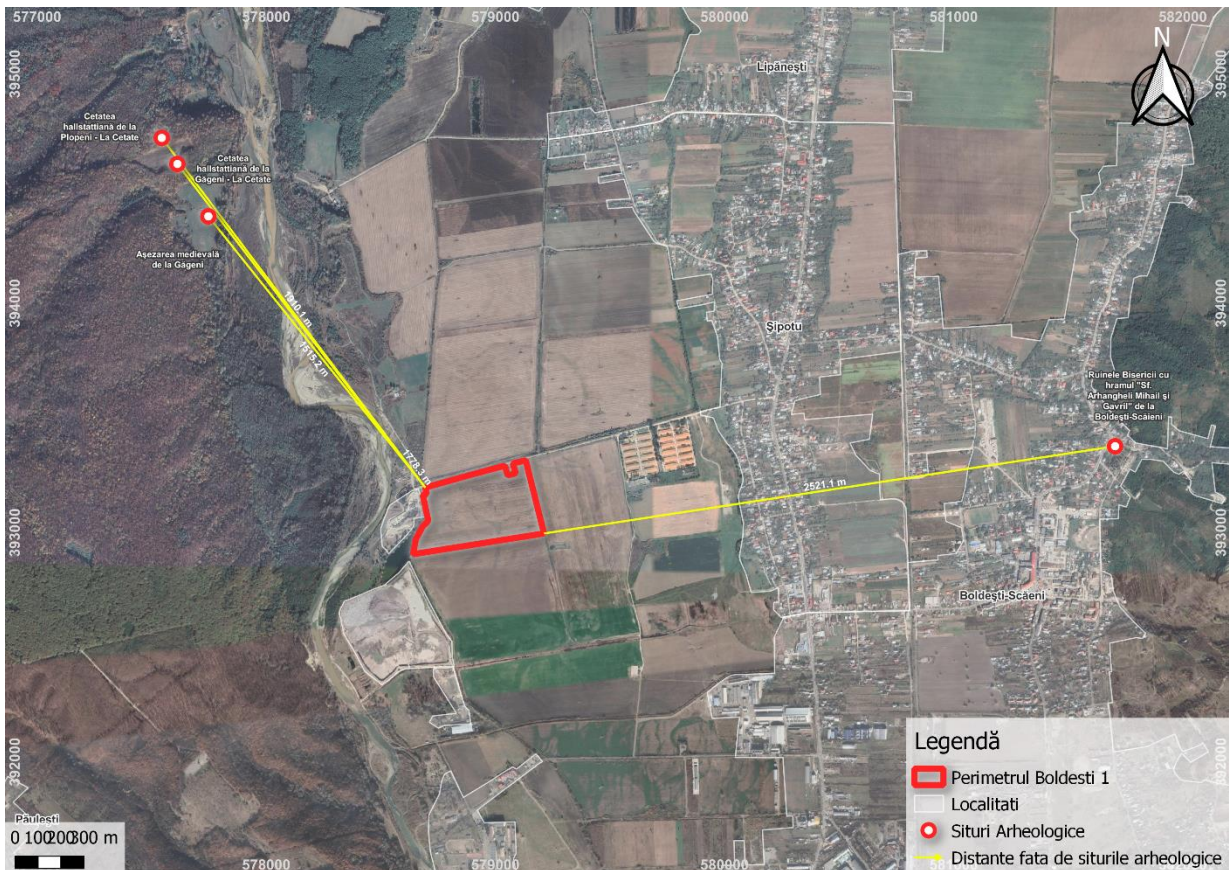


Figura 11. Situri arheologice

Utilizarea terenului

Analiza hărții utilizării terenului indică faptul că cea mai mare parte din suprafața perimetrului este de reprezentat terenuri arabile neirigate și unități industriale sau comerciale. Suprafața intersectată este prezentată în tabelul de mai jos:

Perimetru	Categorie de utilizare a terenului intersectata	Suprafata Intersectata (ha)
Boldesti 1	Terenuri Arabile Neirigate	10,82
	Unitati Industriale sau Comerciale	4,26

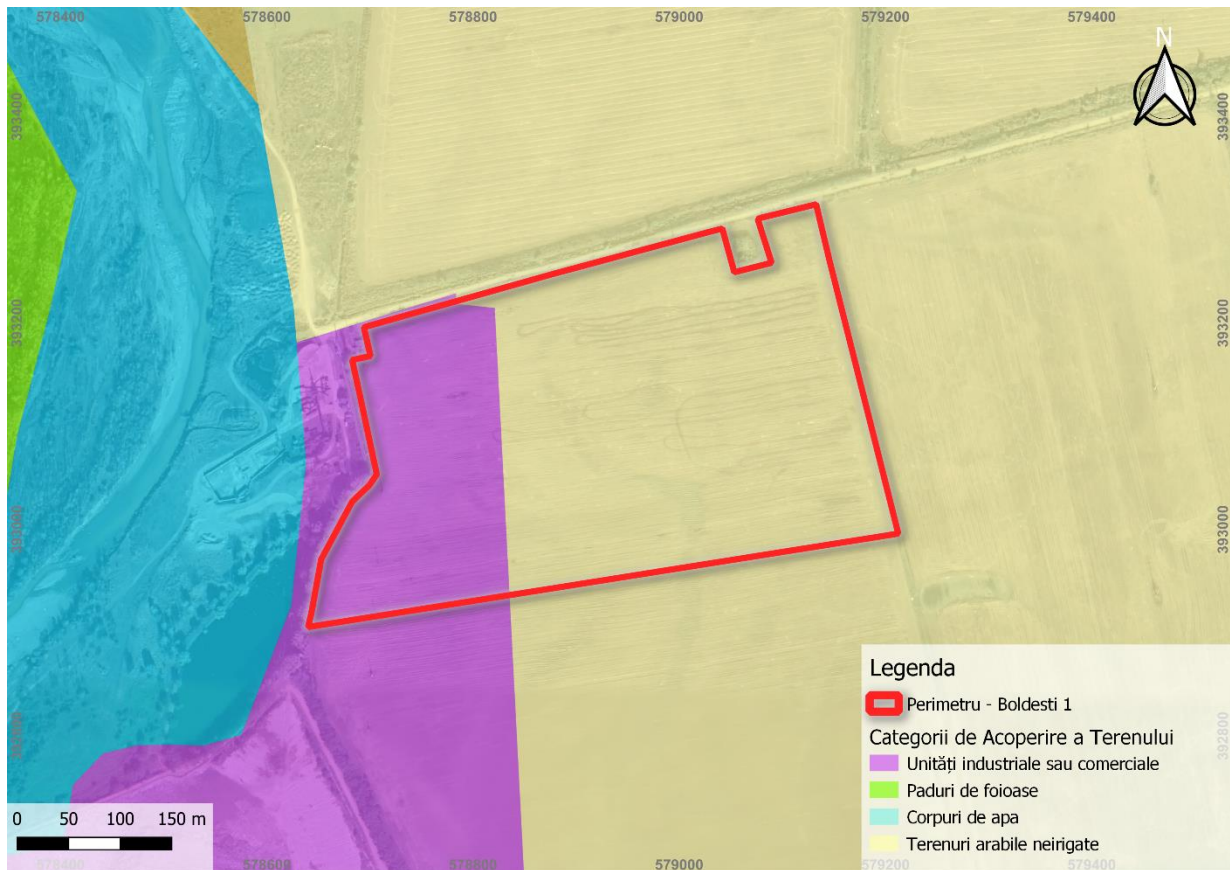


Figura 12. Utilizarea terenurilor

Riscul Seismic

Caracteristicile geofizice ale terenului cercetat, în conformitate cu prevederile Normativului P 100 -1/2013 sunt:

- Zona localității are intensitate seismică 8_1 (grade MSK) și perioada mediu de revenire de cca 50 de ani.
- Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare aq cu IRM =225 ani este de: 0,35g
- Perioada de colt $T_c = 1.6$ sec

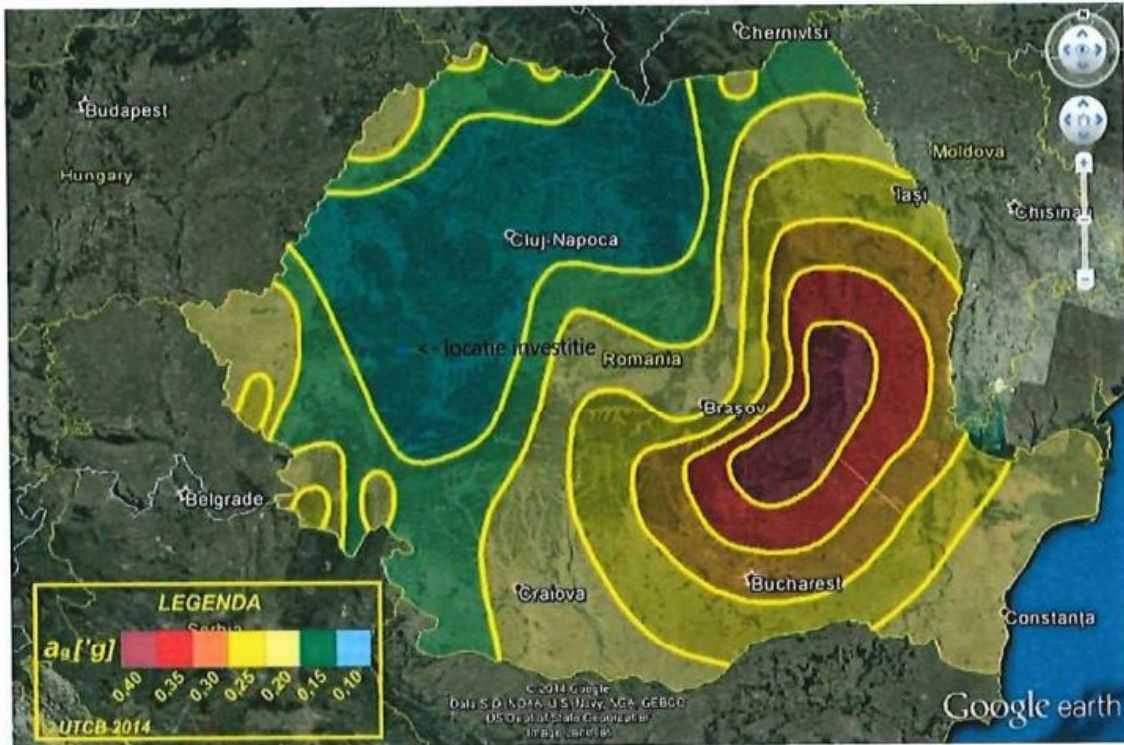


Figura 13. Zonarea valorilor de vârf ale acceleratiei terenurilor pentru proiectare aq cu IMR = 225 ani și probabilitate de depăşire în 50 de ani

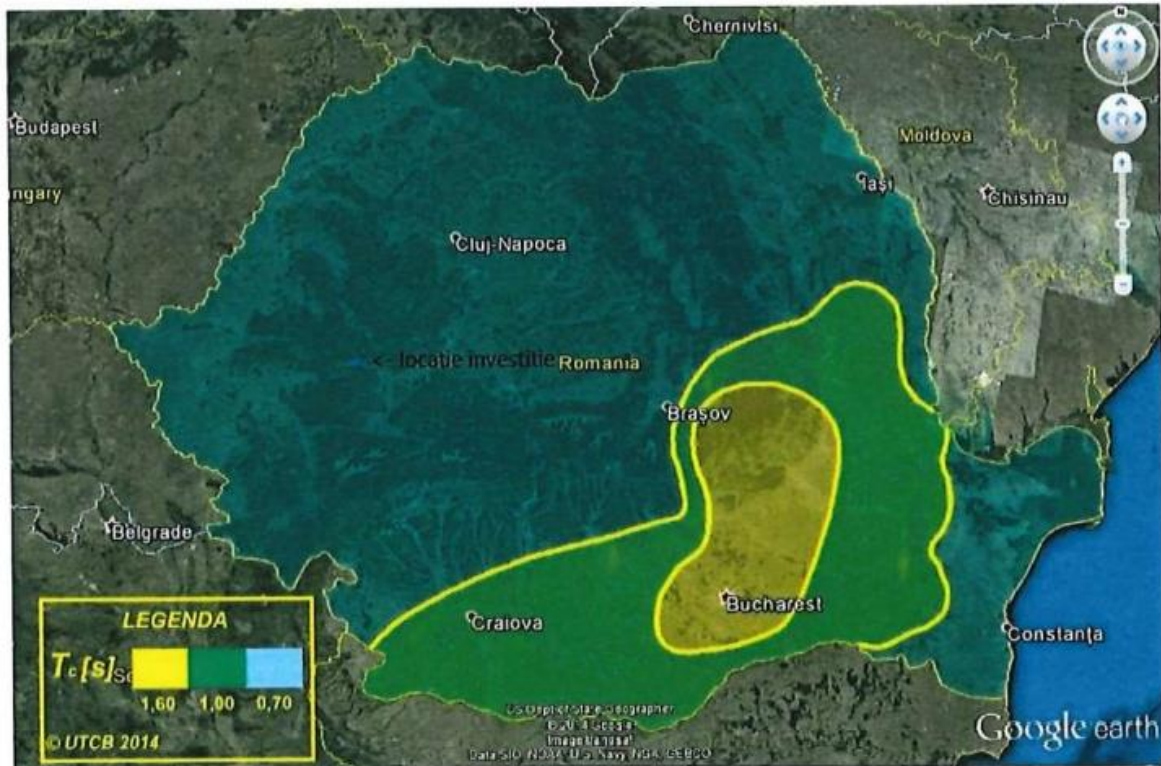


Figura 14. Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colţ) T_c a spectrului de răspuns

4.6. Populația și asezările umane

Cele mai apropiate localități față de amplasamentul analizat sunt orașul Boldești-Scăieni 10,4 m și sat Șipotu (com. Lipănești) la cca. 788.5 m de amplasament. Având în vedere tipul investiției propuse și distanțele menționate, se estimează că proiectul nu va avea efecte semnificative asupra asezărilor umane și populației.

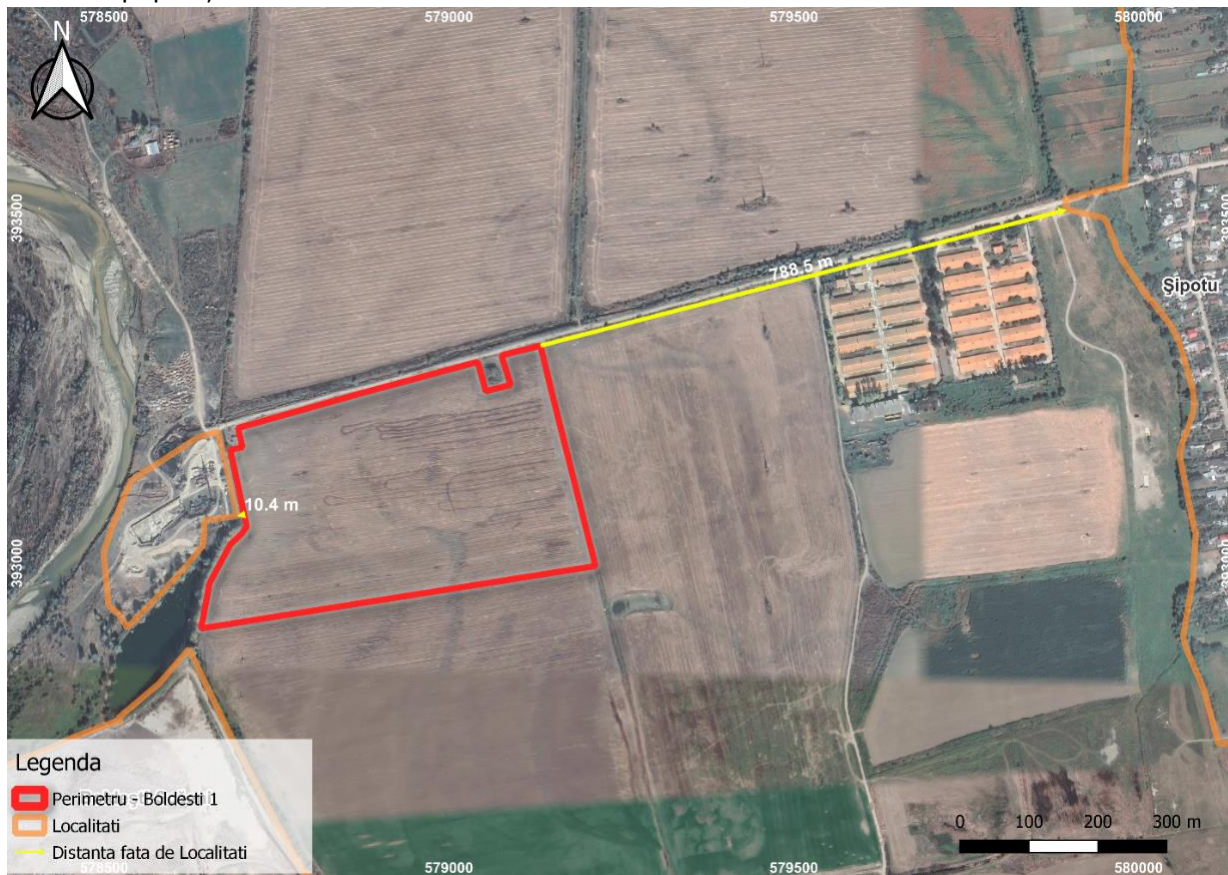


Figura 15. Distanțe față de localități

Perimetru	Denumire Localitate	Siruta Localitate	Distanță față de localități (m)
Boldesti 1	Boldești-Scăeni	131078	10.4
	Șipotu	133991	788.5

Distanța față de cea mai apropiată casă locuită este de aproximativ 891.4 m, acest lucru poate fi observat și în planșa de mai jos.

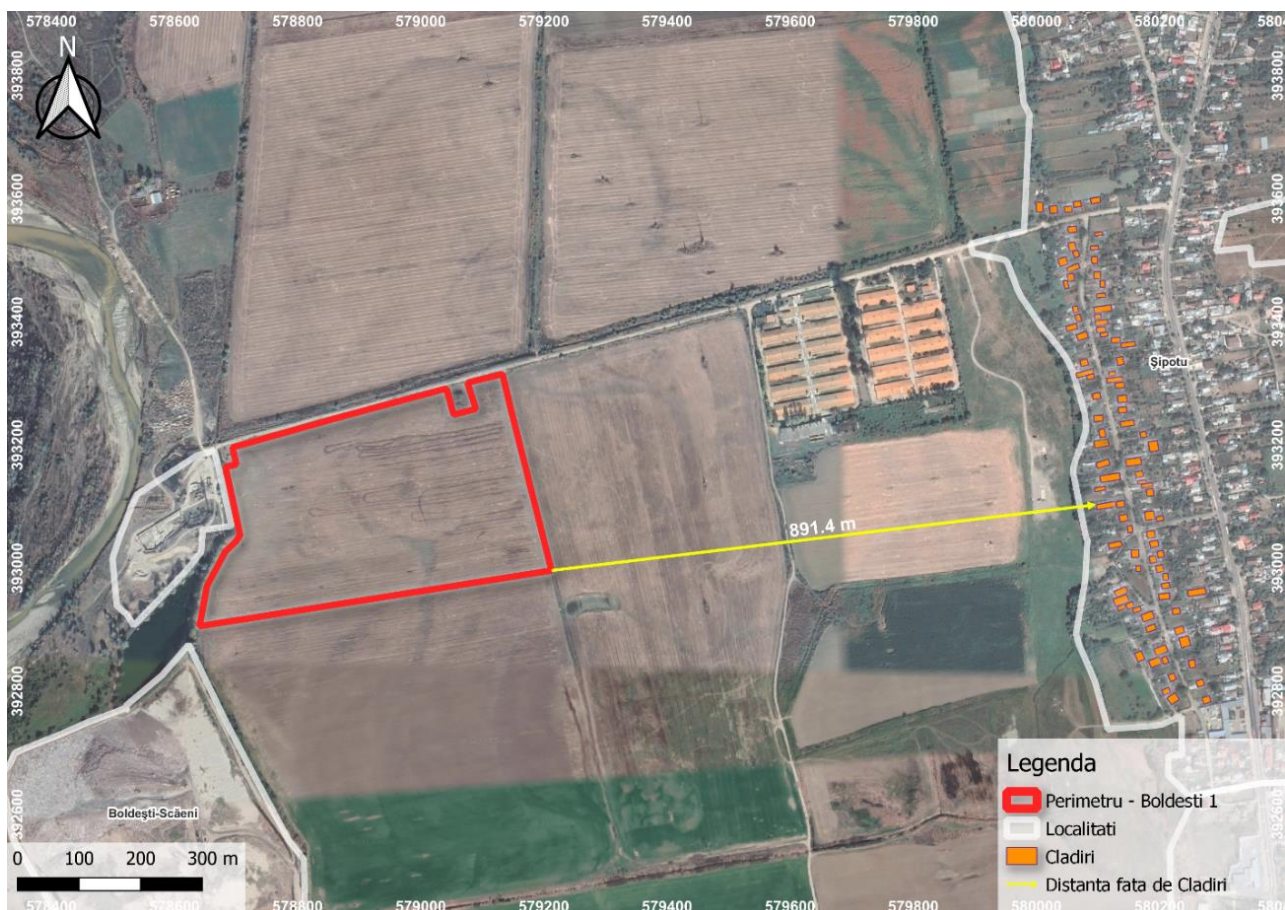


Figura 16. Distanțe față de zone de clădiri

5. Descrierea factorilor de mediu susceptibili a fi afectați de proiect

Factorii de mediu susceptibili a fi afectați de proiect se rezumă la factorii de mediu apă, aer, sol/subsol și populație/asezări umane.

5.1. Efecte asupra factorul de mediu apă

Factorul de mediu apă este unul dintre cei mai importanți sub aspectul impactului generat prin lucrările propuse în prezentul proiect. Amplasamentul pe care se vor realiza lucrările de exploatare este poziționat în apropierea următoarelor cursuri de apă:

Denumire Corp de Apa/Canal	Codificarea Corpului de Apa/Cod Cadastral Canal	Distanța față de Corpurile de Apa/Canale (m)
Iazul Morilor Teleajen	RORW11-1-20-13-13_B1	2.4
Teleajen	RORW11-1-20-13_B2	203.9
Lipanesti	RORW11-1-20-13-13-A_B1	808.8
Canale Irigații	22962 (UAT LIPANESTI)	13.2
	22840 (UAT LIPANESTI)	59.6
	19 (UAT BOLDESTI-SCAIENI)	516.2

Conform Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Buzău-Ialomița corpurile de apă de suprafață din apropierea perimetrului Boldești 1 au starea chimică bună.

Proiectul propus nu va genera efecte negative asupra apelor de suprafață datorită următoarelor aspecte:

- lipsa conectivității între amplasament și cursurile raurilor din apropiere, astfel alimentarea iazului piscicol, în perioada de funcționare, se va face din freaticul local în regim natural și din apele pluviale astfel încât, nu sunt necesare amenajări speciale pt. alimentare cu apă;
- activitățile piscicole nu sunt generatoare de ape uzate;
- de pe amplasament nu se evacuează ape uzate industriale. Apele meteorice se evacuează conform configurației terenului, prin intermediul santurilor colectoare pozate în ampriza drumurilor interioare și a drumurilor de exploatare adiacente.

Corpurile de apă subterană potențial a fi afectate, conform Studiului geotehnic, sunt:

Corpul de apă subterană de adâncime identificat, potențial a fi afectat de implementarea proiectului este : **ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe (Formațiunile de Frățești și Candești).**

- Proiectul nu are impact asupra Corpul de apă subterană de adâncime: ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe (Formațiunile de Frățești și Candești), deoarece grosimea stratului acoperitor este de 80,0 – 200,0 m, iar depozitul este prevăzut cu geomembrana impermeabilă;

Corpul de apă subterană freatică identificat, potențial a fi afectat de implementarea proiectului este: **ROIL18 – Teleajen.**

- Proiectul poate influența corpul de apă freatic : ROIL18 – Teleajen, având în vedere adâncimea mică a acviferului freatic și interceptarea lui pe grosimi mari, nerespectarea tehnologiilor adoptate atât în faza de execuție cât și cea post-execuție pot influența dinamic și calitatea acestuia.

5.2. Efecte asupra factorului de mediu aer

Efectele asupra componentei aerului din mediul generat de implementarea prezentului proiect, se manifestă prin emisii atmosferice de noxe rezultate în perioada de realizare a excavării și amenajării taluzurilor.

Factorii generatorii de emisii, în vecinătatea amplasamentului, sunt reprezentați de noxelor provenite de la utilajele antrenate în procesul de exploatare a agregatelor din alte perimetre de exploatare situate în apropiere (Boldești 2).

În perioada lucrărilor de excavare și amenajare ulterioară a taluzurilor, principalele surse de poluare a aerului sunt sursele de suprafață, punctiforme, libere reprezentate de utilajele folosite pentru realizarea excavării și amenajării taluzurilor (excavator și compactor), mijlocului de transport auto a agregatelor (basculantă), toate fiind echipate cu motoare omologate, care în urma arderii combustibilului lichid diesel, evacuează gaze de ardere specifice, gaze eșapament, cu conținut de oxizi, dioxizi, particule în suspensie și compuși organici volatili, în limitele admise de normele legislative în vigoare.

Alte surse de emisii mobile identificate se manifestă prin particulele antrenate în atmosferă ca urmare a transportului agregatelor.

Funcționarea utilajelor și a mijlocului de transport auto va fi intermitentă și aleatorie (nu vor funcționa toate sursele în același timp), ci în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

În vederea calculării cantităților de emisii ale autocamioanelor și utilajelor în etapa de execuție a iazului piscicol, au fost parcurse următoarele etape:

Cantitățile de emisii ale lucrărilor în etapa de execuție, au fost estimate utilizând factorii de emisie din *Ghidul EMEP an 2019*:

- **2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal 2019 (3.3 Tier 2 technology-specific approach, 3.3.3 Internal transport, Methodology used to calculate particulate emissions for unpaved road);**
2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal 2019 (3.3 Tier 2 technology-specific approach, 3.3.4 Material handling operation (stockpiles), Methodology used to calculate particulate emissions);

De asemenea, în vederea estimării cantităților de emisii în etapa de execuție au mai fost luate în considerare:

- Distanța parcursă de buldozer, greutate buldozer, conținutul de nămol al drumului, numărul de zile cu precipitații, numărul de zile lucrătoare, pentru **lucrări de deschidere**;
- Viteza medie a vântului, conținutul de umiditate al materialului extras, cantitatea de material extras/an, pentru **lucrări de pregătire**;
- Viteza medie a vântului, conținutul de umiditate al materialului extras, cantitatea de material extras/an, pentru **lucrări de exploatare**;
- Distanța parcursă de încărcătorul frontal, greutate încărcător frontal, conținutul de nămol al drumului, numărul de zile cu precipitații, numărul de zile lucrătoare, pentru **amenajarea iazului**;
- Distanța parcursă de autocamioane, greutate autocamion, conținutul de nămol al drumului, numărul de zile cu precipitații, numărul de zile lucrătoare, pentru **transportul utilului extras**;
- durata de lucru de 8 ore/zi pe o perioadă de execuție de 24 de luni.

Tabel 9. Cantități de emisii estimate per tipuri de lucrări, în perioada de execuție, pentru indicatorul PM10

Nr. crt.	Tipul de lucrări	Suprafață (mp)/ lungime (km)	Cantități de emisii PM10 – (kg/an)	Cantități de emisii PM10 – (kg/luna)	Cantități de emisii PM10 – (kg/zi)
1	Lucrări de deschidere	150780 mp	3.58	0.30	0.010
2	Lucrări de pregătire		6.50	0.54	0.023
3	Lucrări de exploatare		94.48	7.87	0.328
4	Amenajarea iazului		4.02	0.335	0.011
5	Transportul utilului extras	1.6 km	214.53	17.88	0.596

Tabel 10. Cantități de emisii estimate per tipuri de lucrări, în perioada de execuție, pentru indicatorul PM2,5

Nr. crt.	Tipul de lucrări	Suprafață (mp)/ lungime (km)	Cantități de emisii PM2,5 – (kg/an)	Cantități de emisii PM2,5 – (kg/luna)	Cantități de emisii PM2,5 – (kg/zi)
1	Lucrări de deschidere	150780 mp	0.36	0.03	0.001
2	Lucrări de pregătire		0.98	0.08	0.003
3	Lucrări de exploatare		14.31	1.19	0.050
4	Amenajarea iazului		0.40	0.033	0.001
5	Transportul utilului extras	1.6 km	21.35	1.78	0.059

5.3. Efecte asupra factorului de mediu sol și subsol

Factorul de mediu sol/subsol este supus deteriorării ca urmare a activităților de extracție a agregatelor. Sursele de poluare a solului sunt particule de praf provenite din circulația utilajelor și din operațiunile de excavare.

Efectele asupra solului și subsolului produse ca urmare a implementării proiectului în:

Perioada de construire (excavare și amenajare a iazului piscicol):

- scurgerile accidentale de produse petroliere de la utilajul care va executa operațiunea de excavare și autobasculanta care transportă agregatele minerale;
- antrenarea și depunerea de pulberi transportate de vânt (mai ales în perioadele secetoase);
- lucrările de îndepărtare a vegetației și extragerea agregatelor în vederea realizării iazului piscicol, va aduce modificări permanente și ireversibile în structura solului și parțial subsol. Modificările presupun transformarea porțiunii de uscat în luciu de apă și taluzuri aferente;
- deșeurile de orice fel depozitate incorect, direct pe sol.

Perioada de funcționare a iazului piscicol

- Depozitarea deșeurilor pe zone neamenajate;
- Scurgeri accidentale provenite de la autoturisme;

În vederea diminuării impactului asupra solului și subsolului se vor impune măsuri de diminuare a impactului.

5.4. Efecte asupra factorul de mediu biodiversitate

Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu situri Natura 2000 sau arii naturale de interes național. Cel mai apropiat sit Natura 2000 este reprezentat de situl de importanță comunitară ROSCI0164 Pădurea Plopeni situat la o distanță de aproximativ 5km față de limitele proiectului. Datorita distanței mari a amplasamentului fata de ROSCI0164 Pădure Plopeni, impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria protejată se estimează a fi nesemnificativ.

5.5. Efecte asupra folosinței terenului

Perimetrul Boldești 1 are suprafață de 150.780 mp și se află în extravilanul orașul Boldești- Scăeni în partea vestică, în zona drumului național DN 1A care face legătura între Brașov și Ploiești. Terenul se afla pe un nivel de terasă de pe stânga râului Teleajen, cu relief plan, orizontal. Efectele produse de implementarea proiectului, asupra folosinței terenului va consta în transformarea permanentă a terenului arabil în iaz piscicol.

