

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru

„AMENAJARE DE IAZURI PISCICOLE”

aparținând

S.C. SOMAR S.R.L

Foaie de capăt

Elaborator : **SC MEDIU DES CONSULTING SRL**

Curtea de Argeş, str. Basarabilor, bl. E21, sc. A, et.4, ap. 10, judeţ Argeş, în conformitate cu prevederile Legii Protecţiei Mediului nr. 137/1995 republicată cu completările şi modificările ulterioare şi prevederile Ordinului Ministerului Mediului nr. 1026/2009 este înscrisă în *Registrul Naţional al elaboratorilor de studii pentru protecţia mediului la poziţia nr 590.*

Beneficiar : **S.C. SOMAR S.R.L.**

Râmnicu Vâlcea, Str. Timiş, nr. 10 A, judeţul Vâlcea
J38/47/19.01.1993, C.U.I. 14098961/07.08.2001

Faza de proiectare: **Raport privind impactul asupra
mediului
pentru**

„AMENAJARE DE IAZURI PISCICOLE”
propusă a se realiza în judeţul Vâlcea, oraş Băbeni, strada Calea
lui Traian

Data elaborării:

Februarie 2018



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

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

S.C MEDIU DES CONSULTING S.R.L

cu sediul în: Curtea de Argeș, Str.Basarabilor bl. E21, sc A, et 4, ap. 10, județul Argeș
Telefon 0766 542 439, E-mail: margstanca@yahoo.com

CUI 32232360 înregistrată în Registrul Comerțului la J 3/1218/2013

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 590* pentru

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

Emis la data de : 21.11.2013

Valabil până la data de : 21.11.2018

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT

CUPRINS	Pag
1. INFORMAȚII GENERALE	7
1.1. Titularul proiectului	8
1.2. Autorul atestat al raportului privind impactul asupra mediului	8
1.3. Denumirea proiectului	8
1.4. Amplasamentul proiectului	8
1.5. Informații privind modalitățile pentru conectare la infrastructura existentă	10
1.6. Informații privind resursele folosite	11
1.7. Informații privind actele de reglementare	12
1.8. Descrierea