5.6. Efecte asupra populației și sănătății umane

Poziția proiectului este în afara zonelor locuite, în extravilanul comunei Boldești – Scăeni în partea vestică, distanța până la cea mai apropiată casa fiind de 891.4 m. Conform INS, populația comunei Boldești – Scăeni, în anul 2022 este de 12394 locuitori.

În ceea ce privește potențialele efecte produse asupra populației și sănătății umane, acestea se pot manifesta, în mod general prin deranjul provocat de propagarea zgomotelor și vibrațiilor dar și prin poluarea factorilor de mediu, în special apă și aer, astfel încât aceștia să producă efecte asupra sănătății umane prin compoziții conținute.

Sursele generatoare de zgomote sunt utilajele tehnologice care vor funcționa în perimetrul de excavare: excavator, buldozer, autocamion, încărcător frontal și, ulterior în perioadă de amenajare a taluzurilor un compactor. Generarea zgomotului în timpul activității de excavare este un fenomen comun tuturor exploatărilor miniere de suprafață, nivelul sonor putând fi redus în unele cazuri, în alte cazuri, de obicei în cele mai numeroase, reducerea este minimă, sau imposibilă.

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt utilajul de excavare și transport în timpul funcționării acestora. Efectele generate de acestea se manifestă doar în perioada de construire/excavare a agregatelor minerale și amenajare a taluzurilor aferente noului iaz piscicol. Nivelul de zgomot produs de excavator în perimetrul de excavare, are caracter de joasă frecvență și nu afectează mediul înconjurător și personalul aflat în perimetrul de excavare.

În concluzie, realizarea proiectului nu va produce efecte asupra celor mai apropiate zone rezidențiale din comuna Boldești – Scăeni, zgomotul și vibrațiile generate ca urmare a procesului de excavare și transport agregate se va resimți doar la nivelul amplasamentului și cel mult în vecinătatea acestuia.

Perioada de funcționare a iazului piscicol nu impune realizarea de activități generatoare de zgomote și vibrații, în aceasta etapă nu se vor produce zgomote și vibrații.

Proiectul propus poate avea un impact pozitiv asupra mediului social și economic prin:

- Creșterea locurilor de muncă pe termen scurt (etapa de construcție) și pe termen lung (etapa de funcționare)
- Creșterea veniturilor locale;
- Beneficii economice indirecte pentru localitatea locală prin atragerea unui număr mai mare de vizitatori.

5.7. Bunurile Materiale, Patrimoniul Cultural și Peisajul

În vecinătate zonei de amplasare a obiectivului nu sunt zone protejate. Specificul activității obiectivului, nu va afecta valoarea peisagistică a zonei. Menționăm că obiectivul va fi amplasat într-o zonă în care nu se află obiective sau trasee turistice. Impactul pe care îl va avea exploatarea asupra peisajului se va ameliora după încheierea lucrărilor de reconstrucție ecologică.

În proximitatea amplasamentului nu există obiecte de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

5.8. Schimbări Climatice

Încălzirea globală este un fenomen acceptat de comunitatea științifică internațională, fiind deja evidențiat de analiza datelor observaționale pe perioade lungi de timp. Cu ajutorul modelelor climatice globale a fost indicat faptul că principalii factori care determină acest fenomen sunt atât naturali (variații în radiația solară și în activitatea vulcanică) cât și antropogeni (schimbări în compoziția atmosferei datorită activităților umane). Temperatura medie globală a aerului a crescut cu aproximativ 0,75⁰ C în ultimii 100 de ani, comparativ cu 0,6⁰ C în perioada 1901-2000. Clima Europei a înregistrat o încălzire de aproximativ un grad C în ultimul secol, mai ridicată decât media globală. Cantitățile de precipitații au crescut considerabil în nordul Europei, în timp ce în sudul continentului perioadele de secetă au devenit din ce în ce mai frecvente. Analizele statistice au arătat faptul că riscul apariției unor astfel de fenomene a crescut considerabil datorită efectelor schimbărilor climatice.

Impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității unui teritoriu implică analiza impactului asupra tuturor ecosistemelor existente pe teritoriul respectiv și al relațiilor dintre acestea. Perturbarea factorilor de mediu, are efect direct asupra evoluției ființelor vii, inițial asupra capacității acestora de adaptare și ulterior asupra capacității de supraviețuire, putând constitui, în cazuri extreme, factori de eliminare a anumitor specii din rețelele trofice cu consecințe drastice asupra evoluției biodiversității la nivel local și cu impact la nivel general. Pentru a preîntâmpina acest declin al biodiversității la nivel național, ca parte integrantă a diversității biologice la nivel global, trebuie luate în considerare amenințările, oportunitățile, recomandările și măsurile de adaptare.

Unele dintre cele mai frecvente probleme care se răsfrâng asupra speciilor de pești sunt: insuficiența de oxigen și poluarea organică, poluarea termică, sonoră, diverse obstacole în calea de migrare, poluarea cu compuși sintetici persistenți, poluarea radioactivă ș.a.

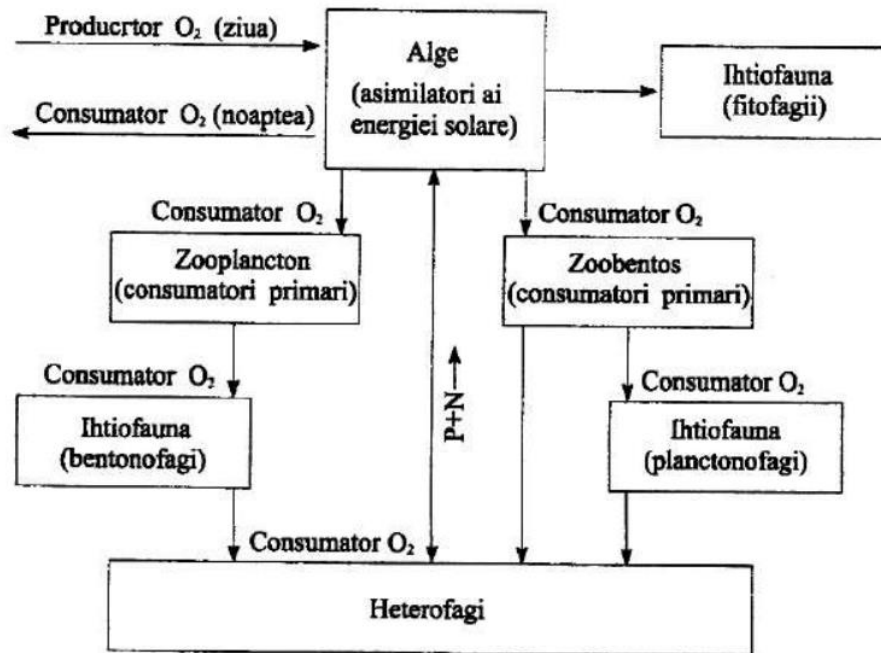


Figura 17. Circuitul energiei, substanțelor biogene și utilizarea oxigenului în ecosistemele acvatice

Algele, asimilând energia solară, bioxidul de carbon și substanțele biogene (P – fosforul și N – azotul) din bazinul acvatic, produc substanță organică și asigură organismele din apă cu hrană. Dacă sistemul acvatic este în echilibru dinamic stabil, atunci energia produsă se utilizează complet fără a polua bazinul cu produse organice. Spălarea substanțelor organice de pe câmpuri, poluarea cu ape reziduale neepurate, cu deșeuri menajere și de altă proveniență, hrănirea incorectă și folosirea hranei cu randament scăzut de asimilare de către pești (hrană cu conținut scăzut de proteine, cu proteine care nu sunt asimilate de către pești), folosirea în cantități mari a îngrășămintelor organice și minerale etc. Dacă în iazul utilizat pentru piscicultură sunt strict respectate tehnologiile, peștele însuși participă la curățirea apei, în special de substanțe organice. De exemplu, Sângerul folosește ca hrană alge monocelulare transformând proteinele din ele în producție piscicolă, care apoi este scoasă din iaz. Cosașul folosește în hrană plante superioare. Un ameliorator foarte bun este Novacul, care în afară de zooplancton și fitoplancton folosește ca hrană și detritusul (stratul de substanță organică de la fundul iazului supusă intens procesului de descompunere), acumulând energia produsă de bacterii. Productivitatea iazului depinde foarte mult de compoziția chimică a apei și prezența substanțelor biogene. Pentru obținerea productivității piscicole maxime, în heleșteie se folosește policultura speciilor de pești pentru utilizarea totală a bazei furajere naturale (folosirea detritusului de către peștii detritofagi la etapa premergătoare formării producției primare) și hrănirea suplimentară a peștelui. Furajele artificiale neconsumate ajungând în obiectivul acvatic formează detritusul, care este inclus de către bacterii în circuitul substanțelor din heleșteu (Detritus – particule de proveniență organo-minerală aflate în stare de suspensie în ape sau pe fundul apelor, pe care se concentrează bacteriile și servește ca hrană pentru hidrobionții detritofagi).

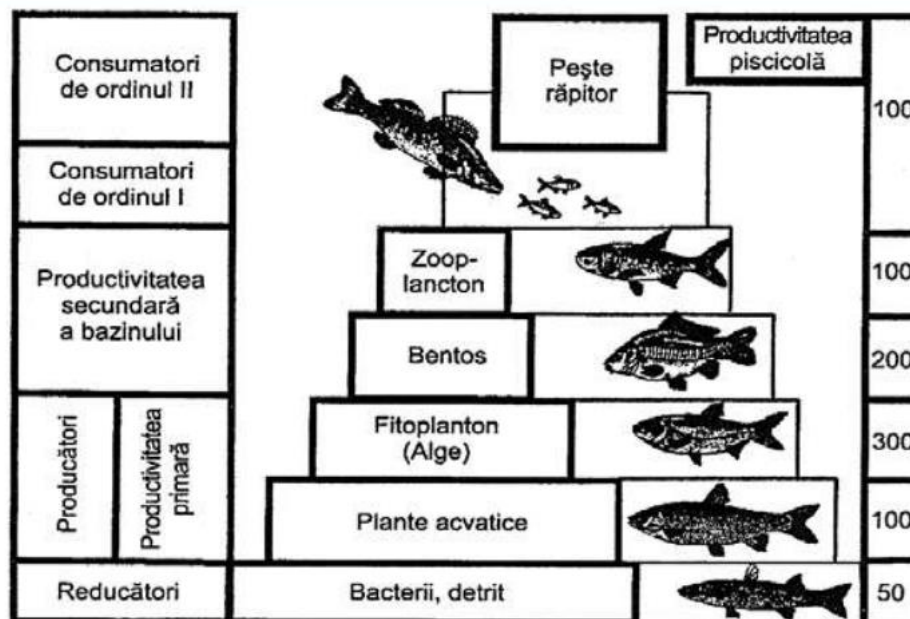


Figura 18. Schema echilibrului ecosistemului acvatic între nivelurile trofice și a productivității piscicole (kg/ha)

Pentru menținerea echilibrului între nivelurile trofice și căile de formare a productivității piscicole, într-un ecosistem acvatic este necesar de a menține proporții optime între speciile introduse în sistemul acvatic și capacitatea de a acumula energie. Sunt multe cazuri când în iazuri cu apă curată peștele nu se dezvoltă normal. Cauza este cantitatea mică a substanțelor biogene în apă, ceea ce frânează productivitatea primară a algelor de care, la rândul său, depinde productivitatea peștelui. În astfel de iazuri este necesar de a folosi mai multe îngrășăminte minerale și organice, practicând hrănirea suplimentară a peștelui. Condițiile favorabile pentru reproducerea, dezvoltarea, creșterea normală a peștelui și asigurarea capacităților producționale a obiectivelor piscicole acvatice depind de calitatea apei – proprietățile fizice, chimice, biologice și bacteriologice ale apei.

Tabel 11. Caracteristica apei din heleșteie și iazuri admisibilă pentru creșterea peștelui

Nr/o.	Indicii	Optimali	Admisibili
1	Culoarea (grade)	30	50
2	Transparența, cm	50	nu mai puțin de 40
3	Oxigenul solvit în apă, mg O ₂ /l	nu mai puțin de 5	nu mai puțin de 4
4	Temperatura apei, °C	22–28	38
5	CBO ₅ (consumul biologic de oxigen) mg/l	1–6	15
6	Aciditatea, pH	6,8–8,0	nu mai puțin de 6,5 și nu mai mult de 8,5
7	Oxidabilitate mg O ₂ /l - permanganată - bicromată	10 35–70	până la 30 până la 100
8	Duritatea (grade)*	10–20	până la 50
9	Bioxid de carbon, mg/l	10–20	până la 25
10	Hidrogen sulfurat, mg/l	absent	absent
11	Amoniac, mg/l	absent	0,05
12	Nitriți, mg/l	0,05	0,1
13	Nitrați, mg/l	1,0–1,5	până la 2,0
14	Fier, mg/l	1,0–1,5	până la 2,0
15	Azot de amoniu, mg/l	până la 1,0	până la 2,5

* 1^o (un grad corespunde conținutului de 0,36 mg-ecv. de calciu și magneziu într-un litru de apă)

Din păcate, factorul antropoc rămâne și în prezent unul din principalii care determină modificările calitative și cantitative în structura și componența regnului animal, inclusiv a ihtiofaunei. La etapa actuală majoritatea statelor acordă prioritate problemei conservării biodiversității. De aceea, una din sarcinile principale ale hidrobiologiei constă în monitorizarea stării actuale, componenței și diversității taxonomice, tendințelor formării ihtiofaunei în condițiile impactului antropoc și influenței schimbărilor climatice asupra ecosistemelor acvatice.

Iazurile piscicole pot avea un impact semnificativ asupra atenuării schimbărilor climatice, dar efectele pot varia în funcție de managementul și de practicile utilizate în aceste iazuri. Unele dintre efectele pozitive și negative ale iazurilor piscicole asupra schimbărilor climatice includ:

Efecte pozitive:

Captarea carbonului: Iazurile piscicole pot ajuta la captarea carbonului prin creșterea plantelor acvatice și a fitoplanctonului care absorb dioxidul de carbon (CO₂) din atmosferă. Biomasa rezultată poate fi utilizată ca hrană pentru pești, contribuind astfel la atenuarea schimbărilor climatice.

Protejarea ecosistemelor naturale: Prin cultivarea peștilor în iazuri piscicole, se pot reduce presiunile asupra ecosistemelor naturale, cum ar fi mangrovele, care sunt importante pentru atenuarea schimbărilor climatice datorită capacității lor de a stoca carbon.

Efecte negative:

Emisiile de gaze cu efect de seră: Iazurile piscicole pot emite metan (CH₄) și dioxid de carbon (CO₂) prin procesele de fermentație și respirație ale peștilor și plantelor. Aceste gaze au un efect de încălzire globală și pot contribui la schimbările climatice.

Eutrofizarea: Îngrășămintele și hrana pentru pești utilizate în iazurile piscicole pot duce la creșterea concentrației de nutrienți în apă, provocând eutrofizarea și creșterea algelor. Acest lucru poate duce la scăderea concentrației de oxigen în apă și la eliberarea de gaze cu efect de seră, precum dioxidul de azot (N₂O), care contribuie la schimbările climatice.

Pentru a atenua impactul negativ al iazurilor piscicole asupra schimbărilor climatice, se pot adopta următoarele strategii:

Promovarea practicilor sustenabile de acvacultură, cum ar fi utilizarea eficientă a resurselor și reducerea deșeurilor.

Integrarea iazurilor piscicole cu alte sisteme, cum ar fi agricultura și silvicultura, pentru a crea sisteme agroecologice integrate care pot îmbunătăți atât producția, cât și capacitatea de atenuare a schimbărilor climatice.

Monitorizarea și controlul emisiilor de gaze cu efect de seră din iazurile piscicole și îmbunătățirea managementului calității apei.

În concluzie, iazurile piscicole pot avea un impact semnificativ asupra atenuării schimbărilor climatice, în funcție de practicile de management și de sustenabilitate adoptate. Adoptarea unor abordări integrate și sustenabile poate ajuta la reducerea impact

6. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului

6.1. Construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare

Impactul proiectului asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în fiecare fază de implementare, astfel se impune tratarea acestuia, defalcat pentru cele două faze, anume cea de construire (lucrări de excavare și amenajare iaz piscicol) și cea de funcționare.

În cazul de față faza de dezafectare sau demolare nu se va realiza, iar iazul piscicol va rămâne în forma existentă în faza de funcționare.

O înțelegere corectă a efectelor și impacturilor presupune analiza tuturor modificărilor ce au loc în diferitele etape de implementare ale proiectului, precum și a interdependenței dintre acestea.

Identificarea formelor de impact a presupus parcurgerea următorilor pași:

Analiza tuturor intervențiilor propuse în cadrul proiectului;

Identificarea tuturor activităților ce rezultă din realizarea și operarea intervențiilor; Identificarea tuturor modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic și socio-economic ca urmare a realizării și operării intervențiilor;

Identificarea tuturor modificărilor ce ar putea avea loc din punct de vedere calitativ și cantitativ la nivelul receptorilor sensibili (impacturi);

Gruparea rezultatelor pentru eliminare redundanțelor și asigurarea unei evaluări unitare (gruparea cauzelor care conduc la apariția aceluiași efect, gruparea efectelor care conduc la apariția aceleiași forme de impact).

Intervențiile propuse pentru proiectul iazului piscicol și identificate ca având potențialul de a genera impacturi sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 12. Intervențiile identificate

Cod	Tip de interventie	Activitati incluse
C.1.	Realizarea organizării de șantier	Birouri, platforme de depozitare
C.2	Exploatare agregate minerale	Excavații
C.3.	Lucrări de consolidare	Îmbrăcarea taluzurilor excavației cu sol vegetal provenit din decopertare
C.4.	Lucrări iaz piscicol	Impermeabilizare, amenajarea taluzului iazului
C.5.	Lucrări de refacere	Refacerea și reamenajarea amplasamentului
O.1	Perioada de funcționare a iazului piscicol	Pescuit recreativ
D.1.	Dezafectarea organizării de șantier	Birouri, platforme de depozitare
D.2.	Lucrări de dezafectare	Dezafectare amenajarilor temporare

Legendă: C. – Intervenții în perioada de construcție; O. – Intervenții în perioada de operare; D. - Intervenții în perioada de dezafectare

În general procesul de identificare și evaluare s-a concentrat pe acele efecte și forme de impact care au potențialul de a deveni moderate sau semnificative.

În secțiunile următoare sunt evaluate toate formele de impact identificate, indiferent dacă acestea se manifestă exclusiv într-una din etapele proiectului (perioada de construcție sau de funcționare) sau pe toată durata de viață a proiectului. În aprecierea impactului s-a avut în vedere contribuția cumulată a mai multor efecte, acolo unde este cazul.

Tabel 13. Identificarea relațiilor cauză – efecte – impacturi pentru construcția și operarea iazului piscicol

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte/Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.1	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	Alterarea calitatii apei subterane
C.1	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.1	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Peisaj	Crearea unor structuri temporare	Reducerea valorii estetice a peisajului	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Creare platforme	Sol	Schimbarea tempoarara a folosinței terenurilor	Pierderea capacității productive a solului	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.1	Realizarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	Alterarea calitatii apei subterane
C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Geologie	Pătrundere poluanți în subsol	Alterarea calității subsolului	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.1	Realizarea organizării de șantier	Evacuarea apelor pluviale din OS	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Angajarea forței de muncă	Populație	Stabiliri temporare cu domiciliul în zona proiectului	Modificări în structura populației umane	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Angajarea forței de muncă	Bunuri materiale	Angajarea temporară a localnicilor în activitățile de construcție	Câștiguri financiare	
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice	
C.2	Exploatare agregate	Interceptarea statului freatic (ROIL18)	Apă subterană	Scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării	Alterarea calitatii apei subterane	
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Sol	Îndepărtarea vegetației	Alterarea capacității productive a solului	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Geologie	Degradarea subsolului	Modificarea nivelului structurii solului	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Populația	Cresterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Populația	Cresterea emisiilor de poluanți in aer	Alterarea calitatii aerului	
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Bunuri materiale	Valorificarea agregatelor	Câștiguri financiare	
C.2	Exploatare agregate	Încarcarea si transportul materialului	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Alterarea calității aerului	
C.3	Lucrări de consolidare	Îmbrăcarea taluzurilor excavației cu sol vegetal provenit din decopertare	Sol	Îndepărtare sol	Pierderea capacității productive a solului	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.3	Lucrări de consolidare	Îmbrăcarea taluzurilor excavației cu sol vegetal provenit din decopertare	Geologie	Modificări structurale ale substratului	Alterarea substratului geologic	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.3	Lucrări de consolidare	Îmbrăcarea taluzurilor excavației cu sol vegetal provenit din decopertare	Peisaj	Crearea unor structuri artificiale	Reducerea valorii estetice a peisajului	
C.4	Lucrări laz piscicol	Impermeabilizare	Sol	Modificări structurale ale substratului	Alterarea substratului geologic	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.4	Lucrări laz piscicol	Impermeabilizare	Geologie	Modificări structurale ale substratului	Alterarea substratului geologic	Reducere suprafețelor de teren agricol
C.4	Lucrări laz piscicol	Amenajarea taluzului iazului	Caliatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Alterarea calitatii aerului datorita lucrarilor de extragere a agregatelor	
C.4	Lucrări laz piscicol	Creare bazin piscicol	Peisaj	Schimbări pozitive în estetica peisajului prin apariția unui luci de apă	Îmbunătățire a valorii estetice a peisajului	
C.4	Lucrări laz piscicol	Creare bazin piscicol	Populatie	Schimbarea folosintei terenului	Pierderea terenurilor agricole	
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare de deșeuri menajere	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare de deșeuri menajere	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice	

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte/Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
O.1	Funcționare iaz piscicol	Exploatarea iazului piscicol	Apă subterană	Posibile variații ale valorilor (ph, nitrați, amoniu, PO ₄ ³⁻) datorate pestilor morti în descompunere în mediul acvatic	Alterarea calității apei freatică	
O.1	Funcționare iaz piscicol	Impactul temperaturilor extreme asupra peștilor din iazul piscicol	Clima	Diminuarea conținutului de oxigen dizolvat în apă	Pierderea unui număr mare de pești	
O.1	Funcționare iaz piscicol	Impactul poluării cu nutrienți/produse de sinteză asupra pestilor din iazul piscicol	Clima	Sub influența poluanților cele mai elocvente modificări morfo-funcționale se constată în ficat, rinichi, splină, sistemul reproductiv, nervos și umoral.	Îmbolnăvirea peștilor din iazul piscicol	
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare de deșeuri menajere	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Reducere suprafețelor de teren agricol
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare de deșeuri menajere	Geologie	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității Subsolului	Reducere suprafețelor de teren agricol
O.1	Funcționare iaz piscicol	Creșterea numărului de turiști	Peisaj	Schimbări pozitive în estetica peisajului prin apariția unui luciul de apă	Îmbunătățire a valorii estetice a peisajului	
O.1	Funcționare iaz piscicol	Crestere locurilor de munca	Populația	Angajarea localnicilor	Cresterea veniturilor reale ale populației	
O.1	Funcționare iaz piscicol	Amenajarea zonelor de recreere	Populația	Cresterea numărului de turiști	Cresterea veniturilor reale ale populației	
O.1	Funcționare iaz piscicol	Îmbolnăvirea peștilor din iazul piscicol	Sănătate umană	Pescuitul pestilor bolnavi	Consumul pestilor bolnavi	
O.1	Funcționare iaz piscicol	Amenajarea zonelor de recreere	Bunuri materiale	Cresterea numărului de turiști	Cresterea veniturilor reale ale populației	
D.1.	Dezafectarea organizărilor de șantier	Depozitare materiale/deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferi	Modificarea calității aerului	
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Reducere suprafețelor de teren agricol
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Reducere suprafețelor de teren agricol
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață	
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apa subterana	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freatică	
D.2	Lucrări de dezafectare	Dezafectare iazului piscicol	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferi	Modificarea calității aerului	

6.1.1. Descrierea impactului asupra apelor

Apa de suprafață

Proiectul nu se intersectează cu corpuri de apă de suprafață.

Cele mai apropiate corpuri de apă sunt următoarele:

Denumire Corp de Apa/Canal	Cod Corp de Apa/Cod Cadastral Canal	Distanța (m)
Iazul Morilor Teleajen	RORW11-1-20-13-13_B1	2.4
Teleajen	RORW11-1-20-13_B2	203.9
Lipanesti	RORW11-1-20-13-13-A_B1	808.8
Canale Irigații	22962 (UAT LIPANESTI)	13.2
	22840 (UAT LIPANESTI)	59.6
	19 (UAT BOLDESTI-SCAIENI)	516.2

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu apă

Semnificația impacturilor potențiale asupra factorului de mediu apă a fost analizată pe baza a două criterii: sensibilitatea zonelor de implementare și magnitudinea schimbărilor propuse de proiect. Indicațiile metodologice generale se regăsesc în Capitolul 3 al prezentului raport, clasele de sensibilitate și magnitudine utilizate în evaluare fiind prezentate în secțiunile de mai jos.

Clase de sensibilitate

Clasele de sensibilitate pentru apa de suprafață au fost stabilite în funcție de starea actuală din punct de vedere ecologic și chimic, precum și din punct de vedere al existenței unor restricții legate de modul actual de folosință al alimentărilor cu apă.

Tabel 14. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă de suprafață

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone de protecție sanitară ale alimentărilor cu apă Zone protejate desemnate de ANAR Corpuri de apă naturale (CAN) cu stare ecologică foarte bună și care ating starea chimică bună Corpuri de apă puternic modificate (CAPM) și corpuri artificiale (CA) cu potențial ecologic maxim și care ating starea chimică bună
Mare	CAN cu stare ecologică foarte bună și care nu ating starea chimică bună CAN cu stare ecologică bună sau moderată, care ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic maxim care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic bun sau moderat, care ating starea chimică bună
Moderată	CAN cu stare ecologică bună sau moderată și care nu ating starea chimică bună CAN cu stare ecologică slabă și care ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic bun sau moderat care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic slab care ating starea chimică bună
Mică	CAN cu stare ecologică slabă și care nu ating starea chimică bună CAN cu stare ecologică proastă și care ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic slab care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic prost care ating starea chimică bună
Foarte mică/nesensibil	CAN cu stare ecologică proastă și care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic prost și care nu ating starea chimică bună Cursuri de apă nedeseminate corpuri de apă

Magnitudinea modificărilor propuse

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra apelor de suprafață au fost stabilite ținând cont de mărimea modificărilor elementelor de calitate raportată la suprafețele/ lungimile totale ale corpurilor de apă ce pot fi influențate în urma implementării proiectului.

Tabel 15. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă de suprafață

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Modificări ale elementelor de calitate care conduc la deteriorarea stării corpului de apă (suprafața/lungimea pe care se înregistrează modificări este $\geq 20\%$ din suprafața/lungimea corpului de apă) Modificări care contribuie direct la împiedicarea îmbunătățirii stării chimice și/sau stării/potențialului ecologic al corpului de apă
	Mare	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 10-20% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Moderata	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 5- 10% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Mica	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 2,5-5% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Foarte mica	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață
Nicio modificare decelabila		Nu există surse de contaminare a aerului sau contribuția lor este nedecelabilă
POZITIVA	Foarte mică	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață $< 2,5\%$ din lungimea corpului de apă
	Mică	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 2,5-5% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Moderata	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 5-10% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Mare	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 10-20% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Foarte mare	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 10-20% din lungimea/suprafața corpului de apă

Tabel 16. Evaluarea impactului potențial asupra apelor de suprafață

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact			
														Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	Alterarea calitatii apei subterane	Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Accidental	Incert	Reversibil	Moderată	Negativa foarte mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	Alterarea calitatii apei subterane	Negativ	Direct	Da	Local	Scurtă	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Moderată	Negativa foarte mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Evacuarea apelor pluviale din OS	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață		Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderată	Negativa mica	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului		Negativ	Direct	Da	Local	Scurtă	Temporar	Improbabil	Ireversibil	Mare	Negativa moderata	Moderat negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare necontrolată de deșeuri menajere	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului		Negativ	Direct	Da	Local	Scurtă	Accidental	Improbabil	Reversibil	Mica	Negativa mica	Redus negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Creare de noi habitate favorabile pentru hranire, cubarire (zone umede, papuris)	Apa de suprafață	Cresterea numarului de specii în zona iazului piscicol	Creare habitat		Pozitiv	Direct	Nu	Local	Lungă	Intermitent	Probabil	Reversibil	Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apa de suprafata	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață		Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Accidental	Probabil	Reversibil	Mare	Negativa mica	Redus negativ

Apa subterană

Proiectul se suprapune cu corpurile de apă subterane: **Corpul de apă subterană ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe (Formațiunile de Frățești și Candești)** și **ROIL18 – Teleajen**

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu apă subterană

Clasele de sensibilitate pentru apa subterană au fost stabilite în funcție de starea actuală din punct de vedere calitativ și cantitativ, precum și din punct de vedere al existenței unor zone de protecție hidrogeologică în zona proiectului.

Tabel 17. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă subterană

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone de protecție hidrogeologică
Mare	Corpuri de apă cu stare cantitativă bună și cu stare chimică bună
Moderata	Corpuri de apă cu stare chimică bună, care înregistrează însă depășiri ale valorilor indicator
Mica	Corpuri de apă cu stare cantitativă bună și stare chimică slabă Corpuri de apă cu stare cantitativă slabă și stare chimică bună
Foarte mica/nesensibil	Corpuri de apă cu stare cantitativă slabă și stare chimică slabă

Magnitudinea modificărilor propuse

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra apelor subterane au fost stabilite ținând cont de mărimea modificărilor calitative și cantitative raportată la suprafețele totale ale corpurilor de apă ce pot fi influențate în urma implementării proiectului.

Tabel 18. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă subterană

Magnitudine	Descriere	
NEGATIVA	Foarte mare	Modificări cantitative (ex. prelevări semnificative de debite) ce pot conduce la deteriorarea stării cantitative a corpului de apă (suprafața pe care se înregistrează scăderi semnificative este $\geq 20\%$ din suprafața corpului de apă) și/sau Modificări calitative semnificative ce pot conduce la deteriorarea stării calitative a corpului de apă (suprafața pe care se înregistrează depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate este $\geq 20\%$ din suprafața corpului de apă) Modificări care contribuie direct la împiedicarea îmbunătățirii stării cantitative și/sau calitative a corpului de apă.
	Mare	Modificări cantitative care conduc la scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 10% și 20% din suprafața corpului de apă și/sau Modificări calitative care conduc la depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 10% și 20% din suprafața corpului de apă
	Moderata	Modificări cantitative care conduc la scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 5% și 10% din suprafața corpului de apă și/sau Modificări calitative care conduc la depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 5% și 10% din suprafața corpului de apă
	Mica	Modificări cantitative care conduc la scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 2,5% și 5% din suprafața corpului de apă și/sau Modificări calitative care

Magnitudine		Descriere
		conduc la depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 2,5% și 5% din suprafața corpului de apă
	Foarte mica	Modificări cantitative care conduc la scăderi semnificative pe o suprafață <2,5% din suprafața corpului de apă și/sau Modificări calitative care conduc la depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață <2,5% din suprafața corpului de apă
Nicio modificare decelabilă		Nu există surse de contaminare a aerului sau contribuția lor este nedecelabilă
POZITIVA	Foarte mică	Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scăderi semnificative pe o suprafață <2,5% din suprafața corpului de apă și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață <2,5% din suprafața corpului de apă
	Mică	Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 2,5% și 5% din suprafața corpului de apă și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 2,5% și 5% din suprafața corpului de apă
	Moderată	Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 5% și 10% din suprafața corpului de apă și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 5% și 10% din suprafața corpului de apă
	Mare	Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 10% și 20% din suprafața corpului de apă și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 10% și 20% din suprafața corpului de apă
	Foarte mare	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea stării cantitative și/sau calitative a corpului de apă (trecere de la stare slabă la stare bună) și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scăderi semnificative pe o suprafață ≥20% din suprafața corpului de apă și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață ≥20% din suprafața corpului de apă

Tabel 19. Evaluarea impactului potențial asupra apelor subterane

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
															Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
C.1	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Apă subterană	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	Alterarea calitatii apei subterane	Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Accidental	Incert	Reversibil	Moderata	Negativa mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	Alterarea calitatii apei subterane	Negativ	Direct	Da	Local	Scurtă	Accidental	Incert	Reversibil	Moderata	Negativa mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Evacuarea apelor pluviale din OS	Apă subterană	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață		Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderata	Negativa mica	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freatic		Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mare	Negativa moderata	Moderat negativ
C.2	Exploatare agregate	Interceptarea statului freatic (ROIL18)	Apă subterană	Scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării	Alterarea calitatii apei subterane		Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Mare	Negativa moderata	Moderat negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare necontrolata de deșeuri menajere	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freatic		Negativ	Direct	Da	Local	Scurtă	Accidental	Improbabil	Reversibil	Mica	Negativa mica	Redus negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Exploatarea iazului piscicol	Apă subterană	Posibile variații ale valorilor (ph, nitrați, amoniu, PO ₄ ³⁻) datorate pestilor morti în descompunere în mediul acvatic	Alterarea calității apei freatic		Negativ	Direct	Da	Local	Scurtă	Accidental	Improbabil	Reversibil	Mica	Negativa mica	Redus negativ
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață		Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Accidental	Probabil	Reversibil	Mare	Negativa mica	Redus negativ

Prognozarea impactului

Proiectul nu se intersecteaza cu corpuri de apa de suprafata.

Proiectul se suprapune cu corpurile de apa subterane: **Corpul de apă subterană ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe (Formațiunile de Frățești și Candești)** și **Corpul de apă subterană freatic ROIL18 – Teleajen**

Nu se preia apa din râurile din apropiere pentru deservirea amenajării piscicole, aceasta realizându-se prin circulația naturală a apei subterane, fara un aport suplimentar.

Exploatarea în perimetrul Boldești 1 va produce efecte minore asupra calitatii apelor subterane și a regimului de curgere a acestora.

Având în vedere ca prin recuperarea agregatelor minerale din zona de exploatare se va genera o excavație pe o suprafață totală a terenului de cca. 14,2 ha și cu adâncimea medie de cca. 7 m pentru desfășurarea activității proiectate de piscicultură, în timpul realizării excavației apa se va infiltra din acvifer și va umple treptat bazinul.

Singura influență asupra regimului hidric al acviferului freatic este cea de compensare a evaporatiei pe suprafața bazinelor, dar care are un efect nesemnificativ. Pentru cuantificarea efectelor asupra calității apei în zona excavației și eventual asupra apelor subterane, solului și subsolului, în mod direct sau indirect și pentru identificarea măsurilor ce se vor lua pentru diminuarea acestora, în cele ce urmează, aceste efecte sunt cuantificate în raport cu durata și amploarea activității.

În activitatea de extracție a agregatelor minerale, calitatea apelor subterane, respectiv acviferul freatic, pot fi influențate de:

- produse petroliere scurse accidental;
- suspensii solide:
 - antrenate de apele pluviale
 - datorate excavării balastului sub nivelul freatic

În etapa de funcționare a obiectivului, potențialele surse de poluare a apelor de suprafață/subterane sunt reprezentate de furajarea în exces, descompunerea peștilor morți, sau abandonarea deșeurilor și a resturilor menajere în proximitatea iazului piscicol.

Impactul asupra corpului de apă subterană se estimează a fi unul nesemnificativ.

Corpurile de apă de suprafață, respectiv corpurile de apă subterană nu sunt afectate din punct de vedere cantitativ de existența iazului, respectiv de activitățile desfășurate în proximitatea iazului analizat.

Rezultatele Studiului de Impact asupra corpurilor de apă

Corpul de apă subterană de adâncime identificat, potențial a fi afectat de implementarea proiectului este: **ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe (Formațiunile de Frățești și Candești)**

Corpul de apă subterană freatică identificat, potențial a fi afectat de implementarea proiectului este: **ROIL18 – Teleajen.**

Tabel 20. Lungimea/Suprafața corpurilor de apă identificate

Denumire corp de apă subterană	Cod Corp de apă subterană	Suprafața Corp de apă subterană
ESTUL DEPRESIUNII VALAHE (Formațiunile de Frățești și Candești)	Roag12	44.095 kmp
TELAJEN	Roil18	63 kmp

TABELUL 1E - Mecanisme cauză-efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor

Corpul de apă subterana de adâncime: ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe

Parametrii de calitate	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra ROAG12? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra ROAG12?	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ROAG12? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra ROAG12?
PARAMETRII CANTITATIVI				
Nivelul apei subterane	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mari fata decotafinala a excavatiei sub nivelul hidrostatic (- 7,5 m) Amenajarea lacului nu influenteaza nivelul apei subterane de adancime	NU	-
PARAMETRII CALITATIVI				
Cloruri	NU	Acviferul subteran de adancime estecantonat laadancimi mai mari fata de cota depozitului. Grosimea stratului acoperitorestede 80,0 – 200,0 m Cota finala a excavatiei sub nivelul hidrostatic (- 7,5 m).Amenajarea lacului nu influenteaza nivelul apei subterane de adancime. Nu exista poluanti potentiali care sa contamineze acviferul de mare adancime	NU	-
Sulfați	NU		NU	-
Oxigen dizolvat	NU		NU	-
pH	NU		NU	-
Nitrați	NU		NU	-
Amoniu	NU		NU	-
Pesticide (individual și total) *)	NU		NU	-
Poluanți și indicatori de poluare ai apelor subterane**)	NU	NU	NU	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor) Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da/Nu/Incet				

Corpul de apă subterana freatic : ROIL18 – Teleajen (perioada de exploatare agregate)

Parametrii de calitate	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra ROIL18?	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ROIL185? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra ROIL18?
PARAMETRII CANTITATIVI				
Nivelul apei subterane	DA	Excavatia va intercepta stratul freatic (- 7,5 m). Pot aparea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentare directă a acviferului freatic in perioadele cu precipitații abundente. - Oscilațiile nivelului acviferului sunt datorate numai variațiilor de precipitații.	NU	-
PARAMETRII CALITATIVI				
Cloruri	NU	În activitatea de exploatare a agregatelor minerale în vederea realizării lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică.	NU	-
Sulfați	NU		NU	-
Oxigen dizolvat	NU		NU	-
pH	NU		NU	-
Nitrați	NU		NU	-
Amoniu	NU		NU	-
Pesticide (individual și total *)	NU		NU	-
Poluanți și indicatori de poluare ai apelor subterane**)	NU		NU	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor) Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da/Nu/Incert				

Corpul de apă subterana freatic : ROIL18 – Teleajen (perioada de exploatare luciu de apa)

Parametrii de calitate	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra ROIL18?	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra ROIL18?
PARAMETRII CANTITATIVI				
Nivelul apei subterane	DA	În urma amenajării lacului se va intercepta stratul freatic. Pot apărea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentare directă a acviferului freatic în perioadele cu precipitații	NU	-
PARAMETRII CALITATIVI				
Cloruri	NU	În activitatea de exploatare a lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică.	NU	-
Sulfați	NU		NU	-
Oxigen dizolvat	NU		NU	-
pH	NU		DA	Posibile variații ale valorilor datorate pestilor morți în descompunere în mediul acvatic
Nitrați	NU		DA	
Amoniu	NU		DA	
Pesticide (individual și total) *)	NU		NU	-
Poluanți și indicatori de poluare ai apelor subterane**) PO ₄ ³⁻	NU	DA	Posibile variații ale valorilor datorate pestilor morți în descompunere în mediul acvatic	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor) Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da/Nu/Incet				
-	-	-	-	-

TABELUL 2E - Mecanisme cauza - efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor, proiectul propus cumulativ cu proiecte autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/planificate pe corpurile de apă identificate (Ape subterane)

Corpul de apă subterană freatic: ROIL18 (perioada de exploatare agregate)

Parametrii de calitate	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra ROIL18?	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra ROIL18?
PARAMETRII CANTITATIVI				
Nivelul apei subterane	DA	Excavatia va intercepta stratul freatic (- 7,5 m). Pot apărea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentare directă a acviferului freatic în perioadele cu precipitații abundente. Proiectul propus împreună cu alte proiecte din zonă nu influențează nivelul apei subterane	NU	-
PARAMETRII CALITATIVI				
Cloruri	NU	În activitatea de exploatare a agregatelor minerale în vederea realizării lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică. Proiectul propus împreună cu alte proiecte din zonă	NU	-
Sulfați	NU		NU	-
Oxygen dizolvat	NU		NU	-
pH	NU		NU	-
Nitrați	NU		NU	-
Amoniu	NU		NU	-
Pesticide (individual și total) *	NU		NU	-
Poluanți și indicatori de poluare ai	NU		NU	-

Parametrii de calitate	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra ROAIL18?	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra ROIL18?
apelor subterane**)		nu pot contamina acviferul		
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor) Ar putea fi compromisă starea zonelor?Da/Nu/Incet				
-	-	-	-	-

Corpul de apă subterana freatic: ROIL18 (perioada de exploatare luci de apa)

Parametrii de calitate	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra ROIL18?	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra ROIL18?
PARAMETRII CANTITATIVI				
Nivelul apei subterane	DA	În urma amenajării lacului se va intercepta stratul freatic. Pot apărea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentare directă a acviferului freatic în perioadele cu precipitații abundente	NU	-
PARAMETRII CALITATIVI				
Cloruri	NU	În activitatea de exploatare a lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică. Proiectul propus împreună cu alte proiecte din zona nu	NU	-
Sulfați	NU		NU	-
Oxigen dizolvat	NU		NU	-
pH	NU		DA	Posibile variații ale valorilor datorate pestilor morți în descompunere
Nitrați	NU		DA	
Amoniu	NU		DA	

Parametrii de calitate	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra ROIL18?	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra ROIL18?
		pot contamina acviferul		în mediul acvatic
Pesticide (individual și total *)	NU		NU	-
Poluanți și indicatori de poluare ai apelor subterane**) PO ₄ ³⁻	NU		DA	Posibile variații ale valorilor datorate pestilor morti în descompunere în mediul acvatic
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor) Ar putea fi compromisă starea zonelor?Da/Nu/Incet				
-	-	-	-	-

ANALIZA IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPULUI DE APĂ SI ANALIZA IMPACTULUI CUMULAT
TABELUL 3E- Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor

Corpul de apă subterana freatic: ROIL18 (perioada de exploatare agregate)

Parametrii de calitate	Efectul va fi temporar la nivelul corpului de apă ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect temporar asupra ROIL18?	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect nesemnificativ asupra ROIL18?
PARAMETRII CANTITATIVI				
Nivelul apei subterane	DA	Valoarea precipitațiilor anuale (cca 600 mm) compensează pierderile prin evaporație (cca 500 mm)	-	-
PARAMETRII CALITATIVI				

Parametrii de calitate	Efectul va fi temporar la nivelul corpului de apa ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect temporar asupra ROIL18?	Efectul va fi ne semnificativ la nivelul corpului de apa ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect ne semnificativ asupra ROIL18?
Cloruri	NU		DA	În activitatea de exploatare a agregatelor minerale în vederea realizării lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică. NU SE PRODUCE IMPACT
Sulfați	NU		DA	
Oxigen dizolvat	NU		DA	
pH	NU		DA	
Nitrați	NU		DA	
Amoniu	NU		DA	
Pesticide (individual și total) *)	NU		DA	
Poluanți și indicatori de poluare ai apelor subterane**)	NU		DA	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor) Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da/Nu/Incet				

Corpul de apă subterana freatic: ROIL18 (perioada de exploatare luciu de apă)

Parametrii de calitate	Efectul va fi temporar la nivelul corpului de apa ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect temporar asupra ROIL18?	Efectul va fi ne semnificativ la nivelul corpului de apa ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect ne semnificativ asupra ROIL18?
PARAMETRII CANTITATIVI				
Nivelul apei subterane	DA	Valoarea precipitațiilor anuale (cca 600 mm) compensează pierderile prin evaporație (cca 500 mm)	-	-
PARAMETRII CALITATIVI				
Cloruri	NU		DA	În activitatea de exploatare a lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică.
Sulfați	NU		DA	
Oxigen dizolvat	NU		DA	

Parametrii de calitate	Efectul va fi temporar la nivelul corpului de apă ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect temporar asupra ROIL18?	Efectul va fi ne semnificativ la nivelul corpului de apă ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect ne semnificativ asupra ROIL18?
pH	NU		DA	Posibile variații ale valorilor (pH, nitrați, amoniu, PO ₄ ³⁻) datorate pestilor morți în descompunere în mediul acvatic IMPACT NESEMNICATIV
Nitrați	NU		DA	
Amoniu	NU		DA	
Pesticide (individual și total) (*)	NU		DA	
Poluanți și indicatori de poluare ai apelor subterane**)	NU		DA	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor) Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da/Nu/Incet				
-	-	-	-	-

Evaluarea impactului proiectului asupra corpurilor de apă identificate

Evaluarea impactului asupra apelor subterane este metoda prin care fiecărui factor de mediu i se atribuie un indice de poluare, pe baza căruia se atașează respectivului factor de mediu o notă de bonitate. Pentru evaluarea impactului asupra mediului au fost utilizate valorile C_E ale parametrilor care caracterizează diverși poluanți sau factori perturbatori stabilite prin calcul. Aceste valori au fost utilizate la stabilirea indicelui de poluare cu relația:

$$I_p = \frac{C_E}{CMA}$$

- **I_p** - indice de poluare (de impact) pentru un anumit factor de mediu (aer, apă, sol etc);
- **C_E** – valoarea efectivă a parametrilor care caracterizează diverși poluanți sau factori perturbatori ai factorilor de mediu;
- **CMA** – valoarea maximă admisă a aceluiași parametru considerat, valoare stabilită în acte normative atunci când acestea există sau prin asimilare cu valori recomandate în bibliografia de specialitate, când lipsesc precizări în actele normative.

Pe baza indicelui de impact **I_p** se apreciază impactul asupra factorilor de mediu utilizând scara de bonitate prin note de la 1 la 10, unde nota 10 reprezintă starea naturală neafectată de activitatea umană, iar nota 1 reprezintă o situație ireversibilă și deosebit de gravă de deteriorare a factorului de mediu

Nota de bonitate	Valoarea I _p = C _{max} /CMA	Efectele asupra mediului
10	I _p = 0	- mediu neafectat
9	I _p = 0,0-0,25	- fara efecte
8	I _p = 0,25-0,50	- fara efecte decelabile cazuistic - mediul este afectat în limite admise-Nivel 1

Nota de bonitate	Valoarea Ip= Cmax/CMA	Efectele asupra mediului
7	Ip=0,50-1,00	- mediul este afectat în limite admise- Nivel 2 - efectele nu sunt nocive
6	Ip=1,0-2,0	- mediul este afectat peste limita admisa - Nivel 1 - efectele nu sunt accentuate
5	Ip=2,0-4,0	- mediu afectat peste limitele admise – Nivel 2 efectele sunt nocive
4	Ip=4,0-8,0	- mediul este afectat peste limitele admise- Nivel 3 - efectele nocive sunt accentuate
3	Ip=8,0-12,0	- mediul degradat - Nivel 1 - efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	Ip=12,0-20,0	- mediul degradat - Nivel 2 efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	Ip > 20,0	- mediul este impropriu formelor de viata

Evaluarea impactului proiectului propus asupra apelor subterane (TABELUL 3E)

Corpul de apă subterana freatic: ROIL18 (perioada de exploatare agregate)

Indicator de calitate	Descrierea impactului potential	Concentratie in emisie	CMA	Nota de bonitate	Valoarea Ip	Impactul prognozat	
PARAMETRII CANTITATIVI							
Nivelul apei subterane	Excavatia va intercepta stratul freatic (- 7,5 m). Pot aparea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentare directă a acviferului freatic in perioade cu precipitații abundente IMPACT NESEMNICATIV	-	-	10	Ip = 0	Mediu neafectat	
PARAMETRII CALITATIVI							
Cloruri	În activitatea de exploatare a lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică NU SE PRODUCE IMPACT	-	Conform stare naturala	10	Ip = 0	Mediu neafectat	
Sulfați		-		10	Ip = 0		
Oxigen dizolvat		-		10	Ip = 0		
pH		-		8	Ip = 0,5		
Nitrați		-		50 mg/l	8		Ip = 0,5
Amoniu		-		0,5 mg/l	8		Ip = 0,5
Pesticide (individual și total) *)		-	0,1 mg/l 0,5 mg/l (total)*	10	Ip = 0		

Indicator de calitate	Descrierea impactului potential	Concentratie in emisie	CMA	Nota de bonitate	Valoarea Ip	Impactul prognozat
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**)		-	-	8	Ip = 0,5	
ZONE PROTEJATE						

Corpul de apă subterana freatic: ROIL18 (perioada de exploatare luci de apă)

Indicator de calitate	Descrierea impactului potential	Concentratie in emisie	CMA	Nota de bonitate	Valoarea Ip	Impactul prognozat
PARAMETRII CANTITATIVI						
Nivelul apei subterane	În urma amenajării lacului se va intercepta stratul freatic. Pot apărea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentare directă a acviferului freatic în perioadele cu precipitații abundente IMPACT NESEMNICATIV	-	-	8	Ip = 0,5	Fara efecte decelabile cazuistic
PARAMETRII CALITATIVI						
Cloruri	În activitatea de exploatare a lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică. Posibile variații ale valorilor (ph, nitrați, amoniu, PO ₄ ³⁻) datorate pestilor morți în descompunere în mediul acvatic IMPACT NESEMNICATIV	-	Conform stare naturala	10	Ip = 0	Mediu neafectat
Sulfați		-	Conform stare naturala	10	Ip = 0	
Oxigen dizolvat		-	Conform stare naturala	10	Ip = 0	
pH		-	Conform stare naturala	10	Ip = 0	
Nitrați		-	50 mg/l	10	Ip = 0	
Amoniu		-	0,5 mg/l	10	Ip = 0	
Pesticide (individual și total) *)		-	0,1 mg/l 0,5 mg/l (total)*	10	Ip = 0	

Indicator de calitate	Descrierea impactului potential	Concentratie in emisie	CMA	Nota de bonitate	Valoarea Ip	Impactul prognozat
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor PO ₄ ³⁻ subterane**))		-	-	10	Ip = 0	
ZONE PROTEJATE						

Completarea Tabelor 3e (ape subterane) - conformare cu cerintele Legii Apelor nr. 107/1996) având în vedere impactul realizării proiectului propus cumulativ cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate asupra corpurilor de apă identificate la pct. C1. Corpul de apă subterana freatic : ROIL18 (perioada de exploatare agregate)

Parametrii de calitate	Efectul va fi temporar la nivelul corpului de apă ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect temporar asupra ROIL18?	Efectul va fi neesențial la nivelul corpului de apă ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect neesențial asupra ROIL18?
PARAMETRII CANTITATIVI				
Nivelul apei subterane	DA	Valoarea precipitațiilor anuale (cca 600 mm) compensează pierderile prin evaporare (cca 500 mm)	DA	Excavatia va intercepta stratul freatic (- 7,5 m). Pot apărea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentare directă a acviferului freatic în perioade cu precipitații abundente Prezentul proiect cumulativ cu proiectele din zonă nu va genera impact suplimentar IMPACT NESEMNIFICATIV
PARAMETRII CALITATIVI				
Cloruri	NU		DA	În activitatea de exploatare a lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică Prezentul proiect cumulativ cu proiectele din zonă nu va genera impact suplimentar NU SE PRODUCE IMPACT
Sulfați	NU		DA	
Oxigen dizolvat	NU		DA	
pH	NU		DA	
Nitrați	NU		DA	
Amoniu	NU		DA	
Pesticide (individual și total) *)	NU		DA	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**)	NU		DA	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1^2 din Legea Apelor) Ar putea fi compromisă starea zonelor?Da/Nu/Incet				

Corpul de apă subterana freatic : ROIL18 (perioada de exploatare luciu de apa)

Parametrii de calitate	Efectul va fi temporar la nivelul corpului de apa ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect temporar asupra ROIL18?	Efectul va fi ne semnificativ la nivelul corpului de apa ROIL18? (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect ne semnificativ asupra ROIL18?
PARAMETRII CANTITATIVI				
Nivelul apei subterane	DA	Valoarea precipitațiilor anuale (cca 600 mm) compensează pierderile prin evaporație (cca 500 mm)	DA	Excavatia va intercepta stratul freatic (- 7,5 m). Pot apărea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentarea directă a acviferului freatic in perioade cu precipitații abundente Prezentul proiect cumulat cu proiectele din zonă nu va genera impact suplimentar IMPACT NESEMNICATIV
PARAMETRII CALITATIVI				
Cloruri	NU		DA	În activitatea de exploatare a lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică. Posibile variații ale valorilor (ph, nitrati, amoniu, PO ₄ ³⁻) datorate pestilor morti în descompunere în mediul acvatic. Prezentul proiect cumulat cu proiectele din zonă nu va genera impact suplimentar IMPACT NESEMNICATIV
Sulfați	NU		DA	
Oxigen dizolvat	NU		DA	
pH	NU		DA	
Nitrați	NU		DA	
Amoniu	NU		DA	
Pesticide (individual și total) *)	NU		DA	
Poluanți și indicatori de poluare ai apelor subterane**)	NU		DA	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1^2 din Legea Apelor) Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da/Nu/Incert				

Evaluarea impactului cumulat al proiectului propus cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/planificate asupra corpurilor de apă identificate

In vecinatatea proiectului propus (PP) se află următoarele proiecte in exploatare/în curs de avizare:

- Rampa de deseuri Boldesti

Evaluarea impactului cumulat asupra apelor subterane

Corpul de apă subterana freatic: ROIL18 (perioada de exploatare agregate)

Indicator de calitate	Descrierea impactului potential	Concentratie in emisie	CMA	Nota de bonitate	Valoarea Ip	Impactul prognozat
PARAMETRII CANTITATIVI						
Nivelul apei subterane	Excavatia va intercepta stratul freatic (- 7,5 m). Pot aparea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentare directă a acviferului freatic in perioade cu precipitații abundente Prezentul proiect cumulat cu proiectele din zonă nu va genera impact suplimentar IMPACT NESEMNIFICATIV	-	-	10	Ip = 0	Mediu neafectat
PARAMETRII CALITATIVI						
Cloruri	În activitatea de exploatare a lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică Prezentul proiect cumulat cu proiectele din zonă nu va genera impact suplimentar NU SE PRODUCE IMPACT	-	Conform stare naturala	10	Ip = 0	Mediu neafectat
Sulfați		-		10	Ip = 0	
Oxigen dizolvat		-		10	Ip = 0	
pH		-		8	Ip = 0,5	
Nitrați		-	50 mg/l	8	Ip = 0,5	
Amoniu		-	0,5 mg/l	8	Ip = 0,5	
Pesticide (individual și total) *)		-	0,1 mg/l 0,5 mg/l (total)*	10	Ip = 0	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**)		-	-	8	Ip = 0,5	
ZONE PROTEJATE						

Corpul de apă subterana freatic: ROIL18 (perioada de exploatare luciu de apa)

Indicator de calitate	Descrierea impactului potential	Concentratie in emisie	CMA	Nota de bonitate	Valoarea Ip	Impactul prognozat
PARAMETRII CANTITATIVI						
Nivelul apei subterane	În urma amenajării lacului se va intercepta stratul freatic. Pot apărea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentare directă a acviferului freatic în perioadele cu precipitații Abundente Prezentul proiect cumulat cu proiectele din zonă nu va genera impact suplimentar IMPACT NESEMNICATIV	-	-	8	Ip = 0,5	Fara efecte decelabile cazuistic
PARAMETRII CALITATIVI						
Cloruri	În activitatea de exploatare a lacului nu se utilizează substanțe poluante care să pătrundă în pânza freatică. Posibile variații ale valorilor (ph, nitrati, amoniu, PO ₄ ³⁻) datorate pestilor morți în descompunere în mediul acvatic Prezentul proiect cumulat cu proiectele din zonă nu va genera impact suplimentar IMPACT NESEMNICATIV	-	Conform stare naturala	10	Ip = 0	Mediu neafectat
Sulfați		-	Conform stare naturala	10	Ip = 0	
Oxigen dizolvat		-	Conform stare naturala	10	Ip = 0	
pH		-	Conform stare naturala	10	Ip = 0	
Nitrați		-	50 mg/l	10	Ip = 0	
Amoniu		-	0,5 mg/l	10	Ip = 0	
Pesticide (individual și total) *		-	0,1 mg/l 0,5 mg/l (total)*	10	Ip = 0	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor PO ₄ ³⁻ subterane**)		-	-	10	Ip = 0	
ZONE PROTEJATE						

Concluziile Studiului de impact asupra corpurilor de apă

Studiu de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă (SEICA) a fost întocmit în conformitate cu reglementările legale în vigoare (Anexa nr. 3 la Ordin nr. 828/2019 privind procedurile de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă). În urma analizei proiectului se pot reține următoarele :

- Proiectul prevede Amenajare iaz piscicol cu exploatarea agregatelor minerale în Perimetrul Boldești 1 cu amplasamentul propus în extravilanul orașului Boldești - Scaeni, jud. Prahova
- Perimetrul Boldești 1 în suprafață de 150.780 mp se află în extravilanul orașului Boldești- Scaeni în partea vestică, în zona drumului național DN 1A care face legătura între Brașov și Ploiești
- Corpul de apă subterană adâncime ce se suprapune zonei analizate este **ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe (Formațiunile de Frățești și Candeești)**
- Corpul de apă subterană freatică ce se suprapune zonei analizate este **ROIL18 – Teleajen**
- Proiectul nu are impact asupra Corpului de apă subterană de adâncime : ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe (Formațiunile de Frățești și Candeești), deoarece grosimea stratului acoperitor este de 80,0 – 200,0 m, iar depozitul este prevăzut cu geomembrana impermeabilă
- Proiectul poate influența corpul de apă freatică: ROIL18 – Teleajen, având în vedere adâncimea mică a acviferului freatic și interceptarea lui pe grosimi mari, nerespectarea tehnologiilor adoptate atât în faza de execuție cât și post-execuție pot influența dinamica și calitatea acestuia.
- **Corpul de apă subterană freatică ROIL18 (Teleajen) nu are situri de importanță comunitară aferente**
- **Impactul asupra mediului** (corp apă subterană freatică ROAG12 – ESTUL DEPRESIUNII VALAHE) în perioada de exploatare agregate este **NU SE PRODUCĂ IMPACT**
- **Impactul asupra mediului** (corp apă subterană freatică ROAG12 – ESTUL DEPRESIUNII VALAHE) în perioada de exploatare luciu de apă este **NU SE PRODUCĂ IMPACT**
- **Impactul asupra mediului** (corp apă subterană freatică ROIL18 (Teleajen) în perioada de exploatare agregate este **IMPACT NESEMNICATIV**
- **Impactul asupra mediului** (corp apă subterană freatică ROIL18 (Teleajen) în perioada de exploatare luciu de apă este **IMPACT NESEMNICATIV**
- Lucrările propuse în prezentul proiect nu aduc un impact cumulativ semnificativ care să poată afecta corpurile de apă subterană studiate
- **Impactul cumulativ asupra mediului** (corp apă subterană freatică ROAG12 – ESTUL DEPRESIUNII VALAHE) în perioada de exploatare agregate este **nu se produce impact**
- **Impactul cumulativ asupra mediului** (corp apă subterană freatică ROAG12 – ESTUL DEPRESIUNII VALAHE) în perioada de exploatare luciu de apă este **nu se produce impact**
- **Impactul cumulativ asupra mediului** (corp apă subterană freatică ROIL18 (Teleajen) în perioada de exploatare agregate este **IMPACT NESEMNICATIV**
- **Impactul cumulativ asupra mediului** (corp apă subterană freatică ROIL18 (Teleajen) în perioada de exploatare luciu de apă este **IMPACT NESEMNICATIV**

Proiectul analizat - Amenajare iaz piscicol cu exploatarea agregatelor minerale în Perimetrul Boldești 1 cu amplasamentul propus în extravilanul orașului Boldești - Scaeni, jud. Prahova – nu reprezintă o sursă de riscuri ecologice pentru apa subterană freatică (corpul de apă subterană freatică ROIL18 (Teleajen) iar prin măsurile și recomandările făcute în prezentul raport pentru reducerea impactului asupra mediului investiția propusă nu va avea efecte negative în condițiile respectării prevederilor legale privind controlul poluării și reducerea/eliminarea emisiilor.

Identificarea și stabilirea de măsuri suplimentare practice/realizabile de atenuare/reducere a impactului, inclusiv a impactului cumulat

În perioada de realizare a investiției (prin lucrări de excavare) se prevăd următoarele măsuri:

- utilajele utilizate la lucrările de excavare, la transportul materialelor vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți, pentru a evita generarea de particule poluante în atmosferă, care pot ajunge înapoi subterană prin intermediul procesului de infiltrare în subsol a precipitațiilor care cad pe zonele protejate;
- se vor evita total infiltrările de apă, prin executia unor drenuri de apă pe berme și vatra carierei
- se vor respecta elementele geometrice ale treptei, determinate prin proiect, și anume: unghiul și înălțimea taluzului, lățimile minime ale bermelor de lucru, transport și siguranță;
- urmărirea modului de funcționare a utilajelor, a etanșeității recipientilor de stocare a uleiurilor și carburanților pentru mijloace de transport și utilaje;
- verificarea utilajelor și mijloacelor de transport, dacă funcționează la parametri optimi și dacă nu sunt eventuale defecțiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluări în urma unor accidente, se vor întocmi programe de intervenție care să prevadă măsurile necesare, echipele, dotările și echipamentele de intervenție în caz de accident;
- acțiunea imediată, în caz de accidente, a autorităților abilitate și luarea de măsuri pentru înlăturarea poluanților și refacerea ecologică a zonei afectate;
- realizarea de semnalizări și alte avertizări, pentru a delimita zonele de lucru;
- amplasarea semnalizatoarelor rutiere, în special cele privind regimul de viteze și priorități, amplasate astfel încât să permită participanților la trafic să le perceapă și să acționeze.
- în fiecare zi, la începerea lucrului, utilajele și mijloacele de transport auto vor fi verificate pentru a se identifica scurgerile de combustibili, uleiuri și unsoare. Dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din zona de lucru și trimise la ateliere specializate în vederea remedierii deficiențelor constatate;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor și mijloacelor de transport se va face la stațiile de carburanți pentru a se evita eventualele scurgeri care ar putea afecta apa subterană;
- lucrările de reparații și întreținere a utilajelor și autovehiculelor se vor realiza în cadrul unităților autorizate sau în zone special amenajate;
- la începerea lucrărilor și pe parcursul realizării acestora se va asigura instruirea personalului implicat în acestea cu privire la condițiile generate de protecția mediului, gestionarea deșeurilor, modul de acțiune în caz de poluare accidentală, întreținerea utilajelor, curățenia la punctul de lucru, etc.
- la punctul de lucru este obligatorie existența, pe toată durata de realizare a lucrărilor, a unui stoc de materiale absorbante și de neutralizare a produselor petroliere; în cazul în care are loc imprăștierea acestora, stocul trebuie reînnoit imediat;
- deșeurile menajere rezultate de la personalul muncitor vor fi colectate în europubele amplasate pe o platformă special amenajată și vor fi transportate în depozite de deșuri conforme, imediat după producerea acestora.
- nu se vor utiliza substanțe din familia și grupele de substanțe periculoase din Lista I și lista II și a substanțelor prioritare/prioritar periculoase, conform H.G. nr. 351/2005 cu modificările și completările ulterioare și nici îngrășăminte chimice sau pesticide
- la punctul de lucru este obligatorie existența, pe toată durata de realizare a lucrărilor de construire, a unui stoc de materiale absorbante și de neutralizare a produselor petroliere; în cazul în care are loc imprăștierea acestora, stocul trebuie reînnoit imediat;
- la începerea lucrărilor și pe parcursul realizării acestora se va asigura instruirea personalului implicat în acestea cu privire la următoarele aspecte: condițiile generale de protecția

mediului; gestionarea deșeurilor; modul de acțiune în caz de poluare accidentală; întreținerea utilajelor;

Planul de prevenire a poluării accidentale

Constructorul va întocmi Planul de prevenire a poluării accidentale; în caz de poluare accidentală se vor lua măsuri corespunzătoare care să conducă la:

- prevenirea extinderii poluării;
- limitarea răspândirii;
- colectarea și neutralizarea poluanților;
- restabilirea situației normale și refacerea echilibrului ecologic.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APA IDENTIFICATE

În vederea monitorizării calitatii apei din panza freatică înainte, în timpul și după execuția lucrărilor prevăzute prin proiect, se vor executa 2 (două) foraje pentru monitorizare în amonte și aval de lacul piscicol ținând cont de direcția de scurgere a apei subterane;

Nivelul hidrostatic al acviferului freatic din zona de amplasament este apreciat la adâncimi de cca. 1,50 m (cota 128,0 mdM) față de cota terenului.

Amplasamentul forajelor de monitorizare s-a ales funcție de direcția de curgere a apelor subterane, spațiul disponibil și posibilitatea de acces pentru urmărirea acestora.

Indicativ foraj	Adâncime [h]	Structura litologică prezumtivă	
FM 1 amonte (proiectat)	10	0,0 – 1,5 m sol vegetal și argile prafoase	1,5 – 10,0 m nisip și pietris
FM 2 aval (proiectat)	10	0,0 – 1,5 m sol vegetal și argile prafoase	1,5 – 10,0 m nisip și pietris

Forajul din amonte martor (FM1) de unde se vor analiza probele de apă freatică neafectată de platformă este situat în amonte direcției de curgere a apei freactice, pe nivelul superior al platformei.

Forajul din aval (FM2) pe direcției de curgere a apei freactice va constitui sursa de recoltare a probelor de apă freatică ce ar putea fi afectată de o furajare intensă a bazinului piscicol.

Indicatori de calitate a apelor subterane

Conform legislației în vigoare

Frecvența de monitorizare

Măsurătorile de nivel și prelevările de probe pentru analiza calitatii apei trebuie să se facă periodic, cu o frecvență SEMESTRIALĂ

6.1.2. Descrierea impactului asupra aerului

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu aer

Semnificația impacturilor potențiale asupra factorului de mediu aer a fost analizată pe baza a două criterii: sensibilitatea zonelor de implementare și magnitudinea schimbărilor propuse de proiect.

Clase de sensibilitate

Clasele de sensibilitate pentru factorul de mediu aer au fost stabilite în funcție de starea actuală privind calitatea aerului în zona proiectului.

Tabel 21. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de aer

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone în care se înregistrează frecvente depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA: valori limită și niveluri critice) pentru mai mulți poluanți atmosferici relevanți pentru proiectul propus
Mare	Zone în care se înregistrează ocazional depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA: valori limită și niveluri critice) pentru mai mulți poluanți atmosferici relevanți pentru proiectul propus.
Moderata	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA: valori limită și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile se încadrează în intervalul 75% - 100% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășite CMA pe termen scurt (2-3 ani)
Mica	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA: valori limită și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile se încadrează în intervalul 50% - 75% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășit pragul de 75% din CMA pe termen scurt (2-3 ani)
Foarte mica/nesensibil	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA: valori limită și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile sunt mai mici de 50% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășit pragul de 50% din CMA pe termen scurt (2-3 ani)

Magnitudinea modificărilor propuse

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra aerului au fost stabilite ținând cont de mărimea modificărilor calitative.

Tabel 22. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de aer

Magnitudine	Descriere	
NEGATIVA	Foarte mare	Depășirea concentrațiilor maxim admise (CMA) ale poluanților în aerul ambiental ca urmare a contribuției proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale.
	Mare	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 70-99% din CMA.
	Moderata	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 50-70% din CMA.
	Mica	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 20-50% din CMA.
	Foarte mica	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații <20% din CMA.
Nicio modificare decelabila	Nu există surse de contaminare a aerului sau contribuția lor este nedecelabilă	
POZITIVA	Foarte mică	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu <10% din CMA
	Mică	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 10 - 20% din CMA.
	Moderata	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 20-50% din CMA
	Mare	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 50-70% din CMA

Magnitudine		Descriere
	Foarte mare	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu >70% din CMA

Praguri de semnificație a impactului

Analiza impactului asupra calității aerului se realizează ținând cont de valorile pragurilor de alertă și de intervenție prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS 12574-87 – Aer din zonele protejate (condiții de calitate).

Tabel 23. Evaluarea impactului potențial asupra calității aerului

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
														Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
C.1	Realizarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Periodic	Probabil	Reversibil	Mică	Negativ moderată	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderată	Negativ moderată	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Încarcarea și transportul materialului	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Alterarea calității aerului	Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderată	Negativ moderată	Redus negativ
C.4	Lucrări la piscină	Amenajarea taluzului iazului	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Alterarea calității aerului datorită lucrărilor de extragere a agregatelor	Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderată	Negativă foarte mică	Redus negativ
D.1.	Dezafectarea organizării de șantier	Depozitare materiale/deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Periodic	Probabil	Reversibil	Moderată	Negativă foarte mică	Redus negativ
D.2	Lucrări de dezafectare/demolare	Dezafectare iazului piscină	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Periodic	Probabil	Reversibil	Moderată	Negativă mică	Redus negativ

Prognozarea impactului

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

6.1.3. Climă și schimbări climatice

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu climă

Evaluarea semnificației impactului s-a bazat pe două criterii: sensibilitatea zonei de studiu și magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Clase de sensibilitate

Zonele susceptibile la impact din punct de vedere al schimbărilor climatice au fost delimitate în cinci clase de sensibilitate, prezentate în tabelul următor. Au fost considerate cu grad maximal de sensibilitate zonele predispuse la modificări climatice accentuate și cu grad minimal de sensibilitate în care este estimată o modificare foarte mică a valorilor variabilelor climatice.

Tabel 24. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei Climă

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone în care este estimată o modificare semnificativă a valorilor variabilelor climatice (în următorii 30-50 de ani) relevante pentru dezvoltarea propusă. Zona este expusă unor hazarde naturale cu consecințe deosebit de grave. Apariția unor hazarde antropice conduce la consecințe deosebit de grave
Mare	Zone în care este estimată o modificare mare a valorilor variabilelor climatice (în următorii 30-50 de ani) relevante pentru dezvoltarea propusă. Zona este expusă unor hazarde naturale cu consecințe grave. Apariția unor hazarde antropice conduce la consecințe grave.
Moderata	Zone în care este estimată o modificare moderată a valorilor variabilelor climatice (în următorii 30-50 de ani) relevante pentru dezvoltarea propusă. Zona este expusă unor hazarde naturale cu consecințe moderate. Apariția unor hazarde antropice poate conduce la consecințe moderat
Mica	Zone în care este estimată o modificare mică a valorilor variabilelor climatice (în următorii 30-50 de ani) relevante pentru dezvoltarea propusă. Zona este expusă unor hazarde naturale cu consecințe reduse. Apariția unor hazarde antropice poate conduce la consecințe reduse.
Foarte mica/nesensibil	Zone în care este estimată o modificare foarte mică a valorilor variabilelor climatice (în următorii 30-50 de ani) relevante pentru dezvoltarea propusă. Hazardele nu produc consecințe sau nivelul acestora este foarte scăzut.

7.4.1.2 Magnitudinea modificărilor propuse

Al doilea criteriul al evaluării semnificației impactului, magnitudinea modificărilor, este prezentat pentru componenta schimbărilor climatice în tabelul următor. Matricea de apreciere a magnitudinii modificărilor este structurată în cinci clase, atât pentru modificări de natură negativă cât și pentru modificări pozitive, în funcție de probabilitatea intervențiilor de a produce schimbări climatice și de durata acestora.

Tabel 25. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei Climă

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Activități cu risc foarte ridicat pentru producerea unor dezastre și/sau cu un grad foarte ridicat de vulnerabilitate la schimbările climatice.
	Mare	Activități cu risc ridicat pentru producerea unor dezastre și/sau cu un grad ridicat de vulnerabilitate la schimbările climatice.
	Moderata	Activități cu risc moderat pentru producerea unor dezastre și/sau cu un grad mediu de vulnerabilitate la schimbările climatice.
	Mica	Activități cu risc redus pentru producerea unor dezastre și/sau cu vulnerabilitate redusă la schimbările climatice
	Foarte mica	Activități cu risc foarte redus pentru producerea unor dezastre și/sau cu vulnerabilitate foarte redusă la schimbările climatice.
Nicio modificare decelabila		Nu există surse de contaminare a aerului sau contribuția lor este nedecelabilă
POZITIVA	Foarte mică	Acțiuni care reduc într-o măsură foarte mică riscul de producere a unor dezastre și/sau care contribuie într-o foarte mică măsură la reducerea contribuțiilor/ adaptarea la schimbările climatice
	Mică	Acțiuni care reduc într-o mică măsură riscul de producere a unor dezastre și/sau care contribuie într-o mică măsură la reducerea contribuțiilor/ adaptarea la schimbările climatice
	Moderata	Acțiuni cu contribuție moderată la reducerea riscului de producere a unor dezastre și/sau cu eficiență moderată în reducerea contribuțiilor/ adaptarea la schimbările climatice
	Mare	Acțiuni cu contribuție ridicată la reducerea riscului de producere a unor dezastre și/sau cu eficiență ridicată în reducerea contribuțiilor/ adaptarea la schimbările climatice
	Foarte mare	Acțiuni cu contribuție semnificativă la reducerea/eliminarea riscului de producere a unor dezastre și/sau cu eficiență foarte ridicată în reducerea contribuțiilor/ adaptarea la schimbările climatice

Tabel 26. Evaluarea impactului potențial asupra condițiilor climatice

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
														Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
O.1	Funcționare iaz piscicol	Impactul temperaturilor extreme asupra peștilor din iazul piscicol	Clima	Diminuarea conținutului de oxigen dizolvat în apă	Pierderea unui număr mare de pești	Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Accidental	Incert	Ireversibil	Moderată	Negativ moderată	Moderat negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Impactul poluării cu nutrienți/produse de sinteză asupra peștilor din iazul piscicol	Clima	Sub influența poluanților cele mai elocvente modificări morfo-funcționale se constată în ficat, rinichi, splină, sistemul reproductiv, nervos și umoral.	Îmbolnăvirea peștilor din iazul piscicol	Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Accidental	Incert	Ireversibil	Moderată	Negativ Mică	Redus negativ

Prognostarea impactului

În etapa de funcționare a iazului piscicol, unele dintre cele mai frecvente probleme care se răsfrâng asupra speciilor de pești sunt: insuficiența de oxigen și poluarea organică, poluarea termică, sonoră, diverse obstacole în calea de migrare, poluarea cu compuși sintetici persistenti

Dacă în iazul utilizat pentru piscicultură sunt strict respectate tehnologiile, peștele însăși participă la curățirea apei, în special de substanțe organice. De exemplu, Sângerul folosește ca hrană alge monocelulare transformând proteinele din ele în producție piscicolă, care apoi este scoasă din iaz. Coșahul folosește în hrană plante superioare. Un ameliorator foarte bun este Novacul, care în afară de zooplancton și fitoplancton folosește ca hrană și detritusul (stratul de substanță organică de la fundul iazului supusă intens procesului de descompunere), acumulând energia produsă de bacterii. Productivitatea iazului depinde foarte mult de compoziția chimică a apei și prezența substanțelor biogene. Pentru obținerea productivității piscicole maxime, în heleșteie se folosește policultura speciilor de pești pentru utilizarea totală a bazei furajere naturale (folosirea detritusului de către peștii detritofagi la etapa premergătoare formării producției primare) și hrănirea suplimentară a peștelui.

6.1.4. Descrierea impactului asupra solului și subsolului

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol

Semnificația impacturilor potențiale asupra factorului de mediu Sol a fost analizată pe baza a două criterii: sensibilitatea zonelor de implementare și magnitudinea schimbărilor propuse de proiect, conform indicațiilor metodologice generale prezentate în Capitolul 3.

Clase de sensibilitate

Clasele de sensibilitate utilizate în evaluare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 27. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei Sol

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Grădini din gospodării și comunități Arii naturale protejate sub aspect pedologic
Mare	Terenuri agricole utilizate pentru horticultură, pomicultură și alte culturi valoroase
Moderata	Terenuri agricole utilizate pentru culturi de cereale
Mica	Terenuri utilizate pentru păscutul animalelor domestice
Foarte mica/nesensibil	Zone industriale și alte terenuri puternic modificate antropice

Magnitudinea modificărilor propuse

Clasele de magnitudine utilizate în evaluare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 28. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei Sol

Magnitudine	Descriere	
NEGATIVA	Foarte mare	Depășirea concentrațiilor de poluanți în sol corespunzătoare pragurilor de intervenție. Pierderea capacității productive pe o perioadă mai mare de 10 ani. Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube extinse și pentru care nu este posibilă reabilitarea la nivelul condițiilor inițiale în mai puțin de 1 an.
	Mare	Depășirea concentrațiilor de poluanți în sol cu peste 75% din pragurile de intervenție. Pierderea capacității productive pe o perioadă cuprinsă între 5 - 10 ani. Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube extinse și pentru care nu este posibilă reabilitarea la nivelul condițiilor inițiale în mai puțin de 6 luni - 1 an.
	Moderata	Depășirea concentrațiilor de poluanți în sol corespunzătoare pragurilor de alertă. Pierderea capacității productive pe o perioadă cuprinsă între 1 – 5 ani. Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube extinse și pentru care nu este posibilă reabilitarea la nivelul condițiilor inițiale în mai puțin de 6 luni.
	Mica	Depășirea concentrațiilor de poluanți în sol cu peste 75% din pragurile de alertă. Pierderea capacității productive pe o perioadă de maxim 1 an. Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube pe zone restrânse și pentru care nu este posibilă reabilitarea la nivelul condițiilor inițiale în mai puțin de 6 luni.
	Foarte mica	Concentrații de poluanți în sol cu valori cuprinse între valorile normale și 75% din pragurile de alertă. Fără pierderi ale capacității productive a solului. Scurgeri

Magnitudine		Descriere
		accidentale de poluanți ce conduc la pagube pe zone restrânse și pentru care este posibilă reabilitarea pe termen scurt (max 1 lună).
Nicio modificare decelabila		Nu există surse de contaminare /alterare structurală a solului sau contribuția lor este nedecelabilă
POZITIVA	Foarte mică	Acțiuni care conduc la reducerea concentrațiilor de poluanți în sol sub limita pragului de intervenție, dar nu mai mici de 75% din pragul de intervenție.
	Mică	Acțiuni care conduc la reducerea concentrațiilor de poluanți în sol și încadrarea în intervalul >pragul de alertă, <75% din pragul de intervenție.
	Moderata	Acțiuni care conduc la reducerea concentrațiilor de poluanți în sol și încadrarea în intervalul >75% din pragul de alertă, <pragul de alertă.
	Mare	Acțiuni care conduc la reducerea concentrațiilor de poluanți în sol și încadrarea în intervalul >50% din pragul de alertă, <75% din pragul de alertă.
	Foarte mare	Acțiuni care conduc la reducerea concentrațiilor de poluanți în sol și încadrarea în zona valorilor normale.

Praguri de semnificatie a impactului

Analiza impactului asupra calității solului se realizează ținând cont de valorile pragurilor de alertă și de intervenție prevăzute în Ordinul nr. 756/1997 cu modificările și completările ulterioare.

Tabel 29. Evaluarea impactului potențial asupra calității solului

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte /Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact			
														Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Reducere suprafețelor de teren agricol	Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderată	Negativă mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Creare platforme	Sol	Schimbarea temporară a folosinței terenurilor	Pierderea capacității productive a solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderată	Negativă mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Accidental	Probabil	Reversibil	Moderată	Negativă mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Accidental	Probabil	Reversibil	Moderată	Negativă mica	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Sol	Îndepărtarea vegetației	Alterarea capacității productive a solului	Reducere suprafețelor de teren agricol	Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Fără întrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Moderată	Negativă moderată	Moderat negativ
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Reducere suprafețelor de teren agricol	Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Fără întrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Moderată	Negativă moderată	Moderat negativ
C.4	Lucrări laz piscicol	Impermeabilizare	Sol	Modificări structurale ale substratului	Alterarea substratului geologic		Negativ	Direct	Nu	Local	Lunga	Fără întrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Moderată	Negativă mica	Redus negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare necontrolată de deșeuri menajere	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Accidental	Incert	Reversibil	Moderată	Negativă mică	Redus negativ
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Lunga	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mică	Negativă mica	Redus negativ
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mică	Negativă mica	Redus negativ

Prognozarea impactului

Temporar, în etapa de construire a iazului propus calitatea solului este degradată din cauza decopertării, tasării, eventuale scurgeri petroliere și depozitarea deșeurilor și a materialelor utilizate și rezultate. Impactul asupra solului va fi moderat negativ din cauza intervenției directe asupra orizonturilor de sol.

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.

Efectele se vor resimți doar local, iar durata este temporară. În etapa de funcționare a iazului piscicol impactul prognozat este negativ temporar, accidental solul din proximitatea iazului poate fi afectat de scurgeri petroliere generate de mijlocele de transport, respectiv solul de pe fundul iazului piscicol poate fi afectat de furajarea în exces. În situația în care se vor respecta măsurile impuse impactul în perioada de funcționare a obiectivului se va reduce la impact neutru.

6.1.5. Geologie

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu geologie

Semnificația impacturilor potențiale asupra factorului de mediu Geologie a fost analizată pe baza a două criterii: sensibilitatea zonelor de implementare și magnitudinea schimbărilor propuse de proiect.

Clase de sensibilitate

Clasele de sensibilitate utilizate în evaluare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 30. Matricea de apreciere a sensibilității pentru componenta Geologie

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Rezervații științifice desemnate pentru protecția valorilor geologice, paleontologice sau speologice. Zone importante pentru cercetare geologică, paleontologică sau speologică.
Mare	Rezervații științifice desemnate pentru protecția valorilor geologice, paleontologice sau speologice. Zone importante pentru cercetare geologică, paleontologică sau speologică.
Moderata	Geoparcuri în curs de desemnare sau desemnate la nivel național și neincluse în Rețeaua Globală a Geoparcurilor. Zone cu istoric de exploatare geologică. Zone cu elemente geologice valoroase, care au potențial de a deveni geoparcuri.
Mica	Zone importante din punct de vedere petrografic sau al prezenței mineralelor valoroase ca resursă.
Foarte mica/nesensibil	Zone importante din punct de vedere petrografic sau al prezenței mineralelor valoroase ca resursă.

Magnitudinea modificărilor propuse

Clasele de magnitudine utilizate în evaluare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 31. Matricea de apreciere a magnitudinii pentru componenta Geologie

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Pierderea sau alterarea a $\geq 20\%$ din resursa geologică identificată.
	Mare	Pierderea sau alterarea a 10 - 20% din resursa geologică identificată.
	Moderata	Pierderea sau alterarea a 5 - 10% din resursa geologică identificată.
	Mica	Pierderea sau alterarea a 2,5-5% din resursa geologică identificată.
	Foarte mica	Pierderea sau alterarea a $< 2,5\%$ din resursa geologică identificată.
Nicio modificare decelabila		Modificări care nu influențează resursa geologică
POZITIVA	Foarte mică	Modificări care îmbunătățesc
	Mică	Modificări care îmbunătățesc 2,5-5% din resursa geologică identificată.
	Moderata	Modificări care îmbunătățesc 5-10% din resursa geologică identificată.
	Mare	Modificări care îmbunătățesc 10-20% din resursa geologică identificată.
	Foarte mare	Modificări care îmbunătățesc $\geq 20\%$ din resursa geologică identificată.

Tabel 32. Evaluarea impactului potențial asupra geologiei

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Geologie	Pătrundere poluanți în subsol	Alterarea calității subsolului		Negativ	Direct	Nu	Local	Scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Moderată	Negativa mica	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Geologie	Degradarea subsolului	Modificarea nivelului structurii solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Scurt	Temporar	Foarte probabil	Ireversibil	Moderată	Negativă moderata	Negativă moderata
C.3	Lucrări de consolidare	Îmbrăcarea taluzurilor excavației cu sol vegetal provenit din decopertare	Geologie	Modificări structurale ale substratului	Alterarea substratului geologic		Negativ	Direct	Nu	Local	Lungă	Fără întrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Moderată	Negativă moderata	Moderat negativ
C.4	Lucrări laz piscicol	Impermeabilizare	Geologie	Modificări structurale ale substratului	Alterarea substratului geologic		Negativ	Direct	Nu	Local	Lungă	Fără întrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Moderată	Negativă moderata	Moderat negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare necontrolată de deșeuri menajere	Geologie	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității Subsolului		Negativ	Direct	Nu	Local	Lungă	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderată	Negativă foarte mică	Redus negativ

Prognozarea impactului

Execuția lucrărilor pentru realizarea iazului piscicol va genera un impact negativ asupra mediului geologic prin lucrările de excavare a agregatelor, modificarea texturii, poluarea accidentală cu substanțe petroliere.

În perioada de funcționare a iazului piscicol impactul asupra geologiei amplasamentului este neesențial datorită stratului impermeabil rezultat în urma amenajării a izului.

6.1.6. Descrierea impactului asupra biodiversității

Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu situri Natura 2000 sau arii naturale de interes național. Cel mai apropiat sit Natura 2000 este reprezentat de situl de importanță comunitară ROSCI0164 Pădurea Plopeni situat la o distanță de aproximativ 5 Km față de limitele proiectului.

Datorită distanței mari a amplasamentului față de ROSCI0164 Pădure Plopeni, impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria protejată se estimează a fi neesențial.

Prognozarea impactului asupra biodiversității

Se estimează faptul că proiectul nu va avea un impact negativ asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată ROSCI0164 Pădurea Plopeni.

6.1.7. Descrierea impactului asupra peisajului

Evaluarea semnificației impactului s-a bazat pe două criterii: sensibilitatea zonei de studiu și magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu peisaj

Clase de sensibilitate

Zonele susceptibile la impact din punct de vedere al peisajului au fost delimitate în 5 clase de sensibilitate, prezentate în tabelul următor. Au fost considerate cu grad maximal de sensibilitate ("foarte mare") zonele cu caracteristici ale peisajului foarte valoroase din punct de vedere al elementelor naturale și cu grad minimal de sensibilitate ("foarte mic") zonele puternic antropizate și deteriorate, fără acces frecvent al populației umane.

Tabel 33. Matricea de apreciere a sensibilității pentru component Peisaj

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	<p>Caracteristicile peisajului:</p> <p>Zone de importanță peisagistică desemnate la nivel internațional (patrimoniul UNESCO, situri naturale ale patrimoniului universal);</p> <p>Zone peisagistice aflate în stare excelentă de conservare (peisaje tradiționale) cu nivel înalt al valorii estetice și culturale;</p> <p>Zone care prezintă caracteristici excepționale din punct de vedere estetic și perceptual (nivel ridicat al sălbătăciei, grad ridicat de "naturalitate" liniște, izolare, lipsa elementelor realizate de om);</p> <p>Receptori vizuali:</p> <p>Locuințe și spații de cazare poziționate astfel încât să beneficieze de vizibilitate față de peisajul cu sensibilitate foarte mare.</p>

Sensibilitate	Descriere
Mare	<p>Caracteristicile peisajului: Zone apreciate sau desemnate pentru importanța peisajului la nivel național Zone cu un grad ridicat de naturalețe și/sau dominate de elemente de peisaj cu caracteristici tradiționale, care conservă caracterul distinctiv al unei zone din punct de vedere istoric și cultural, caracterizate de absența structurilor moderne realizate de om. Receptori vizuali: Locuitorii din zonă; Utilizatorii de facilități de agrement în aer liber unde valoarea peisajului este importantă sau integrată în acea activitate (ex. utilizatori de trasee concepute pentru a permite admirarea peisajului); Comunitățile care au vedere la peisajul pe care îl prețuiesc.</p>
Moderata	<p>Caracteristicile peisajului: Peisaj cu puține caracteristici naturale sau istorice intacte sau distinctive, dar care este apreciat de comunitatea locală; Peisaj antropoc dominat de construcții/ structuri mari, numeroase și/ sau zgomotoase; Peisaj natural degradat sau modificat ca urmare a utilizării agricole a terenurilor - arabil sau pășunat; Receptori vizuali: Oameni la locul de muncă, facilități industriale.</p>
Mica	<p>Caracteristicile peisajului: Peisaj cu puține caracteristici naturale sau istorice intacte sau distinctive, dar care este apreciat de comunitatea locală; Peisaj antropoc dominat de construcții/ structuri mari, numeroase și/ sau zgomotoase; Peisaj natural degradat sau modificat ca urmare a utilizării agricole a terenurilor - arabil sau pășunat. Receptori vizuali: Oameni la locul de muncă, facilități industriale.</p>
Foarte mica/nesensibil	<p>Caracteristicile peisajului: Peisaj dominat de elemente construite abandonate/ degradate ce nu sunt considerate valoroase de comunitatea locală; Receptori vizuali: Fără acces vizual sau cu acces vizual limitat</p>

Magnitudinea modificărilor propuse

Al doilea criteriu al evaluării semnificației impactului, magnitudinea modificărilor, este prezentat pentru componenta Peisaj în tabelul următor. Matricea de apreciere a magnitudinii modificărilor este structurată în cinci clase, atât pentru modificări de natură negativă cât și pentru modificări pozitive, în funcție de extinderea modificărilor și de temporalitatea acestora.

Tabel 34. Matricea de apreciere a magnitudinii pentru componenta peisaj

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Investiția va domina peisajul sau va genera schimbări semnificative ale calității sau caracterului peisajului. Schimbări definitive asupra unei zone extinse și/sau introducerea de elemente care vor schimba fundamental caracterul peisajului. Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura mai mult de 10 ani.
	Mare	Investiția va genera o schimbare evidentă a peisajului actual și/sau va cauza schimbări evidente ale calității și/sau caracterului peisajului. Schimbări definitive asupra unei zone extinse și/sau dezvoltări noi care vor genera schimbări negative semnificative ale caracterului peisajului existent. Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura 5-10 ani
	Moderata	Investiția va genera schimbări vizibile ale peisajului actual și/sau va cauza schimbări vizibile ale calității și/sau caracterului peisajului. Schimbări definitive ale peisajului într-o anumită zonă. Noile elemente pot fi proeminente, dar nu semnificativ neobișnuite. Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura 2-5 ani.
	Mica	Investiția va genera schimbări minore ale peisajului fără a afecta calitatea generală a acestuia. Schimbări definitive minore. Noile elemente sunt puțin diferite de cele existente, peisajul existent fiind păstrat. Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura 1-2 ani.
	Foarte mica	Schimbări mici ale componentelor peisajului sau introducerea unor elemente noi care sunt în concordanță cu împrejurimile sau nu generează schimbări apreciabile ale acestora.
Nicio modificare decelabila		Schimbări neperceptibile ale componentelor peisajului.
POZITIVA	Foarte mică	Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este foarte mică în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului; Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială foarte mică. Modificările sunt pe termen scurt (< 1 an)
	Mică	Modificări minore, dar notabile care îmbunătățesc elementele și caracteristicile tipului de peisaj; Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este mică în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului; Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială mică. Modificările sunt pe termen scurt (1-2 ani).

Magnitudine	Descriere
Moderata	<p>Modificări care îmbunătățesc considerabil elementele și caracteristicile tipului de peisaj; Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este moderată în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului; Modificările sunt pe termen mediu (2-5 ani).</p>
Mare	<p>Modificări majore care îmbunătățesc elementele și caracteristicile tipului de peisaj. Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este mare în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului; Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială mare; Modificările sunt pe termen mediu-lung (5-10 ani).</p>
Foarte mare	<p>Modificări majore care îmbunătățesc elementele și caracteristicile tipului de peisaj. Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este foarte mare în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului; Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială foarte mare; Modificările sunt pe termen lung (>10 ani).</p>

Tabel 35. Evaluarea impactului potențial asupra peisajului

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
															Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
C.2	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Peisaj	Crearea unor structuri temporare	Reducerea valorii estetice a peisajului		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mare	Negativă moderată	Moderat negativ
C.3	Lucrări de consolidare	Îmbrăcarea taluzurilor excavației cu sol vegetal provenit din decopertare	Peisaj	Crearea unor structuri artificiale masive	Reducerea valorii estetice a peisajului		Negativ	Direct	Nu	Local	Lungă	Fără întrerupere	Probabil	Reversibil	Mare	Negativă moderată	Moderat negativ
C.4	Lucrări laz piscicol	Creare bazin piscicol	Peisaj	Schimbări pozitive în estetica peisajului prin apariția unui luciș de apă	Îmbunătățire a valorii estetice a peisajului		Pozitiv	Direct	Nu	Local	Lungă	Fără întrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Mare	Pozitivă moderată	Moderat pozitiv
O.1	Funcționare iaz piscicol	Creșterea numărului de turiști	Peisaj	Schimbări pozitive în estetica peisajului prin apariția unui luciș de apă	Îmbunătățire a valorii estetice a peisajului		Pozitiv	Direct	Nu	Local	Lungă	Fără întrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Moderată	Pozitivă mică	Redus pozitiv

Prognozarea impactului asupra peisajului

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 piscicol impactul asupra peisajului va fi neutru spre pozitiv, luând în considerare caracteristicile impuse de existent luciului de apă înconjurat de o zonă verde.

6.1.8. Descrierea impactului asupra mediului social și economic

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra Populației, sănătății umane și bunurilor materiale

Impactul asupra mediului social și economic a fost analizat din prisma a trei componente: populație, sănătate umană și bunuri materiale.

Clase de sensibilitate

Sensibilitatea zonelor din punct de vedere al populației a fost delimitată în cinci clase, prezentate în tabelul următor. Au fost considerate cu grad maximal de sensibilitate (“foarte mare”) zonele în care populația umană este direct legată de resursele pe care proiect le folosește și nu are alte alternative, și cu grad minimal de sensibilitate (“foarte mic”) zonele în care populația umană este înalt calificată și nu este strict dependentă de o resursă naturală.

Tabel 36. Matricea de apreciere a sensibilității pentru componenta Populație

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	<p>Mai multe comunități dependente de resursa /resursele afectate și pentru care nu există alternative Lipsa forței de muncă calificate și experimentate Modificările generate de dezvoltare induc riscuri pentru comunitate/comunități ce nu sunt înțelese de majoritatea adulților Mulți proprietari și deținători de afaceri percep că această schimbare va afecta capacitatea lor de a-și menține existența sau calitatea vieții la un nivel acceptabil și ar putea fi nevoiți să părăsească zona / comunitatea</p> <p>Mai multe comunități dependente de resursa /resursele afectate și pentru care nu există alternative Lipsa forței de muncă calificate și experimentate Modificările generate de dezvoltare induc riscuri pentru comunitate/comunități ce nu sunt înțelese de majoritatea adulților Mulți proprietari și deținători de afaceri percep că această schimbare va afecta capacitatea lor de a-și menține existența sau calitatea vieții la un nivel acceptabil și ar putea fi nevoiți să părăsească zona / comunitatea</p>
Mare	<p>O comunitate dependentă de resursa /resursele afectate și pentru care nu există alternative în apropiere Mulți proprietari și deținători de afaceri percep că această schimbare va afecta capacitatea lor de a-și menține existența sau calitatea vieții la un nivel acceptabil Modificările generate de dezvoltare induc riscuri pentru comunitate/comunități ce sunt înțelese doar de o parte dintre adulți</p>

Sensibilitate	Descriere
	Un nivel ridicat de îngrijorare este exprimat de ONG-uri și/sau factorii interesați cu privire la impactul dezvoltărilor propuse
Moderata	Unele gospodării depind de resursele afectate pentru care nu există alternative în apropiere Calificări limitate și experiență limitată de lucru la nivelul forței de muncă disponibile Unii dintre proprietari și deținători de afaceri percep că această schimbare va afecta capacitatea lor de a-și menține existența sau calitatea vieții pe o perioadă semnificativă de timp (>1 an) Modificările generate de dezvoltare induc riscuri pentru comunitate/comunități ce sunt înțelese de toți adulții dar fără a avea experiența traiului și muncii în condițiile propuse de proiect O parte din factorii interesați exprimă îngrijorări cu privire la unele forme de impact asupra unora dintre comunități
Mica	Gospodăriile sau comunitățile care utilizează resursele afectate au acces la alternative în apropiere, a căror utilizare poate cauza indirect impacturi negative reduse Forță de muncă calificată dar căreia îi lipsește experiența relevantă Unii dintre factorii interesați exprimă îngrijorări cu privire la unele forme de impact asupra unui număr redus de comunități
Foarte mica/nesensibil	Gospodăriile sau comunitățile care utilizează resursele afectate au acces la alternative în apropiere, a căror utilizare nu poate cauza impacturi negative Forță de muncă este calificată și cu experiență relevantă Modificările generate de dezvoltare induc riscuri pentru comunitate/comunități ce sunt înțelese de toți adulții și care au experiența traiului și muncii în condițiile propuse de proiect Factorii interesați nu exprimă îngrijorări cu privire la eventuale forme de impact asupra comunităților

Sensibilitatea zonei din punct de vedere al Sănătății umane a fost delimitată în cinci clase, prezentate în tabelul următor. Au fost considerate cu grad maximal de sensibilitate (“foarte mare”) zonele în care densitatea populației umane este mare și cuprinde obiective sensibile, și cu grad minimal de sensibilitate (“foarte mic”) zonele puțin populate și puternic antropizate (industriale).

Tabel 37. Matricea de apreciere a sensibilității componente Sănătate umană

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone rezidențiale cu densitate mare de locuințe, parcuri, școli și spitale
Mare	Zone rezidențiale rurale/urbane în care nu există surse importante de poluare atmosferică și zgomot
Moderata	Zone rezidențiale urbane
Mica	Zone rezidențiale urbane mixte în care au loc diverse activități industriale care se pot constitui în surse existente de poluare atmosferică și zgomot

Foarte mica/nesensibil	Zone rezidențiale locuite temporar/sezonie Zone puternic antropizate (industriale) Factorii interesați nu exprimă îngrijorări cu privire la eventuale forme de impact asupra comunităților
------------------------	--

Sensibilitatea zonei din punct de vedere al Bunurilor materiale a fost delimitată în cinci clase, prezentate în tabelul următor. Au fost considerate cu grad maximal de sensibilitate zonele în care activitatea economică este dependentă de o calitate înaltă a bunurilor și serviciilor ecosistemice, și cu grad minimal de sensibilitate zonele în care bunurile și serviciile ecosistemice au o importanță scăzută în raport cu desfășurarea activității economice.

Tabel 38. Matricea de apreciere a sensibilității componentei Bunuri materiale

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Bunuri și servicii ecosistemice: Servicii ecosistemice de importanță ridicată cu foarte puține alternative spațiale sau fără; servicii de importanță esențială cu un grad de înlocuire redus-moderat; Bunuri și servicii socio-economice: Infrastructuri critice (inclusiv zonele de siguranță a capacităților energetice); Construcții de importanță cultural-istorică cu risc ridicat de prăbușire la vibrații/activitate seismică; Activități economice care necesită o calitate ridicată a serviciilor ecosistemice (calitatea aerului, calitatea apei etc.)
Mare	Bunuri și servicii ecosistemice: Servicii ecosistemice de importanță ridicată cu unele alternative spațiale de înlocuire; servicii de importanță medie cu foarte puține (sau fără) alternative spațiale de înlocuire; sau servicii esențiale dar care au numeroase alternative spațiale de înlocuire; Bunuri și servicii socio-economice: Infrastructuri importante la nivel județean; Construcții la care probabilitatea de prăbușire este ridicată ca urmare a vibrațiilor / activității seismice;
Moderata	Bunuri și servicii ecosistemice: Servicii ecosistemice de importanță medie cu unele alternative spațiale de înlocuire; servicii de importanță ridicată cu numeroase alternative spațiale de înlocuire; sau servicii de importanță scăzută și cu puține (sau fără) alternative spațiale de înlocuire; Bunuri și servicii socio-economice: Infrastructuri importante la nivel local; Construcții la care probabilitatea de prăbușire este redusă dar la care pot să apară degradări structurale majore ca urmare a vibrațiilor / activității seismice;
Mica	Bunuri și servicii ecosistemice: Servicii ecosistemice de importanță scăzută sau moderată cu alternative spațiale de înlocuire; Bunuri și servicii socio-economice: Clădiri și infrastructuri de importanță redusă la nivel local; Construcții la care nu apar degradări structurale majore ca urmare a vibrațiilor/activității seismice dar la care degradările elementelor nestructurale pot fi importante;
Foarte mica/nesensibil	Bunuri și servicii ecosistemice: Serviciile ecosistemice au importanță scăzută sau nu au importanță din punct de vedere al bunurilor și serviciilor; Bunuri și servicii

Sensibilitate	Descriere
	socio-economice: Clădiri și infrastructuri fără importanță; Construcții al căror răspuns la vibrații/activitate seismică nu diferă de cel al construcțiilor noi

Magnitudinea modificărilor propuse

Clasele de magnitudine a modificărilor pentru cele trei componente considerate (populație, sănătate umană, bunuri materiale) sunt prezentate în tabelele următoare. Matricea de apreciere a magnitudinii modificărilor este structurată pentru fiecare componentă în cinci clase, atât pentru modificări de natură negativă cât și pentru modificări pozitive, în funcție de extinderea intervențiilor și de durata acestora.

Pentru aprecierea magnitudinii din punct de vedere al Populației a fost utilizată matricea de mai jos.

Tabel 39. Matricea de apreciere a magnitudinii modificărilor pentru componenta Populație

Magnitudine	Descriere
NEGATIVA	<p>Foarte mare</p> <p>Strămutarea sau abandonul gospodăriilor a $\geq 20\%$ din numărul de locuitori ai localității.</p> <p>Pierderea unui număr semnificativ de locuri de muncă ($\geq 20\%$ din numărul de locuri de muncă existente la nivelul comunității), fără oportunități alternative pe durata unui an de la pierderea locului de muncă (altele decât cele care implică schimbarea reședinței).</p> <p>Percepție larg răspândită cu privire la impactul negativ și/sau pierderea oportunităților de îmbunătățire a calității vieții, rezultând în frustrare și dezamăgire, ce poate conduce la creșterea migrației și amenințarea integrității și viabilității comunității</p>
	<p>Mare</p> <p>Strămutarea sau abandonul gospodăriilor a 5-20% din numărul de locuitori ai localității.</p> <p>Pierderea a 5-20% din numărul de locuri de muncă existente la nivelul comunității. Modificări ce au efecte adverse diferențiate asupra calității vieții și oportunităților de angajare pentru grupurile vulnerabile (ex. persoane cu dizabilități, bătrâni, refugiați, persoane ce trăiesc sub limita sărăciei).</p>
	<p>Moderata</p> <p>Strămutarea sau abandonul gospodăriilor a $< 5\%$ din numărul de locuitori ai localității. Pierderea a 2,5-5% din numărul de locuri de muncă existente la nivelul comunității.</p>
	<p>Mica</p> <p>Reducerea temporară (< 1 an) a veniturilor unora dintre gospodării și/sau afectarea temporară a calității vieții și a afacerilor locale, inclusiv a oportunităților de îmbunătățire a acestora. Pierderea a $< 2,5\%$ din numărul de locuri de muncă existente la nivelul comunității</p>
	<p>Foarte mica</p> <p>Modificări pe termen scurt ce constau în perturbarea/reducerea viabilității/oportunităților de afaceri, activităților gospodărești, locurilor de muncă și a veniturilor</p>

Magnitudine		Descriere
Nicio modificare decelabila		Modificări care nu influențează populația locală.
POZITIVA	Foarte mică	Măsuri care asigură pe termen scurt menținerea/creșterea numărului de locuri de muncă și/sau îmbunătățirea calității vieții pentru comunitățile locale
	Mică	Măsuri care asigură creșterea numărului de locuri de muncă și/sau îmbunătățirea calității vieții pentru până la 2,5% din populația localității.
	Moderata	Măsuri care asigură creșterea numărului de locuri de muncă și/sau îmbunătățirea semnificativă a calității vieții pentru 2,5-5% din populația localității.
	Mare	Măsuri care asigură creșterea numărului de locuri de muncă și/sau îmbunătățirea semnificativă a calității vieții pentru 5-20% din populația localității. Măsuri care au ca efect îmbunătățirea semnificativă a condițiilor grupurilor vulnerabile
	Foarte mare	Activități care conduc la crearea unui număr semnificativ de locuri de muncă, la noi oportunități de afaceri pentru comunitățile locale, precum și la creșterea semnificativă a calității vieții din aceste localități (de aceste modificări trebuie să beneficieze cel puțin 20% din locuitori).

Pentru aprecierea magnitudinii din punct de vedere al Sănătății umane a fost utilizată matricea de mai jos.

Tabel 40. Matricea de apreciere a magnitudinii pentru componenta Sănătate umană

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Apariția unor factori semnificativi de risc (ex. explozii, incendii, radioactivitate, nor de poluanți chimici, contaminarea surselor de alimentare cu apă, factori de risc biologic) pentru sănătatea umană (îmbolnăviri și/sau decese)
	Mare	Depășirea valorilor maxim admisibile în mediu (proiect + situația inițială) pentru factori de risc ce pot conduce la creșterea morbidității
	Moderata	Depășirea pragurilor de alertă (proiect + situația inițială) pentru factori de risc ce pot conduce la creșterea morbidității
	Mica	Apariția unor factori de risc pe termen mediu și lung, care creează disconfort dar nu conduc la creșterea morbidității
	Foarte mica	Apariția unor reclamații pe termen scurt (legate de zgomot, mirosuri, durerii de cap, tuse), fără existența unui risc pentru sănătatea umană
Nicio modificare decelabila		Modificări care nu influențează sănătatea umană
POZITIVA	Foarte mică	Reducerea factorilor de risc care creează disconfort pe termen scurt
	Mică	Eliminarea factorilor de risc care creează disconfort pe termen mediu și lung
	Moderata	Activități care conduc la reducerea factorilor de risc pentru sănătatea umană sub pragurile de alertă

	Mare	Activități care conduc la reducerea factorilor de risc pentru sănătatea umană sub valorile maxim admise
	Foarte mare	Activități care conduc la eliminarea unui factor de risc semnificativ pentru sănătatea umană.

Pentru aprecierea magnitudinii din punct de vedere al Bunurilor materiale a fost utilizată matricea de mai jos.

Tabel 41. Matricea de apreciere a magnitudinii pentru componenta Bunuri materiale

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Afectarea a $\geq 20\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Mare	Afectarea a $10-20\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economic
	Moderata	Afectarea a $5-10\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Mica	Afectarea a $2,5-5\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Foarte mica	Afectarea a $<2,5\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
Nicio modificare decelabila		Modificări care nu influențează bunurile materiale
POZITIVA	Foarte mică	Modificări care îmbunătățesc $<2,5\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Mică	Modificări care îmbunătățesc $2,5-5\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Moderata	Modificări care îmbunătățesc $5-10\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Mare	Modificări care îmbunătățesc $10-20\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Foarte mare	Modificări care îmbunătățesc $\geq 20\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice

Tabel 42. Evaluarea impacului potențial asupra populației

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
														Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
C.1	Realizarea organizării de șantier	Angajarea forței de muncă	Populație	Stabiliri temporare cu domiciliul în zona proiectului	Modificări în structura populației umane	Pozitiv	Direct	Nu	Local	Medie	Temporar	Foarte probabil	Reversibil	Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Populația	Cresterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Temporar	Incert	Ireversibil	Moderat	Negativ moderta	Moderat negativ
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Populația	Cresterea emisiilor de poluanți in aer	Alterarea calitatii aerului	Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Temporar	Incert	Ireversibil	Moderat	Negativ moderta	Moderat negativ
C.4	Lucrări laz piscicol	Creare bazin piscicol	Populație	Schimbarea folosintei terenului	Pierderea terenurilor agricole	Negativ	Direct	Nu	Local	Scurtă	Fără întrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Moderat	Negativ moderta	Moderat negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Cresterea locurilor de munca	Populația	Angajarea localnicilor	Cresterea veniturilor reale ale populației	Pozitiv	Direct	Nu	Local	Lung	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv
O.1	Funcționare iaz piscicol	Amenajarea zonelor de recreere	Populația	Cresterea numărului de turisti	Cresterea veniturilor reale ale populației	Pozitiv	Direct	Nu	Local	Lung	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv
D.2	Lucrări de dezafectare	Dezafectare iazului piscicol	Populația	Pierderea locurilor de munca	Scaderea veniturilor reale ale populației	Negativ	Direct	Nu	Local	Lung	Temporar	Improbabil	Reversibil	Moderat	Negativ moderta	Moderat negativ

Tabel 43. Evaluarea impacului potențial asupra sănătății umane

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
O.1	Funcționare iaz piscicol	Îmbolnăvirea peștilor din iazul piscicol	Sănătate umană	Pescuitul pestilor bolnavi	Consumul pestilor bolnavi	Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Accidental	Incert	Reversibil	Moderat	Negativ moderat	Moderat negativ

Tabel 44. Evaluarea impacului potențial asupra bunurilor materiale

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
C.2	Realizarea organizării de șantier	Angajarea forței de muncă	Bunuri materiale	Angajarea temporară a localnicilor în activitățile de construcție	Câștiguri financiare	Pozitiv	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Foarte probabil	Reversibil	Mică	Pozitivă mică	Redus pozitiv
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Bunuri materiale	Valorificarea agregatelor	Câștiguri financiare	Pozitiv	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Foarte probabil	Reversibil	Mică	Pozitivă mică	Redus pozitiv
O.1	Funcționare iaz piscicol	Amenajarea zonelor de recreere	Bunuri materiale	Cresterea numărului de turisti	Cresterea veniturilor reale ale populației	Pozitiv	Direct	Nu	Local	Lung	Fără întrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv

Prognozarea impactului asupra mediului social și economic

Se estimează că prin realizarea proiectului, nu va exista un impact negativ asupra caracteristicilor demografice al populației din orașul Boldești - Scaeni.

Dimpotrivă, în plan socio - uman, influența acestei lucrari este benefică, prin modificările modului de viață și prin locurile de muncă oferite locuitorilor din zonă, fapt ce va conduce și la stabilizarea demografică. Dezvoltarea turismului va avea un impact benefic asupra vieții economico - financiare a orașului, asigurând reabsorbția unei părți a personalului din zonă, disponibilizat ca urmare a reducerii activității sau închiderii unor întreprinderi, ceea ce va duce la creșterea veniturilor reale ale populației.

6.1.9. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate

Terenul în suprafață de 150.780 mp se află în extravilanul orașul Boldești- Scaeni în partea vestică, în zona drumului național A1 care face legatura între Brașov și Ploiești. Terenul se afla pe un nivel de terasă de pe stânga râului Teleajen, cu relief plan, orizontal.

Perimetrul, se află în proprietatea ECOMINERAL RESOURCES S.R.L, imobilul fiind înscris în cartea funciara nr. 5 Boldești- Scăeni și nr. 6 Boldești- Scăeni.

Vecinătăți:

- în partea Estică: Orașul Bolodești - Scaeni
- în partea Sudică: proprietate privată
- în partea Vestică: Statul Român
- în partea Nordică: comuna Lipanești

Impactul cumulat asupra factorilor de mediu generat de activitatea de amenajare a iazului piscicol poate avea un impact cumulat cu activitățile similare de amenajarea a unor iazuri piscicole/expoatare a agregatelor minerale în proximitatea perimetrului Boldești 1, impactul potential este prezentat în matricea categoriilor de impact de mai jos:

Activități care pot genera un impact cumulat cu activitățile de exploatare a agregatelor minerale derulate pe amplasamentul BT2	Impact potențial asupra factorilor de mediu						
	Pierdere, deteriorarea sau fragmentarea Habitatului, Perturbarea și/sau dislocarea speciilor sensibile	Modificări ale peisajului, morfologiei și topografiei terenului	Emisii de noxe, COV, TSP, PM10 și PM2,5	Emisii de substance poluante pe sol și în apele subterane	În etapa de închidere și reabilitare pot fi introduse din greșeala specii noi, invazive	Emisii în ape de suprafață - modificarea și degradarea ecosistemelor acvatice	Impact socio-economic, asociat cu posibile stamutari/relocări
Pregătirea amplasamentului							
Construcția de drumuri tehnologice și organizari de santier	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Trafic/Circulația persoanelor și vehiculelor	Nu	Da	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Lucrari de Exploatare a agregatelor minerale							

Activități care pot genera un impact cumulat cu activitățile de exploatare a agregatelor minerale derulate pe amplasamentul BT2	Impact potențial asupra factorilor de mediu						
	Pierderea, deteriorarea sau fragmentarea Habitatului, Perturbarea și/sau dislocarea speciilor sensibile	Modificări ale peisajului, morfologiei și topografiei terenului	Emisii de noxe, COV, TSP, PM10 și PM2,5	Emisii de substanțe poluante pe sol și în apele subterane	În etapa de închidere și reabilitare pot fi introduse din greșeală specii noi, invazive	Emisii în ape de suprafață - modificarea și degradarea ecosistemelor acvatice	Impact socio-economic, asociat cu posibilele stamutari/relocări
Înlăturarea/stocarea stratului de sol	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Extracția și depozitarea agregatelor	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Scăderea nivelului pânzei freatice	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Crearea depozitelor/stocurilor de agregate minerale sau depozitelor de material rezultat din descoperă	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Transportul de agregate	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Închiderea sitului							
Reconturarea treptelor și taluzelor/ fronturilor de lucru și digurilor	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Dezafectarea drumurilor și organizării de șantier	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu

Din analiza activităților derulate în zona amplasamentului am identificat activități/proiecte/ perimetre în proximitatea amplasamentului pe care vor fi derulate activități similare conform procedurilor de reglementare aflate în derulare/inițiate de diverși beneficiari derulate de autoritățile de reglementare competente (ABA Buzău Ialomița, APM Prahova și ANRM- CIT Prahova).

Având în vedere eșalonarea activităților în etapa de amenajare a iazului piscicol care implică executarea de excavații/exploatare a agregatelor pe o perioadă de 2-3 ani în baza unor premise de exploatare emise de ANRM esistența unor proiecte similare pe o rază de 5 km sau a unor proiecte de infrastructură mare pe o rază de 20-25 km (drumuri expres și autostrăzi) considerăm că lucrările de extracție a agregatelor necesare amenajării iazului piscicol pot avea un impact cumulat minor asupra calității factorilor de mediu și sănătății populației.

Impactul estimat pe termen lung este unul moderat pozitiv asupra calității factorilor de mediu și sănătății populației, generat în etapa de exploatare a iazului piscicol, prin amenajarea unui luciu de apă ce poate deveni un hot spot, pentru speciile de păsări rezidente și migratoare, mamifere mici/semi-acvatice și speciile de reptile și amfibieni sau o zonă de recreere pentru comunitatea locală.

În cazul în care s-ar păstra utilizarea actuală a terenului și s-ar derula activități intensive specifice exploatarea agricole este de așteptat ca impactul potențial pe termen lung să fie unul moderat negativ.

Pe lângă activitățile de exploatare a agregatelor minerale pe o rază de 20-25 km sunt în derulare sau în procedura de reglementare o serie de proiecte de infrastructură mare de transport (A7 Ploiești - Buzău,

Drum Expres Ploiești - Găești, A3 Ploiești - Comarinc etc) proiecte care vor menține cel puțin pentru un orizont de 5 ani cererea de agregate minerale pentru activitățile de construcție la un nivel ridicat.

Impactul cumulat al lucrărilor de amenajare a iazului piscicol în perimetrul Boldești 1 se va manifesta în principal printr-un nivel ridicat al traficului de autocamioane de mare tonaj în zona implicat un nivel ridicat al emisiilor de pulberi, noxe și nivel ridicat de zgomot asociat activităților de transport.

Pentru evaluarea impactului potențial cumulat pe care proiectul propus îl poate avea cu alte planuri/proiecte/activități existente sau propuse, au fost identificate într-o primă etapă planurile/proiectele/activitățile care ar putea genera un impact cumulat cu proiectul propus. Acestea sunt:

- Iazul piscicol cu exploatare agregate minerale Perimetrul Boldești 2
- SC Vitalia Servicii pentru Mediu SA.

Efectele cumulative asupra mediului pot fi definite drept efecte asupra mediului cauzate de acțiunea combinată a activităților trecute, actuale și viitoare. Deși efectele unui proiect pot să nu fie semnificative, efectele combinate ale mai multor proiecte în comun pot fi semnificative.

Având în vedere că în zona perimetrului Boldești 1 mai au loc și alte activități, de exploatare (Boldești 2) și de gestionare a deșeurilor (SC Vitalia) se poate considera că impactul cumulativ asupra mediului și populației în perioada de execuție a lucrărilor de exploatare este unul negativ, direct asupra factorilor de mediu apă subterană și sol/subsol, lung ca și durata, cu exindere locală, ireversibil, și de magnitudine medie, iar semnificația generală a impactului fără implementarea măsurilor de reducere este estimată a fi moderat.

Cu privire la impactul cumulativ, după finalizarea lucrărilor de amenajare a iazului piscicol Bodești 1, se remarcă următoarele aspecte de mediu:

- Creșterea suprafeței luciului de apă;
- Schimbarea folosinței terenurilor în zonă – din teren agricol în iaz piscicol, prin apariția unei zone cu lăcuț de apă, va forma un punct de atracție pentru turiști, sau amatori de pescuit;
- În situația nefurajării peștilor din iazul piscicol, nu se poate prognoza un impact cumulativ semnificativ asupra calității freaticului în zonă și asupra cursurilor de apă din zonă;

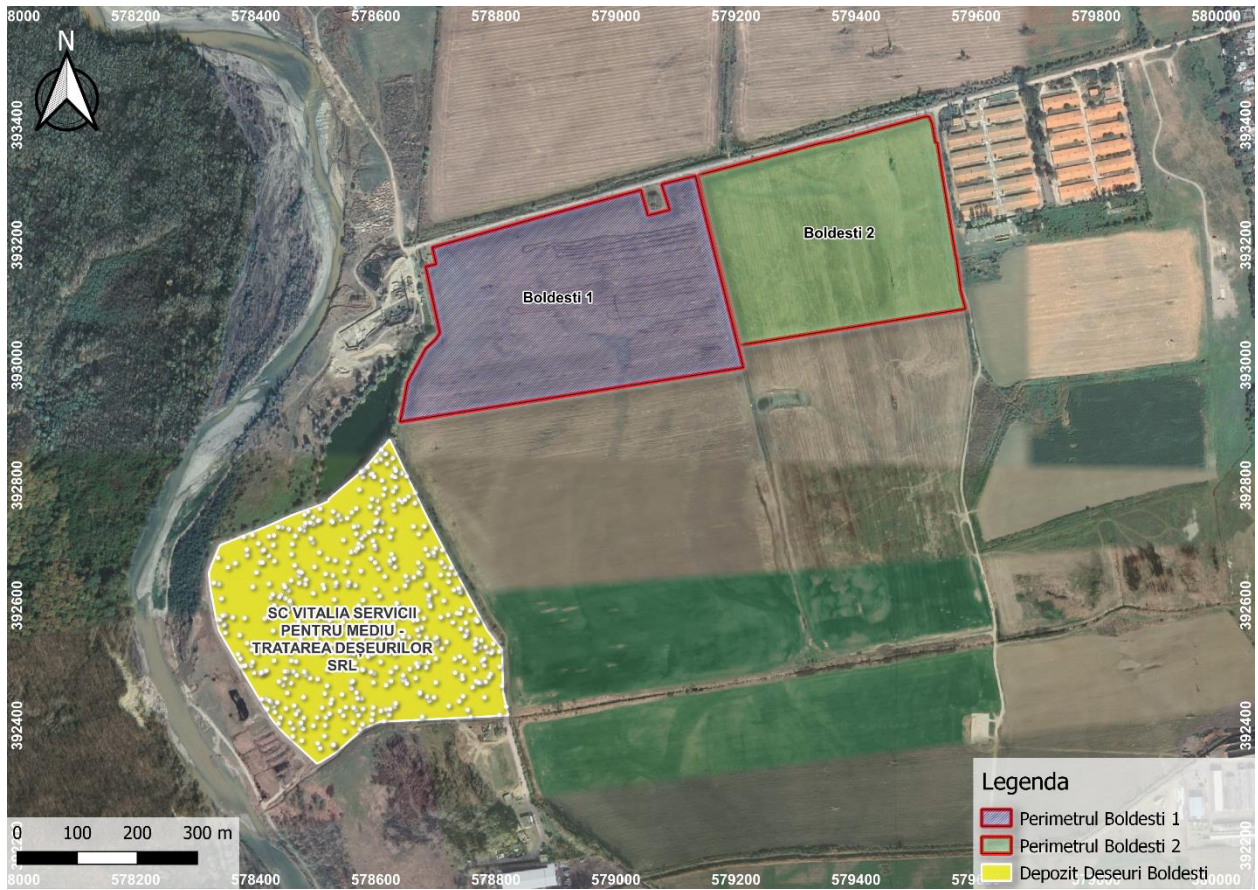


Figura 19. Impact cumulat

6.1.10. Caracteristici ale impactului potențial

Analizând impactul potențial și posibilele efecte ale acestuia, prezentăm datele sintetice după cum urmează:

În prezentul raport, analiza componentelor de mediu s-a desfășurat detaliat pentru fiecare componentă asupra căreia implementarea proiectului **iaz piscicol Boldești 1** ar putea genera un impact potențial. Au fost considerate efectele generate atât în etapa de construcție, cât și în cea de operare asupra cărora este necesară aplicarea măsurilor de evitare și reducere a impactului, recomandate. În măsura în care vor fi aplicate, măsurile propuse (precondițiile) atrag după sine rezultate așteptate de natură să reducă valorile impacturilor inițial apreciate.

Efectele care rămân după implementarea măsurilor de evitare și reducere sunt exprimate sub forma impactului rezidual. La momentul efectuării acestui studiu, acest tip de impact poate fi doar estimat. Evaluarea eficienței măsurilor propuse, cât și a impactului rezidual corespunzător realizării proiectului, constituie recomandări importante, pentru aceasta fiind necesară implementarea unui sistem adecvat de monitorizare, desfășurat atât în perioada de construcție, cât și post-construcție (în funcție de componenta analizată).

În contextul evaluării impactului rezidual este important de menționat faptul că principalele măsuri pentru evitarea și reducerea potențialelor impacturi au fost deja luate în procesul de selecție a alternativelor. În cadrul acestei selecții a alternativelor, atât în contextul alegerii amplasamentului, cât și a soluțiilor tehnologice, unul dintre cele mai importante criterii aplicate a fost cel de reducere a impactului asupra mediului. Astfel, în selecția alternativelor de amplasare a proiectului și selecția soluțiilor tehnologice, au fost analizați următorii parametri: evitarea intersecțiilor cu ariile naturale protejate sau cu zonele sensibile din punct de vedere al biodiversității, ocupare permanentă a unor suprafețe de teren cât mai mici, reducerea disconfortului asupra populației, reducerea emisiilor atmosferice și reducerea surselor de zgomot.

Impactul rezidual estimat pentru proiectul analizat este prezentat în tabelul următor. Au fost evaluate în acest caz acele componente unde a fost identificată posibilitatea apariției de impacturi negative moderate și semnificative.

În urma aplicării măsurilor propuse în cadrul prezentului Raport este de așteptat ca nivelul estimat al impactului să scadă, nivelul impactului rezidual fiind mult mai redus. În impactul rezidual, nivelul semnificativ al impactului a fost eliminat, fiind scăzut în toate situațiile la un nivel moderat, iar nivelul moderat a fost scăzut în cele mai multe cazuri la un nivel redus.

Tabel 45. Evaluarea impactului fără implementarea măsurilor de evitare și reducere și cu implementarea măsurilor de evitare și reducere (impact rezidual) pentru formele de impact semnificativ și moderat negative

Evaluarea impactului potențial asupra apelor de suprafață													
Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Evaluare impact			Cod Masuri	Evaluare impact rezidual			
						Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact		Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	Alterarea calitatii apei subterane	Moderată	Negativa foarte mica	Redus negativ	1,2, 13	Mica	Negativa mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	Alterarea calitatii apei subterane	Moderată	Negativa foarte mica	Redus negativ	3,8,10,11	Mica	Negativa mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Evacuarea apelor pluviale din OS	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață		Moderată	Negativa mica	Redus negativ	5,8	Mica	Negativa mica	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului		Mare	Negativa moderata	Moderat negativ	4,5,7	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare necontrolata de deșeuri menajere	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului		Mica	Negativa mica	Redus negativ	14,15,27	Mica	Negativa mica	Redus negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Creare de noi habitate favorabile pentru hranire, cubarire (zone umede, papuris)	Apa de suprafață	Cresterea numarului de specii în zona iazului piscicol	Creare habitat		Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv	-	Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apa de suprafata	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață		Moderat	Negativa mica	Redus negativ	9,11,27	Mica	Negativa mica	Redus negativ
Evaluarea impactului potențial asupra apelor subterane													
Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Evaluare impact			Masuri	Evaluare impact			
						Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact		Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Apă subterană	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	Alterarea calitatii apei subterane	Moderata	Negativa mica	Redus negativ	1,2, 13	Mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	Alterarea calitatii apei subterane	Moderata	Negativa mica	Redus negativ	17, 18	Mica	Negativa mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Evacuarea apelor pluviale din OS	Apă subterană	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață		Moderata	Negativa mica	Redus negativ	5,8	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice		Mare	Negativa moderata	Moderat negativ	4,5,7,16	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Interceptarea statului freatic (ROIL18)	Apă subterană	Scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării	Alterarea calitatii apei subterane		Mare	Negativa moderata	Moderat negativ				
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare necontrolata de deșeuri menajere	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice		Mica	Negativa mica	Redus negativ	14,15,27	Mica	Negativa mica	Redus negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Exploatarea iazului piscicol	Apă subterană	Posibile variații ale valorilor (ph, nitrati, amoniu, PO ₄ ³⁻) datorate pestilor morti în descompunere în mediul acvatic	Alterarea calității apei freactice		Mica	Negativa mica	Redus negativ				

D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață		Mare	Negativa mica	Redus negativ	9,11,27	Mica	Negativa mica	Redus negativ
Evaluarea impactului potențial asupra calității aerului													
Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Evaluare impact			Masuri	Evaluare impact			
						Sensibilitate	Magnitudine	Sensibilitate		Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Mică	Negativ moderată	Redus negativ	28	Mica	Negativa mica	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Moderată	Negativ moderată	Redus negativ	22, 23, 24,26	Mica	Negativa mica	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Încarcarea și transportul materialului	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Alterarea calității aerului		Moderată	Negativ moderată	Redus negativ	7,23,25	Mica	Negativa mica	Redus negativ
C.4	Lucrări iaz piscicol	Amenajarea taluzului iazului	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Alterarea calității aerului datorită lucrărilor de extragere a agregatelor		Moderată	Negativă foarte mică	Redus negativ	22, 23, 24,26	Mica	Negativă foarte mică	Redus negativ
D.1.	Dezafectarea organizării de șantier	Depozitare materiale/deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Moderată	Negativă foarte mică	Redus negativ	27, 31	Mica	Negativă foarte mică	Redus negativ
D.2	Lucrări de dezafectare	Dezafectare iazului piscicol	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Moderată	Negativă mică	Redus negativ	13,27	Mica	Negativă foarte mică	Redus negativ
Evaluarea impactului potențial asupra condițiilor climatice													
Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Evaluare impact			Masuri	Evaluare impact			
						Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact		Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact	
O.1	Funcționare iaz piscicol	Impactul temperaturilor extreme asupra peștilor din iazul piscicol	Clima	Diminuarea conținutului de oxigen dizolvat în apă	Pierderea unui număr mare de pești		Moderată	Negativ moderată	Moderat negativ	51	Mica	Negativa mica	Redus negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Impactul poluării cu nutrienți/produse de sinteză asupra peștilor din iazul piscicol	Clima	Sub influența poluanților cele mai elocvente modificări morfo-funcționale se constată în ficat, rinichi, splină, sistemul reproductiv, nervos și umoral.	Îmbolnăvirea peștilor din iazul piscicol		Moderată	Negativ Mică	Redus negativ	52, 53	Mica	Negativa mica	Redus negativ
Evaluarea impactului potențial asupra calității solului													
Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Evaluare impact			Masuri	Evaluare impact			
						Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact		Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului		Moderată	Negativă mica	Redus negativ	29,31	Mica	Negativa mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Creare platforme	Sol	Schimbarea temporară a folosinței terenurilor	Pierderea capacității productive a solului		Moderată	Negativa mica	Redus negativ	32,33	Mica	Negativa mica	Redus negativ
C.1	Realizarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Moderată	Negativa mica	Redus negativ	2,3,27,31,33	Mica	Negativa mica	Redus negativ

C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Moderată	Negativa mica	Redus negativ	27, 31, 33	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Sol	Îndepărtarea vegetației	Alterarea capacității productive a solului		Moderată	Negativa moderata	Moderat negativ	28,29,30	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului		Moderată	Negativa moderata	Moderat negativ	28,29,30	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
C.4	Lucrări laz piscicol	Impermeabilizare	Sol	Modificări structurale ale substratului	Alterarea substratului geologic		Moderată	Negativa mica	Redus negativ	28,29,30	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare necontrolata de deșeuri menajere	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Moderată	Negativă mică	Redus negativ	27	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Mică	Negativa mica	Redus negativ	27,31	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Mică	Negativa mica	Redus negativ	27,31	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
Evaluarea impactului potențial asupra geologiei															
Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Evaluare impact			Masuri	Evaluare impact				
							Sensibilitate	Magnitudine	Sensibilitate				Sensibilitate	Magnitudine	Sensibilitate
C.1	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Geologie	Pătrundere poluanți în subsol	Alterarea calității subsolului		Moderată	Negativa mica	Redus negativ	27, 31, 33	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Geologie	Degradarea subsolului	Modificarea nivelului structurii solului		Moderată	Negativă moderata	Negativă moderata	28,29,30	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
C.3	Lucrări de consolidare	Realizarea taluzurilor finale ale cuvetei iazului	Geologie	Modificări structurale ale substratului	Alterarea substratului geologic		Moderată	Negativă moderata	Moderat negativ	28,29	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
C.4	Lucrări laz piscicol	Impermeabilizare	Geologie	Modificări structurale ale substratului	Alterarea substratului geologic		Moderată	Negativă moderata	Moderat negativ	28	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
O.1	Funcționare iaz piscicol	Depozitare necontrolata de deșeuri menajere	Geologie	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității Subsolului		Moderată	Negativă foarte mică	Redus negativ	27,41	Mica	Negativa foarte mica	Redus negativ		
Evaluarea impactului potențial asupra peisajului															
Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Evaluare impact			Masuri	Evaluare impact				
							Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact				Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
C.2	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Peisaj	Crearea unor structuri temporare	Reducerea valorii estetice a peisajului		Mare	Negativă moderată	Moderat negativ	36,42,43	Mica	Negativa mica	Redus negativ		
C.3	Lucrări de consolidare	Realizarea taluzurilor finale ale cuvetei iazului	Peisaj	Crearea unor structuri artificiale	Reducerea valorii estetice a peisajului		Mare	Negativă moderata	Moderat negativ	36,42,43	Mica	Negativa mica	Redus negativ		

C.4	Lucrări iaz piscicol	Creare bazin piscicol	Peisaj	Schimbări pozitive în estetica peisajului prin apariția unui luci de apă	Îmbunătățire a valorii estetice a peisajului		Mare	Pozitivă moderată	Moderat pozitiv		Mare	Pozitivă moderată	Moderat pozitiv
O.1	Funcționare iaz piscicol	Creșterea numărului de turiști	Peisaj	Schimbări pozitive în estetica peisajului prin apariția unui luci de apă	Îmbunătățire a valorii estetice a peisajului		Moderată	Pozitivă mică	Redus pozitiv		Moderată	Pozitivă mică	Redus pozitiv
Evaluarea impacului potențial asupra populației													
Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Evaluare impact			Masuri	Evaluare impact			
						Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact		Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact	
C.1	Realizarea organizării de șantier	Angajarea forței de muncă	Populație	Stabiliri temporare cu domiciliul în zona proiectului	Modificări în structura populației umane		Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv	-	Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Populația	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot		Moderat	Negativ moderta	Moderat negativ	45,46,47,48	Mica	Negativa mica	Redus negativ
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Populația	Creșterea emisiilor de poluanți în aer	Alterarea calitatii aerului		Moderat	Negativ moderta	Moderat negativ	45,46,47,48	Mica	Negativa mica	Redus negativ
C.4	Lucrări iaz piscicol	Creare bazin piscicol	Populatie	Schimbarea folosintei terenului	Pierderea terenurilor agricole		Moderat	Negativ moderta	Moderat negativ	45,46,47,48	Mica	Negativa mica	Redus negativ
O.1	Funcționare iaz piscicol	Creșterea locurilor de munca	Populația	Angajarea localnicilor	Creșterea veniturilor reale ale populației		Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv	49,50	Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv
O.1	Funcționare iaz piscicol	Amenajarea zonelor de recreere	Populația	Creșterea numărului de turisti	Creșterea veniturilor reale ale populației		Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv	-	Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv
D.2	Lucrări de dezafectare	Dezafectare iazului piscicol	Populația	Pierderea locurilor de munca	Scaderea veniturilor reale ale populației		Moderat	Negativ moderat	Moderat negativ	-	Moderat	Negativ moderat	Moderat negativ
Evaluarea impacului potențial asupra sănătății umane													
Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Evaluare impact			Masuri	Evaluare impact			
						Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact		Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact	
O.1	Funcționare iaz piscicol	Îmbolnăvirea peștilor din iazul piscicol	Sănătate umană	Pescuitul peștilor bolnavi	Consumul peștilor bolnavi		Moderat	Negativ moderat	Moderat negativ	52,53	Moderat	Negativ mica	Redus negativ
Evaluarea impacului potențial asupra bunurilor materiale													
Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Evaluare impact			Masuri	Evaluare impact			
						Sensibilitate		Sensibilitate		Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact	
C.2	Realizarea organizării de șantier	Angajarea forței de muncă	Bunuri materiale	Angajarea temporară a localnicilor în activitățile de construcție	Câștiguri financiare		Mică	Pozitivă mică	Redus pozitiv	-	Mică	Pozitivă mică	Redus pozitiv
C.2	Exploatare agregate	Excavarea utilului din terasa	Bunuri materiale	Valorificarea agregatelor	Câștiguri financiare		Mică	Pozitivă mică	Redus pozitiv	-	Mică	Pozitivă mică	Redus pozitiv
O.1	Funcționare iaz piscicol	Amenajarea zonelor de recreere	Bunuri materiale	Creșterea numărului de turisti	Creșterea veniturilor reale ale populației		Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv	49,50	Moderat	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv

6.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de construcție sunt agregatele minerale (nisip, pietriș, balast), apa și solul. O altă resursă naturală importantă ce va fi utilizată atât în etapa de construcție cât și în etapa de operare este reprezentată de terenuri. Specificăm însă că proiectul se va dezvolta pe terenuri cu sensibilitate mică din punct de vedere ecologic, în cea mai mare proporție acestea având categoria de folosință agricolă.

În exploatare nu se va folosi apa în scop industrial.

Intrari/iesiri din proces	Constructie	Exploatare	Inchidere si reabilitare	Monitorizare post inchidere	Indicatori
INTRARI IN PROCESUL TEHNOLOGIC					
Energie electrica	Da	Da	Da	Nu	
Apa industrială	Nu	Nu	Nu	Nu	
Carburanti	Da	Da	Da	Nu	
Consumabile(ulei, vaseline, piese de schimb, echipament de protecție, lavete, etc.)	Da	Da	Da		
IESIRI DIN PROCESUL TEHNOLOGIC					
Emisii potențial în atmosfera	Da	Da	Da	Nu	PM (10)
	Da	Da	Da	Nu	TPS
	Da	Da	Da	Nu	NO _x
	Da	Da	Da	Nu	SO _x
	Da	Da	Da	Nu	CO
	Da	Da	Da	Nu	CO ₂
Emisii potențiale în ape de suprafață și ape subterane	Da	Da	Da	Nu	Produse Petroliere (TPH)
	Da	Da	Da	Nu	Materii totale în suspensie
	Da	Da	Da	Nu	CBO ₅
Materii Prime-Nisip și Balast	Da	Nu	Nu	Nu	
Categoriile de Deseuri potențiale rezultate pe ciclul de viață al proiectului	Da	Nu	Nu	Nu	Roci sterile (amestec de sol și pietre)
	Da	Nu	Nu	Nu	Material de descoperță
	Da	Nu	Da	Nu	Sol contaminat
	Da	Nu	Da	Nu	Containere goale
	Da	Nu	Da	Nu	Uleiuri hidraulice uzate
	Da	Nu	Da	Nu	Uleiuri de lubrifiere uzate
	Da	Nu	Da	Nu	Vaseline uzate
	Da	Nu	Da	Nu	Filtre de ulei uzate
	Da	Nu	Da	Nu	Reziduuri de solvenți
	Da	Nu	Da	Nu	Anvelope uzate

Tabel 46. Evaluarea impactului potențial prin exploatarea resursei

Resurse naturale	Evaluarea impactului potențial						
	Impact	Tip	Importanta	Direct sau indirect	Durata	Evitabil	Reversibil
Agregate minerale	Exploatarea agregatelor din terasa		Nesemnificativ	Direct	Temporar	Nu	Da

6.3. Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea

Nivelul de zgomot și de vibrații la limita perimetrului și la cel mai apropiat receptor protejat inclusiv puterea acustică standard a celor mai importante utilaje care se vor afla în cadrul perimetrului, este prezentată în tabelul următor:

Tabel 47. Evaluarea impactului potențial emisii de poluanți, zgomot, vibrații, lumina în perioada de execuție a iazului piscicol

Resurse naturale	Evaluarea impactului potențial						
	Impact	Tip	Importanta	Direct sau indirect	Durata	Evitabil	Reversibil
Emisii de poluanți	Noxe utilaje	Negativ	Nesemnificativ	Direct	Temporar	Nu	Da
	Pulberi în suspensie	Negativ	Nesemnificativ	Direct	Temporar	Nu	Da
	Depozit deșeuri	Negativ	Nesemnificativ	Direct	Temporar	Nu	Da
Zgomot			Nesemnificativ	Direct	Temporar	Nu	Da
Vibrații			Nesemnificativ	Direct	Temporar	Nu	Da
Lumina	-	-	-	-	-	-	-
Căldură	-	-	-	-	-	-	-
Radiații	-	-	-	-	-	-	-
Eliminarea și valorificarea deșeurilor	Deseuri menajere	Negativ	Ridicat	Direct	Temporar	Nu	Da
	Deșeuri rezultate din etapa de execuție a iazului piscicol (pământ, plastic, metale, etc)	Negativ	Ridicat	Direct	Temporar	Nu	Da

Deșeurile rezultate din activitate vor fi colectate selectiv de către operatorii economici care vor întreține utilajele și mijloacele de transport iar deșeurile menajere vor fi ridicate de unități specializate de salubritate. Noxele emise de utilajele de încărcare și transport sunt reduse, și sunt antrenate de curenții de aer.

Implementarea proiectului nu va produce efecte ireversibile asupra factorilor de mediu.

6.3.1. Propagarea zgomotelor și vibrațiilor

Sursele generatoare de zgomote sunt utilajele tehnologice care vor funcționa în perimetrul de excavare: excavator, autocamion, buldozer și, ulterior în perioada de amenajare a taluzurilor un compactor. Generarea zgomotului în timpul activității de excavare este un fenomen comun tuturor exploatarilor miniere de suprafață, nivelul sonor putând fi redus în unele cazuri, în alte cazuri, de obicei în cele mai numeroase, reducerea este minimă, sau imposibilă. Principalele surse de zgomot și vibrații sunt utilajul de extracție și transport în timpul funcționării acestora. Nivelul de zgomot produs de excavator în perimetrul de excavare, are caracter de joasă frecvență și nu afectează mediul înconjurător și personalul din balastiera.

Modelarea matematică și estimarea nivelului de zgomot în punctele de interes au fost efectuate utilizând metodele de calcul prevăzute în Anexa 2 a Legii 121/2019, respectiv:

- Pentru zgomotul industrial (sau asimilabil acestuia): standardul SR ISO 9613-2 „Acustică – Atenuarea Sunetului Propagat în Aer Liber, partea a doua: Metodă generală de Calcul”;
- Pentru zgomotul generat de traficul rutier: metoda națională franceză de calcul "NMPB Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)";

Pentru modelarea nivelului de zgomot din zona lucrărilor de execuție a *iazului piscicol* a fost utilizat programul SoundPLANnoise 8.2, program prin care pot fi create simulări rapide de zgomot, o varietate de ieșiri tabelare și hărți informative de zgomot. SoundPLANnoise este potrivit pentru toate aspectele care țin de controlul emisiilor de zgomot, zgomotul la locul de muncă sau acusticii camerei, precum și proiectelor mici sau cartografierea zgomotului la nivel național. Acest program oferă instrumentele și bibliotecile necesare pentru a executa proiecte din mai multe domenii de aplicare. Datorită structurii modulare software-ul poate fi personalizat pentru a îndeplini cerințe specifice.

În etapa de execuție sursele de zgomot vor avea caracter și durată temporare, se vor manifesta local și intermitent.

Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

- traficul autocamioanelor din drumul de acces către organizarea de șantier (Autocamion);
- funcționarea utilajelor în incinta organizării de șantier (Buldozer, Excavator sau draglina cu cupa de 2mc, Încărcător frontal)

Nivel sonor depinde în mare de următorii factori:

- fenomenele meteorologice și în particular, viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit “efect de sol”
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditatea relativă, compoziția spectrală a zgomotului
- topografia terenului și vegetația

Un aspect pozitiv este tehnologia modernă folosită, aspect care conduce la un nivel de zgomot redus.

În vederea evaluării nivelului de zgomot generat de execuția proiectului a fost considerată o situație cât mai defavorabilă, respectiv funcționarea tuturor echipamentelor și utilajelor implicate în activitățile de construcție.

Conform datelor și informațiilor din literatura de specialitate și proiecte similare, utilajele implicate în construcția unui iaz piscicol și nivelul de zgomot aferent sunt reprezentate de:

Tabel 48. Puteri acustice ale surselor de zgomot în perioada de construcție

Tip utilaj	Consum ulei	Consum motorină	Putere acustică dB (A)
Buldozer	0,5 l/ora	16 l/oră	117
Excavator	0,5 l/ora	24 l/oră	104
Încărcător frontal	0,5 l/ora	18 l/oră	93,7
Autocamion	0,25 l/ora	25 l/oră	84,4

Impact potențial al zgomotului și vibrațiilor în etapa de execuție (construcție)

În perioada de execuție a proiectului, principalele surse de zgomot și vibrații sunt următoarele:

- traficul autocamioanelor din drumul de acces către organizarea de șantier (Autocamion);
- funcționarea utilajelor în incinta organizării de șantier (Buldozer, Excavator sau draglina cu cupa de 2mc, încărcător frontal)

În vederea evaluării impactului cumulat generat de activitățile de construcție a investiției, au fost identificați potențialii receptori sensibili afectați în perioada de execuție situați în proximitatea amplasamentului proiectului pentru următoarele surse de emisie:

- Traficul autocamioanelor pe drumul tehnologic
- Activități în cadrul organizării de șantier

Hărțile de zgomot pentru perimetrul Boldești 1 sunt prezentate mai jos.

Tabel 49. Receptori posibil a fi afectați

Localitate	Tip receptor	Nr receptor	Sursă zgomot existent	Sursă zgomot proiect (AMENAJARE IAZ PISCICOL CU EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE PERIMETRUL BOLDEȘTI 1)	Coordonate de localizare		LAeqT zi [dB(A)]	VL (valoare limită) LAeqT zi
					X m	Y m		
Șipotu	Cladire rezidentiala	1	Trafic rutier DC55A	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422318,9	4987897	37,7	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	2	Trafic rutier DC55A	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422365,6	4987854	42,8	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	3	Trafic rutier DC55A	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422366,7	4987820	39,7	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	4	Trafic rutier DC55A	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajare a iazului	422364,9	4987805	39,2	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	5	Trafic rutier Str. Burebista	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajare a iazului	422333,8	4987589	47,4	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	6	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422367,2	4987497	44,6	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	7	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422375	4987461	43,2	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	8	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422378,3	4987390	41,2	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	9	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422399,7	4987334	41	55

Localitate	Tip receptor	Nr receptor	Sursă zgomot existent	Sursă zgomot proiect (AMENAJARE IAZ PISCICOL CU EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE PERIMETRUL BOLDEȘTI 1)	Coordonate de localizare		LAeqT zi [dB(A)]	VL (valoare limită) LAeqT zi
					X m	Y m		
Șipotu	Cladire rezidentiala	10	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422392,7	4987314	40,1	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	11	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422419,2	4987244	40,8	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	12	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422418,6	4987201	39,3	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	13	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422422,3	4987167	40	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	14	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422427,4	4987145	39,4	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	15	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422420,5	4987100	39,9	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	16	Trafic rutier Str. Decebal	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422438,1	4987036	53	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	17	Trafic rutier Str. Decebal	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422445,5	4986957	48,9	55



Figura 20. Sursa de zgomot: Trafic rutier+depozitare deseuri +Lucrări perimetru

Tabel 50. Receptori posibil a fi afectați

Localitate	Tip receptor	Nr receptor	Sursă zgomot (existent)	Sursă zgomot proiect (AMENAJARE IAZ PISCICOL CU EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE PERIMETRUL BOLDEȘTI 1)	Coordonate de localizare		LAeqT zi [dB(A)]	VL (valoare limită) LAeqT zi
					X m	Y m		
Șipotu	Cladire rezidentiala	1	Trafic rutier DC55A	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422318,9	4987897	38	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	2	Trafic rutier DC55A	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422365,6	4987854	42,9	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	3	Trafic rutier DC55A	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422366,7	4987820	39,8	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	4	Trafic rutier DC55A	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422364,9	4987805	39,4	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	5	Trafic rutier Str. Burebista	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422333,8	4987589	47,4	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	6	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422367,2	4987497	44,6	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	7	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422375	4987461	43,3	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	8	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422378,3	4987390	41,3	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	9	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422399,7	4987334	41,2	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	10	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422392,7	4987314	40,4	55

Localitate	Tip receptor	Nr receptor	Sursă zgomot (existent)	Sursă zgomot proiect (AMENAJARE IAZ PISCICOL CU EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE PERIMETRUL BOLDEȘTI 1)	Coordonate de localizare		LAeqT zi [dB(A)]	VL (valoare limită) LAeqT zi
					X m	Y m		
Șipotu	Cladire rezidentiala	11	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422419,2	4987244	41	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	12	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422418,6	4987201	39,7	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	13	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422422,3	4987167	40,3	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	14	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422427,4	4987145	39,7	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	15	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422420,5	4987100	40,3	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	16	Trafic rutier Str. Decebal	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422438,1	4987036	53,1	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	17	Trafic rutier Str. Decebal	Transportul utilului extras + Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422445,5	4986957	49	55

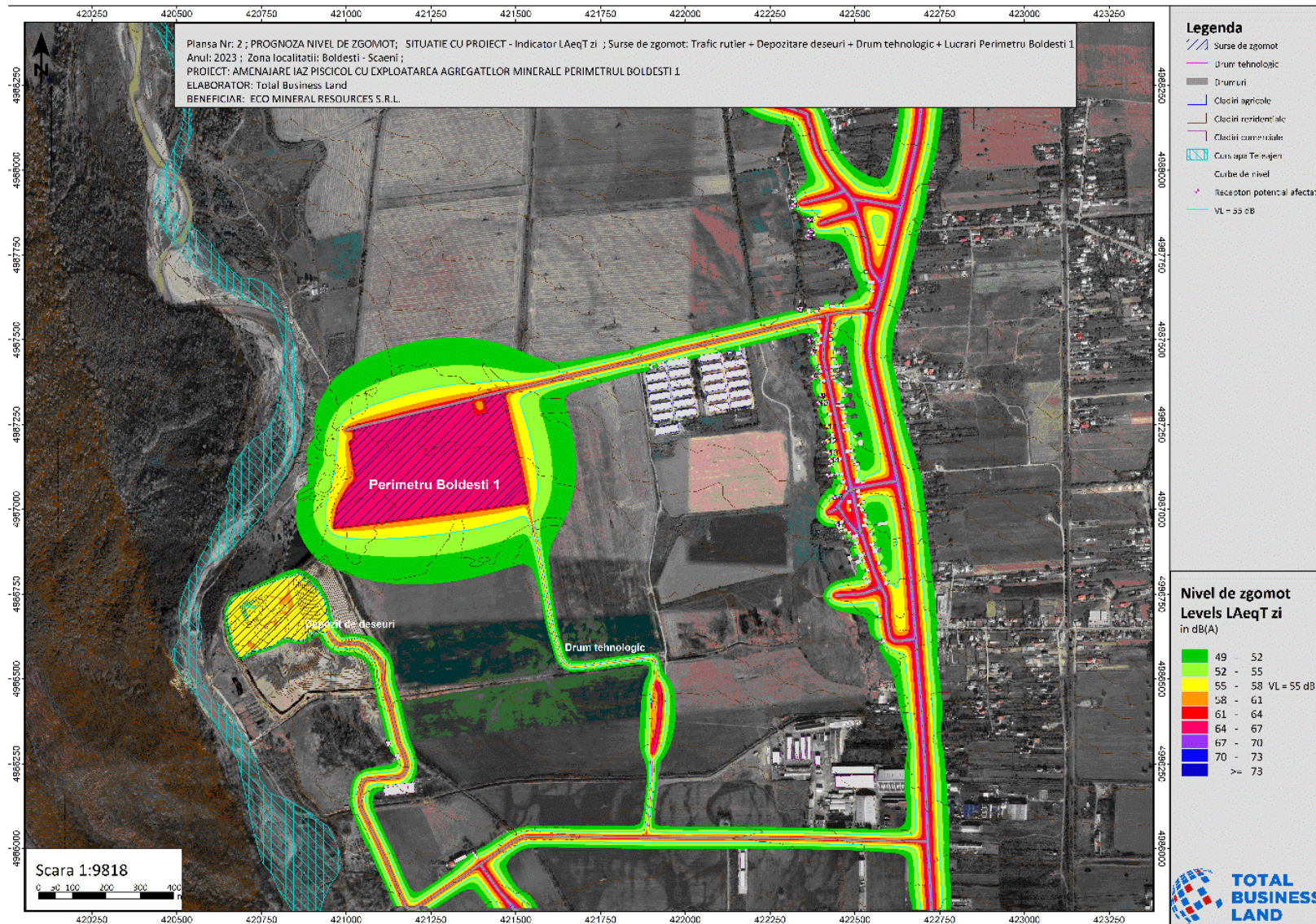


Figura 21. Surse de zgomot: Trafic rutier+depozitare deșeuri+Drum tehnologic+Lucrări perimetru

Tabel 51. Receptori posibil a fi afectați

Localitate	Tip receptor	Nr receptor	Sursă zgomot existent	Sursă zgomot proiect (AMENAJARE IAZ PISCICOL CU EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE PERIMETRUL BOLDEȘTI 1+2)	Coordonate de localizare		LAeqT zi [dB(A)]	VL (valoare limită) LAeqT zi
					X m	Y m		
Șipotu	Cladire rezidentiala	1	Trafic rutier DC55A	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422318,9	4987897	42,1	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	2	Trafic rutier DC55A	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422365,6	4987854	44,6	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	3	Trafic rutier DC55A	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422366,7	4987820	42,7	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	4	Trafic rutier DC55A	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422364,9	4987805	42,5	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	5	Trafic rutier Str. Burebista	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422333,8	4987589	48,3	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	6	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422367,2	4987497	46,1	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	7	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422375	4987461	45,2	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	8	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422378,3	4987390	44,4	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	9	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422399,7	4987334	44,5	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	10	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422392,7	4987314	44,3	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	11	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422419,2	4987244	44,4	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	12	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422418,6	4987201	44	55

Localitate	Tip receptor	Nr receptor	Sursă zgomot existent	Sursă zgomot proiect (AMENAJARE IAZ PISCICOL CU EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE PERIMETRUL BOLDEȘTI 1+2)	Coordonate de localizare		LAeqT zi [dB(A)]	VL (valoare limită) LAeqT zi
					X m	Y m		
Șipotu	Cladire rezidentiala	13	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422422,3	4987167	44,2	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	14	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422427,4	4987145	43,9	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	15	Trafic rutier Str. Mihail Sadoveanu	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422420,5	4987100	44,3	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	16	Trafic rutier Str. Decebal	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422438,1	4987036	53,4	55
Șipotu	Cladire rezidentiala	17	Trafic rutier Str. Decebal	Lucrări de deschidere/pregătire/exploatare/amenajarea iazului	422445,5	4986957	49,8	55

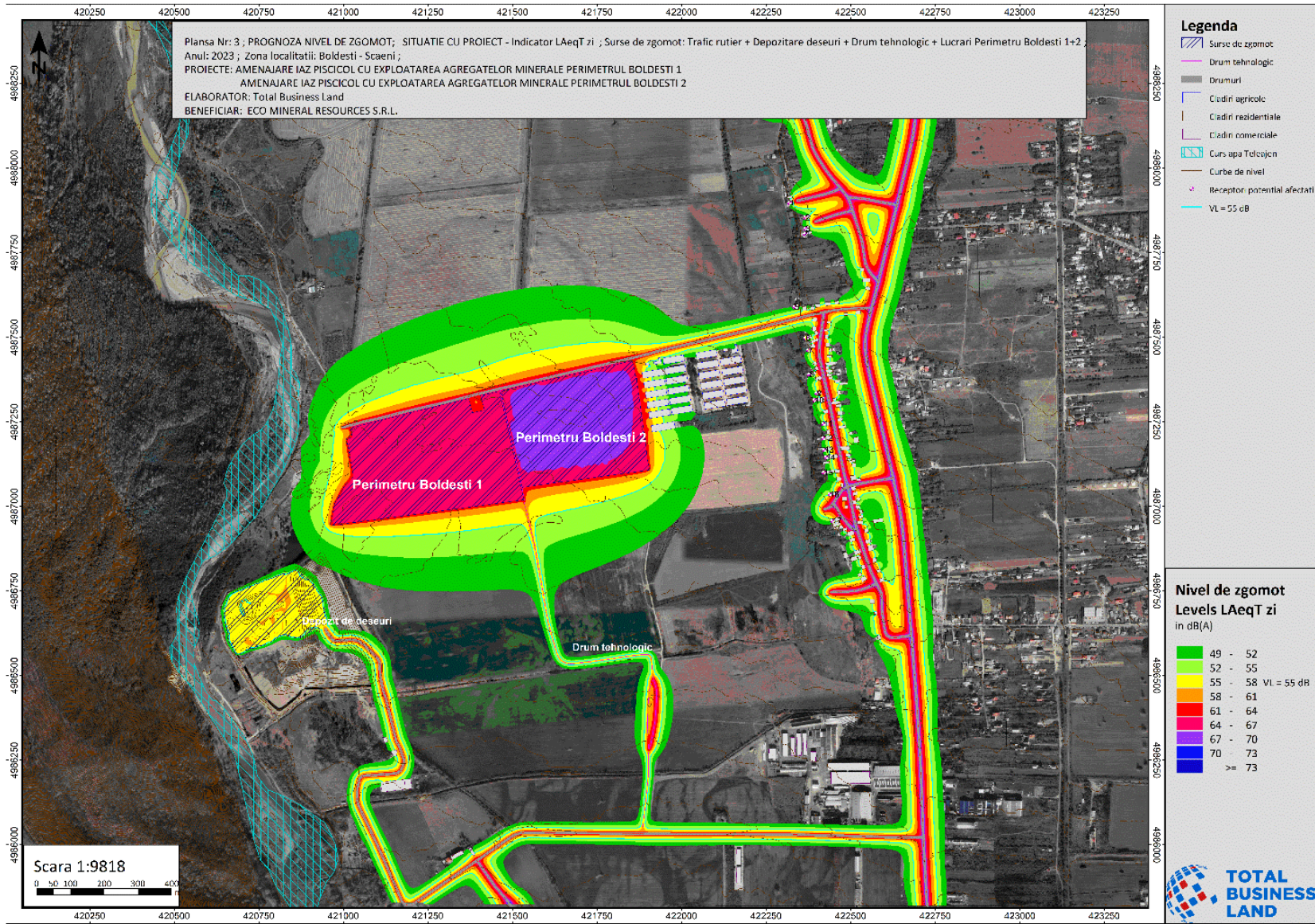


Figura 22. Impact culmuit cu alte proiecte din zonă

6.4. Descrierea modului de refacere a amplasamentului după finalizarea lucrărilor

Terenurile aferente fronturilor de exploatare Boldești 1 sunt afectate inevitabil de excavarea resurselor minerale, în special din punct de vedere peisagistic. Prin amenajările ulterioare va rezulta o amenajare piscicola care va crește valoarea peisagistică a zonei. Amenajare piscicola va presupune următoarele lucrări:

- se vor îmbrăca taluzurile excavației cu sol vegetal provenit din decopertare care se va compacta și se va înierba. La inierbarea taluzurilor heleșteului se va avea în vedere faptul că îmbogățirea apei cu oxigen se datorează și activității biologice, astfel încât, se vor planta specii macrofite acvatice

Se interzice administrarea fertilizanților pentru a evita poluarea cu substanțe chimice a pânzei freatice.

- se vor amenaja pontoane de lemn pentru staționarea pescarilor;
- se va amenaja corespunzător drumul de acces.

Apecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În cadrul activității ce se va desfășura în cadrul amplasamentului, posibilitatea unor poluări accidentale este foarte redusă, având în vedere că nu se folosesc substanțe cu efect puternic poluant, suspensiile fiind formate din nisipuri și argile antrenate de apa de infiltrație în timpul exploatării resursei.

Dacă totuși se produce o poluare accidentală cu degradarea caracteristicilor fizice, chimice sau bacteriologice a apei, se vor lua următoarele măsuri:

- eliminarea cauzelor care au produs poluarea
- limitarea ariei de răspândire a substanțelor poluante
- îndepărtarea substanțelor poluante
- colectarea, depozitarea sau neutralizarea substanțelor poluante
- măsuri de ecologizare a zonei afectate și de refacere a mediului degradat.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Lucrările specifice de dezafectare presupun:

- retragerea instalațiilor/utilajelor;
- transportarea și depozitarea corespunzătoare a deșeurilor;
- aria din jurul excavației pe care s-a depus temporar materialul din copertă se va nivela, și se va înierba;
- se vor realiza taluzele amenajării piscicole prin nivelare și inierbare conform proiectului de exploatare.

Lucrările de refacere a mediului vor demara în momentul în care prin înaintarea exploatării se creează decalajul necesar executării acestora.

Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

În urma exploatării resursei minerale se va crea o concavitate, care va fi amenajată ca lac piscicol. Alimentarea cu apă piscicolă a heleșteului se va face din freaticul local în regim natural și din apele pluviale astfel încât, nu sunt necesare amenajări speciale pentru alimentare cu apă.

Evacuarea apei din lac se face prin procesul de evapo-transpirație.

Lucrările planificate pentru reconstrucția ecologică a zonelor afectate de exploatare sunt următoarele:

- inierbare cu ierburi perene (festuca, dactylis)

7. Descrierea sau dovezi ale metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștință

7.1. Cadrul Conceptual și Metoda de Evaluare A Impactului

7.1.1. Cadrul conceptual

Alegerea metodologiei de evaluare s-a realizat ținându-se cont de scara mare a proiectului, complexitatea precum și diversitatea zonei de implementare a acestuia. Atenția a fost acordată, conform cerințelor Ghidului Milieu/COWI – 2017, acelor modificări propuse de proiect susceptibile de a genera impacturi semnificative.

Cadrul conceptual utilizat, ce include pașii metodologici urmați, este prezentat schematic în figura următoare. În secțiunile următoare sunt punctate principalele elemente metodologice avute în vedere în parcurgerea procesului de evaluare a impactului asupra mediului.

Facem precizarea că în cuprinsul acestui raport termenii de „componentă de mediu”, „receptor sensibil” au fost utilizați alternativ pentru a descrie factorii de mediu.

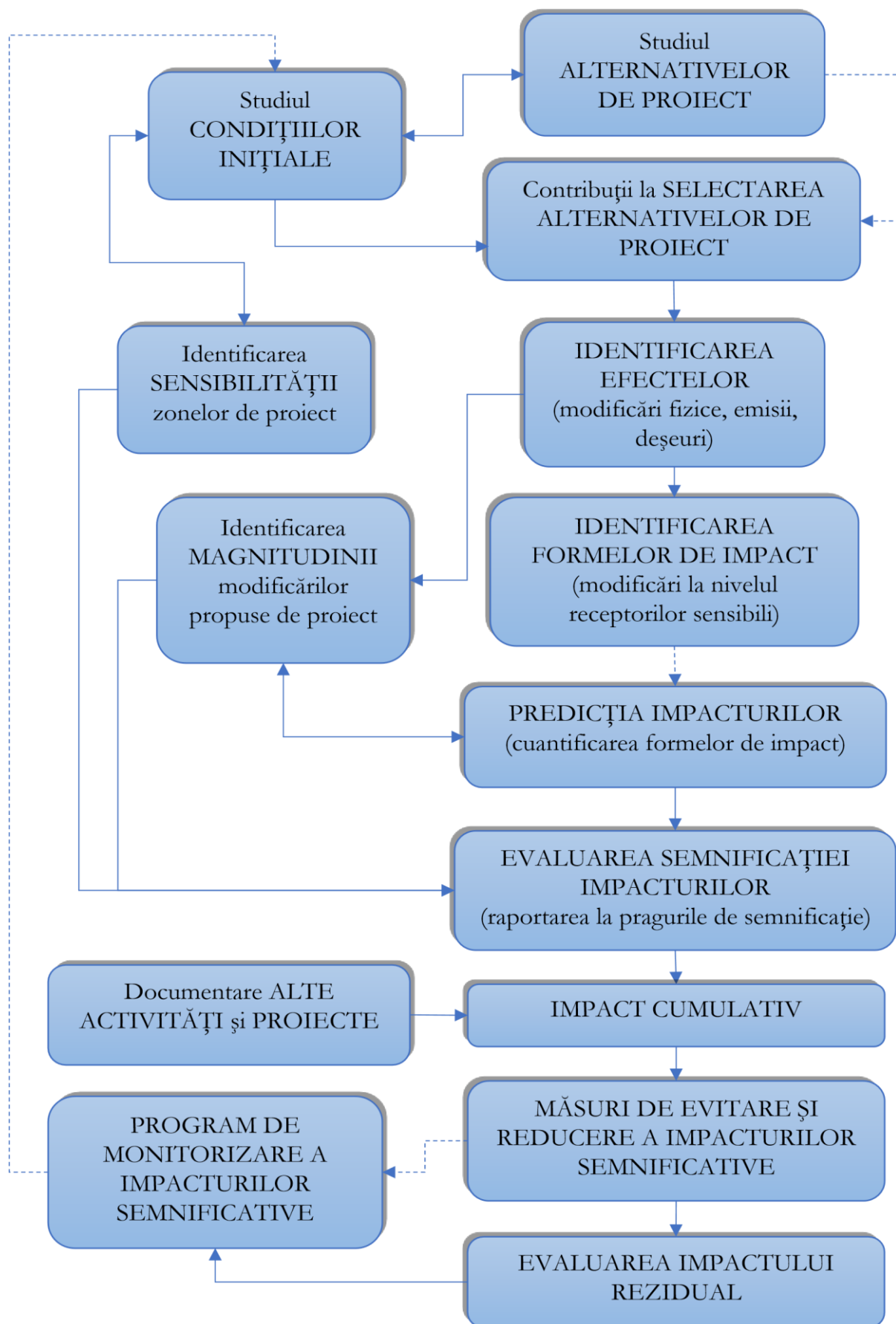


Figura 23. Cadrul conceptual de evaluare a impactului asupra mediului

7.1.2. Alternativele de proiect

Evaluarea alternativelor de proiect s-a realizat prin intermediul unei analize multicriteriale (a se vedea capitolul 4).

Evaluarea alternativelor de proiect s-a realizat prin identificarea formelor de impact și prezentarea avantajelor și dezavantajelor care diferențiază alternativele. Avantaj reprezintă lipsa unei forme de impact sau un impact mai redus, dezavantaj reprezintă o formă suplimentară de impact sau un impact mai extins.

7.2. Identificarea și cuantificarea afectelor

Metodologia propusă în cadrul prezentului raport propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”. Efectele se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (modificărilor) generate de proiect (atât în etapa de construcție cât și în cea de funcționare). Efectele includ în principal: modificarea topografiei, emisii de poluanți, deșeuri. Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, precum afectarea populației și a sănătății umane, pierderea, alterarea sau fragmentarea habitatelor, reducerea efectivelor populaționale pentru speciile de floră și faună sălbatică, modificarea peisajului, etc.

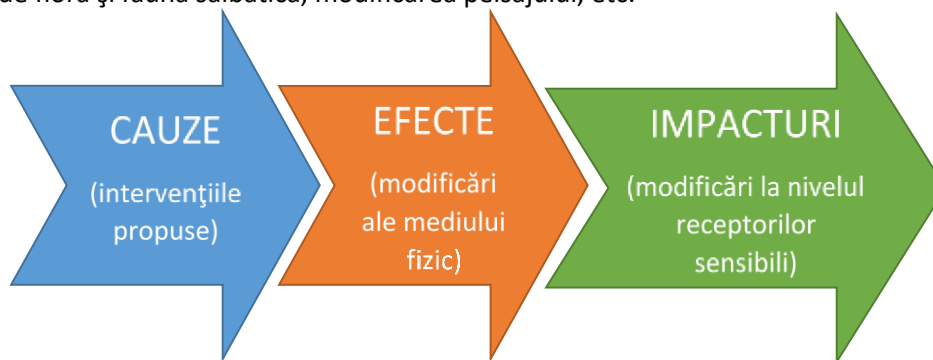


Figura 24. Model conceptual aplicat pentru identificarea efectelor și a formelor de impact

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea următorilor pași:

- Analiza tuturor intervențiilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea tuturor activităților ce rezultă din construcția și operarea investițiilor;
- Identificarea tuturor modificărilor (**efectelor**) ce au loc în mediul fizic și socio-economic ca urmare a realizării și operării intervențiilor.

Interes pentru evaluare prezintă acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact. Identificarea efectelor s-a realizat cu ajutorul unei matrice ce a permis analizarea etapelor și activităților corespunzătoare fiecăruia dintre obiectivele de investiții propuse în cadrul proiectului.

Cuantificarea efectelor s-a realizat pe baza:

- Informațiilor puse la dispoziție de proiectant (suprafețe afectate, localizare spațială, cantități, volume de lucrări etc.);
- Calcule bazate pe metodologii agreate (ex: calculele de emisii atmosferice realizate conform EMEP/EEA);

7.3. Identificarea formelor de impact

Identificarea formelor de impact s-a realizat pe baza listei de efecte utilizând de asemenea o analiză pe baza unei matrice. Principiul de analiză este relativ simplu și se bazează pe identificarea modificărilor care pot avea loc la nivelul receptorilor sensibili ca urmare a oricărui efect generat de proiect. Spre exemplificare: emisiile de poluanți atmosferici pot genera impact atât asupra calității aerului cât și asupra confortului cetățenilor, stării de sănătate a populației, componentelor de biodiversitate, obiectivelor culturale/monumente istorice sau asupra schimbărilor climatice.

În etapa de identificare a impacturilor sunt listate toate legăturile de cauzalitate între efectele identificate și impacturile potențiale fără a analiza probabilitatea de producere a impacturilor sau mărimea acestora.

7.4. Predicția impacturilor

Reprezintă o evaluare calitativă și cantitativă a formelor de impact. Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- Etapa proiectului (construcție, funcționare, dezafectare);
- Tipul impactului (pozitiv, negativ);
- Natura impactului (direct, secundar, indirect);
- Potențialul cumulativ (da/nu);
- Extinderea spațială (local, zonal, regional, național, transfrontalier);
- Durata (termen scurt, mediu, lung);
- Frecvența (accidental, intermitent, periodic, fără întrerupere, o singură dată/temporar);
- Probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- Reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

Tabel 52. Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Tip impact	Pozitiv	Modificările contribuie la îmbunătățirea stării/atingerea obiectivelor componente analizate
	Negativ	Modificările contribuie la înrăutățirea stării/neatingerea obiectivelor componente analizate.
Natură impact	Direct	Formă de impact principală produsă de apariția unui efect.
	Secundar	Formă de impact generată de un impact direct.
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorită unui efect generat de proiect, ci a unor activități ce sunt încurajate să se producă ca o consecință a proiectului.
Potențial cumulativ	Da	Impactul are potențialul de a genera, împreună cu alte efecte/ impacturi din același proiect sau din proiecte diferite, modificări mai mari la nivelul componente de mediu analizate
	Nu	Nu există riscul ca acest impact să producă, alături de alte impacturi, modificări mai mari la nivelul componente de mediu
Extindere spațială	Local	Impactul se manifestă pe suprafețe mai mici decât limita unui UAT, în una sau mai multe locații ale proiectului
	Zonal	Impactul se manifestă pe suprafețe mai mari decât limita unui UAT, în una sau mai multe locații ale proiectului.
	Regional	Impactul se manifestă la nivelul regiunii (mai multe județe), înțelegând prin aceasta toată lungimea proiectului și zonele adiacente.
	Național	Impactul produce modificări resimțite la nivelul întregii țări.
	Transfrontalier	Impactul se manifestă pe teritoriul unor țări vecine.
Durata	Termen scurt	Impactul se manifestă doar pe durata intervenției
	Termen mediu	Impactul se manifestă pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (sau pe durata dezafectării și o perioadă scurtă postdezafectare).

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
	Termen lung	Impactul se manifestă pe toată durata construcției și operării (sau pe toată durata dezafectării și foarte mulți ani după dezafectare)
Frecvența	Accidental	Impactul se manifestă doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentală).
	O singură dată/temporar	Impactul se manifestă o singură dată în una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	Intermitent	Impactul se manifestă repetat/ discontinuu, cu o frecvență necunoscută
	Periodic	Impactul se manifestă repetat, cu o frecvență cunoscută.
	Fără întrerupere	Impactul se manifestă continuu după momentul apariției (Atenție! Trebuie corelat cu parametrul „Durată”: “fără întrerupere” pe “termen mediu” înseamnă că impactul este continuu în perioada de construcție).
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscută, cel mai sigur nu o să apară
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scăzută – este posibil să apară.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte posibil să apară.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigură.
Reversibilitate	Reversibil	După dispariția impactului, componenta afectată se poate întoarce la condițiile inițiale
	Ireversibil	Impactul nu permite întoarcerea la condițiile inițiale ale componentei de mediu afectate.

Acolo unde este posibil, predicția impacturilor se realizează cantitativ și poate fi exprimată în unități de suprafață (hectare) sau timp (număr de ani), precum și cu privire la modificările survenite la nivelul componentei studiate/ receptorului sensibil (scăderea/ creșterea efectivelor populaționale, număr de locuitori afectați etc.). Evaluările cantitative se bazează în principal pe modelarea numerică a comportamentului unor poluanți sau a unor procese și pe utilizarea analizei spațiale (GIS). În situațiile în care o cuantificare precisă nu este posibilă (informațiile lipsesc, nu există o metodă de cuantificare, gradul de incertitudine este ridicat etc.) se utilizează clasele de apreciere calitativă a fiecărui parametru (a se vedea informațiile precizate în parantezele enumerării anterioare).

În procesul de evaluare, în măsura în care a fost posibil, au fost eliminate redundanțele. Mai precis, atunci când două efecte conduc la aceeași formă de impact pe aceeași suprafață și în același interval de timp, s-a menținut efectul care poate include și celelalte efecte redundante (ex. Îndepărtarea vegetației, Compactarea solului și Modificări structurale sol ce conduc la Alterarea habitatelor pe aceeași suprafață).

7.5. Evaluarea semnificației impacturilor

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următoarelor două criterii:

- Sensibilitatea zonei și a componentelor aflate în zona de studiu;
- Magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Sensibilitatea și magnitudinea au fost stabilite pentru fiecare factor de mediu potențial a fi afectat de proiect, menționat în Directiva EIA: apă (de suprafață și subterană), aer, sol, geologie, biodiversitate, climă, populație, sănătate umană, bunuri materiale, moștenire culturală, peisaj.

Clasele de sensibilitate și de magnitudine sunt prezentate în cadrul secțiunilor dedicate fiecărui factor de mediu (receptor sensibil) din Capitolul 6.

Clasele de sensibilitate și clasele de magnitudine nu permit încadrarea ad literam a tuturor situațiilor întâlnite în evaluarea proiectului, dar asigură cu certitudine un cadru de ghidare al modului de utilizare a „opinieii expertului” pentru toate formele de impact identificate.

Clasele de impact utilizate în prezentul raport sunt:

- Impact semnificativ (negativ/pozitiv);
- Impact moderat (negativ/pozitiv);
- Impact redus (negativ/pozitiv);
- Fără impact (acolo unde se estimează că nu vor apărea modificări la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

Aprecierea nivelului de semnificație se realizează cu ajutorul matricei prezentate în tabelul următor. Pentru o mai bună înțelegere a rezultatelor evaluării, predicția și evaluarea semnificației impacturilor sunt prezentate în cadrul aceluiași capitol.

Tabel 53. Matricea de apreciere a semnificației impactului

Semnificația impactului		Magnitudinea modificării										
		Negativă foarte mare	Negativă mare	Negativă moderată	Negativă mică	Negativă foarte mică	Nicio modificare	Pozitivă foarte mică	Pozitivă mică	Pozitivă moderată	Pozitivă mare	Pozitivă foarte mare
Sensibilitatea zonei	Foarte mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Fără impact	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv	Semnificativ pozitiv	Semnificativ pozitiv
	Mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv	Semnificativ pozitiv
	Moderată	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv
	Mică	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv
	Foarte mică	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv

Unde,

Cod culoare	Semnificația impactului	Măsuri necesare
	Impact negativ semnificativ	Dacă nu pot fi formulate măsuri de reducere eficiente (impactul rezidual să nu fie semnificativ) trebuie adoptate măsuri de evitare a producerii impactului (modificarea locației propuse, modificarea soluției tehnice / tehnologice propuse etc.) sau, după caz, de compensare.
	Impact negativ moderat	Sunt necesare măsuri de reducere a impactului.
	Impact negativ redus	Nu sunt necesare măsuri de evitare/ reducere dar pot fi formulate unele măsuri pentru asigurarea menținerii impactului negativ la un nivel minim.
	Fără impact	Nu este cazul
	Impact pozitiv redus	Orice măsură ce poate conduce la extinderea/ multiplicarea efectelor
	Impact pozitiv moderat	
	Impact pozitiv semnificativ	

7.6. Impactul cumulativ

Evaluarea impactului cumulativ s-a realizat prin parcurgerea următorilor pași:

- Identificarea proiectelor importante existente și/sau propuse în zonele de implementare a proiectului;
- Analizarea probabilității ca aceste proiecte să genereze forme de impact cumulativ (să contribuie cu efecte adiționale și/sau efecte sinergice cu proiectul analizat);
- Evaluarea semnificației impactului cumulativ.

Procesul de evaluare a impactului cumulativ presupune adresarea unui număr de incertitudini ce țin de caracteristicile celorlalte proiecte (certitudinea implementării, dinamica spațio-temporală, cuantificarea impacturilor etc.). Aceste incertitudini fac dificilă estimarea cantitativă a impactului cumulativ.

7.7. Măsuri de evitare și reducere a impactului

Pentru toate formele de impact unde a fost identificată posibilitatea apariției unui impact semnificativ sau a unui impact moderat au fost propuse măsuri de evitare sau de reducere a impactului. Măsurile de evitare au fost considerate cele care pot elimina sau reduce drastic probabilitatea de apariție a unui impact semnificativ iar măsurile de reducere au fost considerate cele care, prin diminuarea magnitudinii modificărilor, pot asigura o reducere a semnificației impactului (de la semnificativ la moderat sau de la moderat la redus).

Măsurile de evitare și reducere care îndeplinesc cerințele de mai sus au fost incluse în Tabelul 55, necesar evaluării impactului rezidual. Alte măsuri de reducere a impactului se regăsesc formulate în cadrul fiecărei secțiuni a Capitolului 8, corespunzător evaluării de impact pentru fiecare factor de mediu. Aceste sunt mai degrabă cerințe de bune practici și/sau condiții general aplicabile și nu au fost luate în calcul în evaluarea impactului rezidual.

7.8. Impact rezidual

Impactul rezidual reprezintă o predicție a semnificației impactului în condițiile implementării măsurilor de evitare și reducere. În mod convențional, în cadrul raportului a fost considerat un nivel de eficiență ridicat al fiecărei măsuri propuse (eficiență ce urmează a fi testată prin programul de monitorizare).

Evaluarea impactului rezidual s-a realizat pe baza matricei de evaluare a semnificației impactului cu utilizarea aceluși clase de sensibilitate și magnitudine prezentate în cadrul fiecărei secțiuni a Capitolului 6 pentru fiecare factor de mediu.

7.9. Monitorizare

Programul de monitorizare propus a luat în calcul două cerințe principale:

- Nevoia de a evalua eficiența măsurilor de evitare și reducere a impactului;
- Nevoia de a asigura că nivelul prognozat al impacturilor (din acest raport) nu va fi depășit prin construcția și funcționarea proiectului.

Monitorizarea sistematică ex-post a efectelor și/ sau a impacturilor rezultate în urma construcției și operării proiectului oferă oportunitatea de a identifica dacă impactul prognozat nu se dezvoltă așa cum a fost prevăzut, astfel încât să se poată fi luate măsuri de remediere.

De asemenea, monitorizarea permite luarea în considerare a unor informații relevante suplimentare sau neprevăzute (ex. schimbările climatice sau impactul cumulativ), care să permită de asemenea implementarea unor măsuri de remediere.

7.10. Schimbări climatice

Schimbările climatice (creșterea temperaturii, modificări ale precipitațiilor, scăderea straturilor de zăpadă și gheață) au loc la nivel global și în Europa, iar unele dintre modificările observate au stabilit recorduri în ultimii ani. Schimbările climatice observate au condus deja la o gamă largă de efecte asupra sistemelor de mediu și asupra societății, efecte importante fiind preconizate și în viitor. Schimbările climatice pot conduce la creșterea vulnerabilităților existente și la adâncirea dezechilibrelor socioeconomice în Europa.

Măsuri de reducere și adaptare la efectele schimbărilor climatice sunt necesare în numeroase domenii, acestea putând contribui la scăderea pagubelor produse de dezastrelor naturale și alte efecte ale schimbărilor climatice.

8. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse

8.1. Măsuri pentru evitarea, prevenirea și reducerea efectelor negative

Tabel 54. Masuri pentru evitarea și reducerea impactului iazului piscicol asupra componentelor de mediu

Componeta	Etapă	Cod masura	Măsuri pentru evitarea și reducerea impactului iazului piscicol asupra componentelor de mediu	Responsabilități
Apa de suprafață	Construcție	1	Organizarea de șantier va fi prevăzută cu sisteme de canalizare, epurare și evacuare a apelor pluviale. După caz, se poate adopta un sistem cu bazine vidanjabile	Constructor
		2	Este interzisă depozitarea de materiale, deșeuri din construcții, precum și staționarea utilajelor în albiile cursurilor de apă, sau zone depresionare;	
		3	Carburanții vor fi stocați în rezervoare etanșe cu cuve de retenție, astfel încât să nu se producă pierderi, iar uleiurile uzate se vor colecta în rezervoare special construite și ulterior vor fi predate unităților specializate;	
		4	Nu se vor preleva debite de apă, nu se vor depozita materiale la distanțe mai mici de 250 m de limita albiei râurilor din zona	
		5	Se va asigura evacuarea apelor pluviale din perimetrele unde se execută lucrări pentru a evita stagnarea apelor;	
		6	Se va evita pe cât posibil traversarea cursurilor de apă pentru asigurarea drumurilor de acces la lucrări;	
		7	Extragerea agregatelor se va face conform tehnologiilor aprobate de Administrația Națională Apele Române, astfel încât să se evite depuneri de materiale de construcții și balast pe fundul apei și poluarea accidentală a apei cu produsele petroliere;	

Componeta	Etapa	Cod masura	Masuri pentru evitarea și reducerea impactului iazului piscicol asupra componentelor de mediu	Responsabilități
		8	Se interzice spălarea vehiculelor în interiorul sau imediata vecinătate a cursurilor de apă sau pe amplasamentul proiectului cu excepția roților autocamioanelor la ieșirea din șantier;	
		9	Este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente;	
		10	Platformele pe care se vor parca utilajele, vor fi construite cu pante care să asigure colectarea apelor pluviale, prevăzute cu bazine de decantare și separare a hidrocarburilor	
		11	Toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc., utilizate pe șantier vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de uleiuri de lubrifiere și hidraulice, tăvile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate;	
		12	În cazul scurgerilor accidentale de carburant sau uleiuri pe șantier, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe amplasament și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.	
		13	Antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța sa de muncă. Toate toaletele vor fi ecologice și vor fi golite regulat	
	Funcționare	14	Se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață;	
	15	Este interzisă deversarea de ape uzate neepurate în apele de suprafață sau subterane		
Ape Subterane	Construcție	16	Respectarea strictă a adâncimii și suprafeței de excavare, propusă prin proiect	Constructor

Componeta	Etapă	Cod masura	Măsuri pentru evitarea și reducerea impactului iazului piscicol asupra componentelor de mediu	Responsabilități
		17	Retragerea utilajelor din perimetrul de excavare pe platforma, zilnic la sfârșitul programului de lucru, în vederea evitării producerii poluărilor accidentale;	
		18	Verificarea periodică a sistemelor hidraulice și a nivelului fluidelor din cadrul utilajelor folosite în procesul de excavare și amenajare taluzuri și spații verzi;	
	Funcționare	19	Realizarea periodică a lucrărilor de dragare, în vederea decolmatării cuvetei lacustre și limitarea acumulării de materie organică;	Antreprenor
		20	În cazul apariției unui fenomen de mortalitate ridicată în rândul speciilor de piscolice din iaz de va realiza extragerea acestora în vederea evitării creșterii numărului total de germeni;	
		21	Vidanjarea ori de câte ori este necesar, a bazinului din cadrul toaletei ecologice de către societăți autorizate;	
	Aer	Construcție	22	Folosirea utilajelor dotate cu motoare minim de tip EURO III ale căror emisii să respecte legislația în vigoare;
23			Oprirea motoarelor în perioada de staționare a utilajelor	
24			În perioadele secetoase se vor umecta, periodic, căile de acces pentru a limita emisiile de pulberi, ca urmare a transportului agregatelor pe drumurile de exploatare	
25			Acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;	
26			Curățarea roților vehiculelor înainte de ieșirea din șantier pe drumurile publice;	
Construcție /Funcționare		27	Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate;	Antreprenor
Sol/subsol	Construcție	28	Lucrările de exploatare se vor desfășura cu strictețe numai în interiorul perimetrului de exploatare cu respectarea pilierului de	Constructor

Componeta	Etapa	Cod masura	Masuri pentru evitarea și reducerea impactului iazului piscicol asupra componentelor de mediu	Responsabilități
			protecție precum și a tehnologiei de lucru prevăzută în proiectul de execuție a lucrărilor	
		29	Zona de exploatare va fi amenajată conform proiectului de refacere a mediului astfel încât la final să se realizeze o amenajare piscicolă	
		30	Evitarea amplasării directe pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor;	
		31	Depozitarea temporară pe amplasamente a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a celor de tip menajer, până la preluarea de către firme specializate în vederea eliminării finale sau valorificării, se va realiza în recipiente corespunzătoare, în spații special amenajate;	
		32	Stratul de sol vegetal îndepărtat va fi depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat după finalizarea lucrărilor, pentru a face posibilă reinstalarea naturală a vegetației;	
		33	în cazul unei contaminări a solului, porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată / eliminată în funcție de tipul de contaminare; organizarea de șantier va fi dotate corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material / substanță care poate cauza poluare în urma unei gestionări necorespunzătoare;	
Biodiversității	Construcție	34	respectarea graficului de lucrări și a programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului și zonei învecinate;	
		35	dotarea cu echipamente/sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților și suspensiilor de praf din atmosferă;	
		36	Delimitarea clară a frontului de lucru pentru a minimiza perturbarea inutilă a unor suprafețe suplimentare celor necesare desfășurării activităților prevăzute în proiect;	

Componeta	Etapa	Cod masura	Masuri pentru evitarea și reducerea impactului iazului piscicol asupra componentelor de mediu	Responsabilități
		37	Pentru reducerea emisiilor de particule generate de traficul/ lucrările de șantier, în perioadele lipsite de precipitații, se vor desfășura activități de umectare a drumurilor de acces și a altor suprafețe pe care acționează eroziunea eoliană;	
		38	Controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot și capotaje.	
	Construcție /Funcționare	39	În perioada construcției și exploatarei se va evita menținerea deschisă a oricăror bazine, șanțuri, săpături etc., în care exemplarele de amfibieni și reptile pot să rămână captive. Aceste potențiale capcane trebuie inventariate și inspectate periodic și după caz amenajate cu zone de evacuare (declivitate scăzută) pentru evitarea producerii de victime	Constructor/ Antreprenor
	Funcționare	40	În perioada de funcționare se va implementa un program de control al speciilor invazive. Programul trebuie să includă activități de identificare a prezenței speciilor vegetale alohtone invazive, ce se dezvoltă pe suprafețele afectate de lucrările de exploatare și activități de eliminare a acestora prin mijloace ce nu prezintă riscuri de contaminare a apei și solului sau de afectare a vegetației naturale existente;	Antreprenor
		41	Se recomandă întreținerea corespunzătoare a iazului pentru prevenirea eutrofizării;	
	Peisaj	Construcție	42	se va realiza în permanență prevenirea și înlăturarea imediată a urmarilor unor accidente rutiere care ar putea polua zona prin scurgeri sau arderi;
		43	se va realiza reconstrucția ecologică a zonelor afectate temporar, la finalizarea lucrărilor de execuție din perimetrul respectiv, și redarea acestora folosințelor inițiale;	

Componeta	Etapa	Cod masura	Masuri pentru evitarea și reducerea impactului iazului piscicol asupra componentelor de mediu	Responsabilități
Mediu social și economic	Construcție	44	În timpul realizării proiectului se vor utiliza autovehiculele de transport omologate iar deplasarea prin zonele locuite se va realiza cu viteza redusă.	Constructor
		45	Informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor;	
		46	Protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;	
		47	Se interzice executarea lucrărilor pe timp de noapte;	
		48	Se recomandă diminuarea nivelului de zgomot;	
	Funcționare	49	Se recomandă evitarea activităților generatoare de zgomot pe perioada nopții	Antreprenor
50		Se recomandă reducerea vitezei pe drumurile tehnologice		
Clima	Operare	51	Alimentarea cu apă proaspătă; - Supravegherea permanentă a regimului gazos; - Aerarea mecanică a apei; - Corectarea rațiilor de furajare suplimentară, reieșind din regimul termic; - Corectarea graficelor și dozelor de îngrășămintă aplicate.	Antreprenor
		52	Efectuarea măsurilor adecvate de prevenire și combatere a bolilor la pești și asigurarea condițiilor igienico-sanitare corespunzătoare.	Antreprenor
		53	Prevenirea îmbolnăvirilor la pești prin controlul periodic al stării de sănătate în iaz. La fiecare pescuit de control sau la un comportament neobișnuit (ridicarea la suprafață, aglomerarea la sursa de alimentare cu apă, mișcările dezordonate etc.) este necesară studierea lui atentă.	Antreprenor

8.2. Monitorizare

Monitorizarea impactului pe care proiectul îl va avea asupra componentelor de mediu are rolul de a confirma sau infirma cuantificările impactului rezidual realizate înaintea implementării proiectului, de a cuantifica eficiența măsurilor de evitare și reducere propuse și de a identifica noi zone în care este necesară implementarea unor măsuri de reducere a impactului.

Activitățile de monitorizare se vor concentra asupra componentelor de mediu asupra cărora se preconizează generarea unor forme de impact: aer, apă, sol, biodiversitate și comunitățile locale, în toate etapele proiectului: construcție, funcționare și dezafectare.

Independent de programul de monitorizare, titularul/antreprenorul proiectului are obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare, oriceucidere accidentală a oricărei specii de interes conservativ (atât în etapa de construcție, cât și în etapa de funcționare).

În vederea monitorizării impactului pe care construcția și exploatarea iazului piscicol îl va avea asupra componentelor de mediu se propune un plan de monitorizare care include o componentă pentru etapa de construcție și o componentă pentru etapa de funcționare. În etapa de dezafectare a proiectului, planul de monitorizare va fi similar cu cel stabilit în etapa de construcție.

Responsibilitatea monitorizării biodiversității și a factorilor de mediu în perioada de construcție revine titularului permisului de exploatarea și contractorilor acestuia iar în etapa de operare revine proprietarului iazului piscicol.

Planul de monitorizare prezentat mai jos va fi actualizat/revizuit anual pe perioada construcție și în cei doi ani de monitorizare post construcție.

Programul de monitorizare a impactului proiectului asupra corpurilor de apă identificate

În vederea monitorizării calitatii apei din panza freatică înainte, în timpul și după execuția lucrărilor prevăzute prin proiect, se vor executa 2 (două) foraje pentru monitorizare în amonte și aval de lacul piscicol ținând cont de direcția de scurgere a apei subterane;

Nivelul hidrostatic al acviferului freatic din zona de amplasament este apreciat la adâncimi de cca. 1,50 m (cota 128,0 mdM) față de cota terenului.

Amplasamentul forajelor de monitorizare s-a ales în funcție de direcția de curgere a apelor subterane, spațiul disponibil și posibilitatea de acces pentru urmărirea acestora.

Indicativ foraj	Adâncime [h]	Structura litologică prezumtivă	
FM ₁ amonte (proiectat)	10	0,0 – 1,5 m sol vegetal și argile prafoase	1,5 – 10,0 m nisip și pietris
FM ₂ aval (proiectat)	10	0,0 – 1,5 m sol vegetal și argile prafoase	1,5 – 10,0 m nisip și pietris

Forajul din amonte martor (FM1) de unde se vor analiza probele de apă freatică neafectată de platformă este situat în amonte direcției de curgere a apei freactice, pe nivelul superior al platformei.

Forajul din aval (FM2) pe direcției de curgere a apei freactice va constitui sursa de recoltare a probelor de apă freatică ce ar putea fi afectată de o furajare intensă a bazinului piscicol.

Planul de monitorizare a componentelor de mediu în etapa de construcție

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Factori abiotici	Apa	- calitate: indicatori specifici de calitate a apelor care sa permita compararea cu conditiile initiale si identificarea tendintelor de evolutie, doar in situatii de poluare accidentala. - concentratii de poluanti (MTS, THP) in apa subterana	-	semestrial
	Calitatea aerului	Măsurători în locațiile prezentate în tabelul următor aflate în vecinătatea fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: PM10 și NOx (imisii)	μg/m ³	semestrial
	Sol	Analize fizico-chimice în zona fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: TPH, pH, 5 metale grele	mg/m ³	semestrial
	Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători de minim 2 h/punct în punctele prezentate în tabelul următor	dB(A)	semestrial

Locațiile propuse pentru desfășurarea campaniilor de monitorizare în etapa de construcție

Componenta	Subcomponenta	Locația
Factori abiotici	Calitatea apei	Cele 2 foraje în amonte și aval de lacul piscicol, tinând cont de direcția de scurgere a apei subterane
	Calitatea aerului	la nivelul receptorilor sensibili învecinați.
	Sol	în organizarea de șantier și în zonele de depozitare.
	Zgomot	la nivelul receptorilor sensibili învecinați.

Plan de monitorizare pe etapa exploatării (primii 2 ani de operare)

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Factori abiotici	Apa	- calitate: indicatori specifici de calitate a apelor care sa permita compararea cu conditiile initiale si identificarea tendintelor de evolutie, doar in situatii de poluare accidentala. - concentratii de poluanti (MTS, THP) in apa subterana	-	anual, pe o perioadă de doi ani
	Sol	Analize fizico-chimice la diferite distanțe de zonele țintă. Cel puțin indicatorii: TPH, pH, 5 metale grele în doua puncte	mg/m ³	
	Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători medie orara/punct.	dB(A)	

Locațiile propuse pentru monitorizarea componentelor de mediu în etapa de operare

Componenta	Subcomponenta	Locația
Factori abiotici	Calitatea apei	cele 2 foraje în amonte și aval de lacul piscicol, ținând cont de direcția de scurgere a apei subterane
	Sol	la nivelul receptorilor sensibili din vecinătate
	Zgomot	la nivelul receptorilor sensibili din vecinătate

Programul de monitorizare se va desfășura pe parcursul a cel puțin un an de zile după finalizarea lucrărilor de refacere a mediului, perioada necesară pentru refacerea vegetației. Pe baza observațiilor din perioada de monitorizare se vor elabora soluții de remediere a oricărui fenomen care poate influența negativ lucrările de ecologizare efectuate.

Având în vedere complexitatea redusă a lucrărilor de ecologizare se consideră că nu vor fi necesare lucrări suplimentare de întreținere decât pentru menținerea în stare de vegetație a suprafețelor înierbate.

Apele subterane vor fi protejate împotriva poluărilor accidentale cu produse petroliere printr-o monitorizare strictă a utilajelor de extracție și transport ce vor fi utilizate în perimetrul de exploatare. Ulterior extracției, exploatarea piscicolă va respecta standardele de calitate ale hranei pentru pești pentru asigurarea calității apei din iaz.

Protecția calității apei în aval de iazul piscicol ce va fi amenajat pe amplasament se va realiza prin asigurarea permanentă a calității apei din iaz.

9. Rezumat netehnic

Terenul în suprafață de 150.780 mp se află în extravilanul orașul Boldești-Scaeni în partea vestică, în zona drumului național A1 care face legătura între Brașov și Ploiești. Terenul se afla pe un nivel de terasă de pe stânga râului Teleajen, cu relief plan, orizontal.

Perimetrul, se află în proprietatea ECOMINERAL RESOURCES S.R.L, imobilul fiind înscris în cartea funciara nr. 5 Boldești- Scăeni – 140.780 mp și CF nr.6 Boldești- Scăeni – 10.000 mp.

Se estimează extracția a cca. 928.800 mc resursă minerală având ținând cont de geometria perimetrului.

Extracția nisipului și pietrișului se va realiza pe trepte cu următoarele caracteristici:

Elemente geometrice treapta 1:

- înaltime = 2,0 m (2,0 m în steril)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)
- berma siguranță = 1,0 m

Elemente geometrice treapta 2 :

- înaltime = 1,5 – 2,0 m m (2,0 m în util)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)
- berma siguranță = 4,0 m

Elemente geometrice treapta 3:

- înaltime = 3,5 m (3,5 m în util din care 3,0 m – Nh)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)

Întrucât excavarea se face la adâncimi de până la 7,0 m în trei trepte, se pune problema asigurării unor unghiuri de taluz corespunzator pentru excavațiile care vor rezulta în urma exploatării.

Realizarea investiției se va face astfel încât să se asigure unghiul de taluz al versanților de cca. 45° în timpul execuției, urmând ca la final, după reconstrucția ecologică, unghiul taluzurilor să fie de 27°.

Lucrări propuse

Excavarea se va realiza mecanizat cu ajutorul excavatorului, care va executa la început operația de decopertare pe o adâncime medie de cca. 0,4 m apoi se vor excava agregatele minerale (balast) până la o adâncime de cca. 7,0 m față de cota naturală a terenului, deasupra și sub nivelul hidrostatic aflat la cca. - 4,0 m.

Excavarea se va realiza în trei trepte, două de 2,0 m, deasupra nivelului hidrostatic și una de până la 3,0 m, sub nivelul hidrostatic.

Menționăm faptul că volumul de decopertă va fi depozitat pe pilierii de siguranță. La finele lucrărilor de exploatare acest volum de decopertă va fi folosit la lucrările de reconstrucție ecologică. De asemenea, consemnăm faptul că solul fertil va fi depozitat separat de cel steril.

Elementele geometrice ale excavatiei sunt prezentate in cele ce urmeaza.

Elemente geometrice treapta 1:

- înaltime = 2,0 m (2,0 m in steril)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)
- berma siguranță = 1,0 m

Elemente geometrice treapta 2 :

- înălțime = 1,5 – 2,0 m m (2,0 m în util)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)
- berma siguranță = 4,0 m

Elemente geometrice treapta 3 :

- înălțime = 3,5 m (3,5 m în util din care 3,0 m – Nh)
- unghiul de taluz = final 45° (în lucru de 60°)

Întrucât excavarea se face la adâncimi de până la 7,0 m în trei trepte, se pune problema asigurării unor unghiuri de taluz corespunzător pentru excavațiile care vor rezulta în urma exploatării.

Realizarea investiției se va face astfel încât să se asigure unghiul de taluz al versanților de cca. 45° în timpul execuției, urmând ca la final, după reconstrucția ecologică, unghiul taluzurilor să fie de 27°.

La încetarea activității este strict necesară refacerea mediului afectat de lucrările de excavare și cele conexe desfășurate în perimetrul de exploatare.

Exploatarea se va realiza până la o adâncime de apă de cca. 3,0 m iar malurile cuvetei se vor taluza și finisa după cum urmează:

- de la cota teren natural până la cota 200,00 m se va realiza un taluz cu un unghi de 45°
- la cota 200,00 m se realizează o berma de 1,0 m lățime, pe care se va așterne un strat de steril și sol fertil de 0,50 m;
- de la cota 200,00 m în jos se va realiza un taluz cu un unghi de 27°, până la cca. 0,50 m față de oglinda apei și apoi o bermă de 4,0 m la cota 198,50 m.
- de la cota 200,00 m în jos se va realiza un taluz cu un unghi de 45°, până la cca. - 3,0 m sub nivelul apei.
- pe berma de 4,0 m lățime se va așterne un strat de sol fertil de 0,20 m grosime.

Apele pluviale din interiorul digului se vor scurge spre cuveta lacului iar cele din exterior se colectează, prin intermediul unor rigole deschise către bazine de colectare și folosite pentru udarea zonelor verzi.

Proiectul prevede amenajarea unui iaz piscicol pentru creșterea peștelui în regim natural și practicarea pescuitului recreativ, prin lucrări de excavare a terenului în debleu cu profil trapezoidal, concomitent cu exploatarea agregatelor minerale cantonate pe amplasament. Agregatele minerale extrase se vor valorifica în domeniul construcțiilor.

Este exclusă creșterea intensivă sau semiintensivă a peștelui, aceasta fiind prevăzută a se realiza în regim natural, similar regimului piscicol de apă stagnantă.

Realizarea proiectului cuprinde două etape:

- etapa de execuție a iazului piscicol concomitent cu exploatarea de agregate minerale;
- etapa de funcționare /de exploatare piscicolă;

Etapă de execuție – în această etapă se va realiza cuveta heleșteului prin săpătură în debleu, concomitent cu exploatarea agregatelor minerale cantonate pe amplasament, fiind necesare lucrări de excavare a terenului și de amenajare corespunzătoare a excavației rezultate în scopul funcționării ulterioare ca iaz piscicol.

Se estimează o durată a execuției de cca. doi ani, din care un an contractual perioada de excavare a agregatelor minerale și un an, lucrări de amenajare- refacere mediu, ecologizare.

Amenajarea iazului: la terminarea lucrărilor de excavare a agregatelor minerale se vor executa următoarele lucrări de amenajare a excavației rezultate în scopul utilizării acesteia ca spațiu de aquacultură și pescuit recreativ:

- se vor îmbrăca taluzurile excavației cu sol vegetal provenit din decopertare care se va compacta și se va înierba. La inierbarea taluzurilor heleșteului se va avea în vedere faptul că îmbogățirea apei cu oxigen se datorează și activității biologice, astfel încât, se vor planta specii macrofite acvatice

Se interzice administrarea fertilizanților pentru a evita poluarea cu substanțe chimice a apei și a pânzei freatice.

- se vor amenaja pontoane de lemn pentru staționarea pescarilor;
- se va amenaja corespunzător drumul de acces.

Etapa operațională /de exploatare piscicolă

În această etapă, este prevăzută creșterea speciilor de pesti specifice zonei în regim natural, în scopul practicării pescuitului recreativ.

Alimentarea cu apă piscicolă a heleșteului se va face din freaticul local în regim natural și din apele pluviale astfel încât, nu sunt necesare amenajări speciale pentru alimentare cu apă.

Recoltarea peștelui: se va face exclusiv prin pescuit recreativ. Pentru acces la luciul de apă se vor amenaja pontoane de lemn.

În cazul constatării unei suprapopulări a heleșteului din motive naturale sau în scopul executării igienizarilor generale necesare (la o perioadă de 4-5 ani), recoltarea peștelui se va face de către beneficiar cu năvodul.

Principalele activități desfășurate vor fi execuția lucrărilor de extracție și valorificare a resursei din perimetrul Boldesti 1.

Caracteristicile geologo-miniere în care se prezintă resursele de nisip și pietriș permit aplicarea eficientă a „exploatării la zi” prin lucrări convenționale, specifice exploatărilor amplasate în terasele cursurilor de apă.

Metoda de exploatare care se aplică zăcămintului de nisip și pietriș Boldești 1 este:

- **Lucrări de deschidere** – În perimetrul Boldești 1 resursele sunt deschise în totalitate, fiind necesară doar întreținerea regulată a drumurilor care asigură transportul materialului extras. Întreținerea drumurilor se face prin balastare periodică (funcție de necesități), nivelare și tasare cu buldozerul, și prelungirea lor până la fronturile temporare de extracție.
- **Lucrări de pregătire** – Lucrările de pregătire din perimetrul Boldești 2 înseamnă accesul utilajelor de extracție, transport la frontul de lucru și îndepărtarea copertei alcatuită din sol vegetal pe o grosime de circa 0,4 m. Decoperta se va face mecanizat în avans față de lucrările de exploatare. Materialul îndepărtat prin decopertare se va halda temporar în zona pilierilor de siguranță. La finele lucrărilor de exploatare acest volum de decopertă va fi folosit la lucrările de reconstrucție ecologică. De asemenea, menționăm că solul fertil va fi depozitat separat de cel steril.
- **Lucrări de exploatare** – Tehnologia de exploatare constă în:
 - excavarea utilului din terasă cu excavator cu cupă de 2.4 mc;
 - încărcarea și transportul materialului extras cu două autobasculante de 28 tone.

Accesul la perimetrul de exploatare se realizează din DN 1A care face legătura între Braşov şi Ploieşti, pe un drum comunal de acces la terenurile agricole, în lungime de cca. 1,5 km. Nu se prevede o anumită durată, heleşteul fiind proiectat să funcţioneze pe termen lung. Alimentarea cu apă piscicolă a heleşteului se va face din freaticul local în regim natural şi din apele pluviale astfel încât, nu sunt necesare amenajări speciale pentru alimentare cu apă. Evacuarea apei din lac se face prin procesul de evapo-transpiraţie.

Exploatarea se va efectua în fâşii transversale dinspre E spre V, având lungimea echivalentă cu lungimea obiectivului de exploatat.

Lăţimea fâşiiilor depinde de posibilitatile utilajului de excavare.

Agregatele minerale sunt încărcate direct de excavator în autobasculante, care le transportă direct la beneficiari. Activitatea de exploatare a agregatelor minerale din perimetrul Boldeşti 1, nu prevede lucrări de prelucrare în cadrul perimetrului. Nisipul şi pietrişul se va livra în stare brută diverşilor beneficiari.

Programul de exploatare se va desfasura 8 ore/zi, 5 zile/saptamana, 12 luni/an.

Planul de execuţie a lucrărilor pentru perimetrul de exploatare Boldeşti 1 este următorul.

Activitate	Luna																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Lucrări de deschidere	■																							
Lucrări de pregătire	■																							
Lucrari de exploatare	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
Amenajarea iazului													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Efecte asupra factorul de mediu apă

Proiectul propus nu va genera efecte negative asupra apelor de suprafaţă datorită următoarelor aspecte:

- lipsa conectivităţii între amplasament si cursurile raurilor din apropiere, astfel alimentarea iazului piscicol, în perioada de funcţionare, se va face din freaticul local în regim natural şi din apele pluviale astfel încât, nu sunt necesare amenajări speciale pt. alimentare cu apă;
- activitatile piscicole nu sunt generatoare de ape uzate;
- de pe amplasament nu se evacueaza ape uzate industrial. Apele meteorice se evacueaza conform configuratiei terenului, prin intermediul santurilor colectoare pozate in ampriza drumurilor interioare si a drumurilor de exploatare adiacente.

Corpurile de apă subterană potenţial a fi afectate, conform Studiului geotehnic, sunt:

Corpul de apă subterana de adâncime identificat, potenţial a fi afectat de implementarea proiectului este : **ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe (Formaţiunile de Frăţeşti şi Candeşti)**.

- Proiectul nu are impact asupra Corpul de apă subterana de adâncime: ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe (Formaţiunile de Frăţeşti şi Candeşti), deoarece grosimea stratului

acoperitor este de 80,0 – 200,0 m, iar depozitul este prevazut cu geomembrana impermeabila;

Corpul de apă subterana freatica identificat, potențial a fi afectat de implementarea proiectului este: **ROIL18 – Teleajen**.

- Proiectul poate influenta corpul de apă freatic : ROIL18 – Teleajen, avand în vedere adancimea mica a acviferului freatic si interceptarea lui pe grosimi mari, nerespectarea tehnologiilor adoptate atat in faza de executie cat cea postexecutie pot influenta dinamica si calitatea acestuia.

Efecte asupra factorul de mediu aer

Efectele asupra componentei aer a mediului generate de implementarea prezentului proiect, se manifestă prin emisii atmosferice de noxe rezultate în perioada de realizare a excavării și amenajării taluzurilor.

Factorii generatorii de emisii, în vecinătatea amplasamentului, sunt reprezentați de noxelor provenite de la utilajele antrenate în procesul de exploatare a agregatelor din alte perimetre de exploatare situate în apropiere (Boldești 2).

În perioada lucrărilor de excavare și amenajare ulterioară a taluzurilor, principalele surse de poluare a aerului sunt sursele de suprafață, punctiforme, libere reprezentate de utilajele folosite pentru realizarea excavării și amenajării taluzurilor (excavator și compactor), mijlocului de transport auto a agregatelor (basculanta), toate fiind echipate cu motoare omologate, care în urma arderii combustibilului lichid diesel, evacuează gaze de ardere specifice, gaze eșapament, cu conținut de oxizi, dioxizi, particule în suspensie și compuși organici volatili, în limitele admise de normele legislative în vigoare.

Alte surse de emisii mobile identificate se manifesta prin particulele antrenate în atmosferă ca urmare a transportului agregatelor.

Funcționarea utilajelor și a mijlocului de transport auto va fi intermitentă și aleatorie (nu vor funcționa toate sursele în același timp), ci în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Efecte asupra factorul de mediu sol și subsol

Factorul de mediu sol/subsol este supus deteriorării ca urmare a activităților de extracție a agregatelor. Sursele de poluare a solului sunt particule de praf provenite din circulația utilajelor și din operațiunile de excavare.

Efectele asupra solului și subsolului produse ca urmare a implementării proiectului în:

Perioada de construire (excavare și amenajare a iazului piscicol):

- scurgerile accidentale de produse petroliere de la utilajul care va executa operațiunea de excavare și autobasculanta care transportă agregatele minerale;
- antrenarea și depunerea de pulberi transportate de vânt (mai ales în perioadele secetoase);
- lucrările de îndepărtare a vegetației și extragerea agregatelor în vederea realizării iazului piscicol, va aduce modificări permanente și ireversibile în structura solului și parțial

subsol. Modificările presupun transformarea porțiunii de uscat în luciu de apă și taluzuri aferente;

Perioada de funcționare a iazului piscicol

- Depozitarea deșeurilor pe zone neamenajate;
- Scurgeri accidentale provenite de la autoturisme;

În vederea diminuării impactului asupra solului și subsolului se vor impune măsuri de diminuare a impactului.

Efecte asupra factorul de mediu biodiversitate

Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu situri Natura 2000 sau arii naturale de interes național.

Cel mai apropiat sit Natura 2000 este reprezentat de situl de importanță comunitară ROSCI0164 Pădurea Plopeni situat la o distanță de aproximativ 5km față de limitele proiectului.

Datorita distantei mari a amplasamentului fata de ROSCI0164 Pădure Plopeni, impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria protejata se estimeaza a fi nesemnificativ.

Efecte asupra folosinței terenului

Perimetrul Boldești 1 are suprafață de 150.780 mp și se află în extravilanul orașul Boldești-Scăeni în partea vestică, în zona drumului național DN 1A care face legatura între Brașov și Ploiești. Terenul se afla pe un nivel de terasă de pe stânga râului Teleajen, cu relief plan, orizontal.

Efectele produse de implementarea proiectului, asupra folosinței terenului va consta în transformarea permanentă a terenului arabil în iaz piscicol.

Efecte asupra populației și sănătății umane

Poziția proiectului este în afara zonelor locuite, în extravilanul comunei Boldești – Scăeni în partea vestică, distanta până la cea mai apropiată casa fiind de 891.4 m. Conform INS, populația comunei Boldești – Scăeni, în anul 2022 este de 12394 locuitori.

În ceea ce privește potențialele efecte produse asupra populației și sănătății umane, acestea se pot manifesta, în mod general prin deranjul provocat de propagarea zgomotelor și vibrațiilor dar și prin poluarea factorilor de mediu, în special apă și aer, astfel încât aceștia să producă efecte asupra sănătății umane prin compoziții conținute.

Sursele generatoare de zgomote sunt utilajele tehnologice care vor funcționa în perimetrul de excavare: excavator, buldozer, autocamion, încărcător frontal și, ulterior în perioadă de amenajare a taluzurilor un compactor. Generarea zgomotului în timpul activității de excavare este un fenomen comun tuturor exploatărilor miniere de suprafață, nivelul sonor putând fi redus în unele cazuri, în alte cazuri, de obicei în cele mai numeroase, reducerea este minimă, sau imposibilă.

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt utilajul de excavare și transport în timpul funcționării acestora. Efectele generate de acestea se manifestă doar în perioada de construire/excavare a agregatelor minerale și amenajare a taluzurilor aferente noului iaz piscicol. Nivelul de zgomot produs de excavator în perimetrul de excavare, are caracter de joasă frecvență și nu afectează mediul înconjurător și personalul aflat în perimetrul de excavar.

În concluzie, realizarea proiectului nu va produce efecte asupra celor mai apropiate zone rezidențiale din comuna Boldești – Scăeni, zgomotul și vibrațiile generate ca urmare a procesului de excavare și transport agregate se va resimți doar la nivelul amplasamentului și cel mult în vecinătatea acestuia.

Perioada de funcționare a iazului piscicol nu impune realizarea de activități generatoare de zgomote și vibrații, în aceasta etapă nu se vor produce zgomote și vibrații.

Bunurile Materiale, Patrimoniul Cultural și Peisajul

În vecinătatea zonei de amplasare a obiectivului nu sunt zone protejate. Specificul activității obiectivului, nu va afecta valoarea peisagistică a zonei. Menționăm că obiectivul va fi amplasat într-o zonă în care nu se află obiective sau trasee turistice. Impactul pe care îl va avea exploatarea asupra peisajului se va ameliora după încheierea lucrărilor de reconstrucție ecologică.

În proximitatea amplasamentului nu există obiecte de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

10. Bibliografie

1. Ghid General Aplicabil Etapelor Procedurii de Evaluare a Impactului asupra Mediului;
2. S. Madh Pirayonesi, PhD David Carnegie, Msc., MBA, P.Eng. Lee Weissling, PhD Best Management Practices for Aggregate Pit and Quarry Rehabilitatio in Ontorio;
3. Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Buzău-Ialomița;
4. Legea 292 din 2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
5. Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
6. rowater.ro
7. Raport privind Calitatea aerului înconjurător pentru anul 2022 în județul Prahova
8. Normativul P 100 -1/2013
9. How to Build a Sustainable Aggregates Plan Work Package 6 of the SNAP-SEE Project “Sustainable Aggregates Planning in South East Europe” (SEE/D/0167/2.4/X) Website: <http://www.snapsee.eu>
10. A Vision of Best Practices for Aggregates Planning in South East Europe -Work Package 5 of the SNAP-SEE Project “Sustainable Aggregates Planning in South East Europe” (SEE/D/0167/2.4/X)
11. Guidelines for applying life cycle assessment as a decision support tool for sustainable production and recycling of aggregates Sustainable Aggregates Resource Management Programme 2007 - 2013 South East Europe
12. Guidelines for the environmental recovery of quarries located in proximity of riversides- Sustainable Aggregates Resource Management Programme 2007 - 2013 South East Europe
13. Sustainable supply of aggregates in europe (final report 12/2022) https://uepg.eu/mediatheque/media/20221205_Leoben2_Final_version.pdf
14. UEPG Guidance End of Waste Criteria For Recycled Aggregates From Construction & Demolition Waste
15. Extractive Sector Species Protection Code of Conduct: A manageable approach for planning and permitting procedures respecting EU legislation and fostering biodiversity
16. EU principles for sustainable raw materials https://uepg.eu/mediatheque/media/EU_Principles_for_raw_Materials_and_Annex_1.12.2021.pdf
17. BUNELE PRACTICI ÎN PISCICULTURĂ ÎN CONTEXTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE, GHID PRACTIC PENTRU PRODUCĂTORII AGRICOLI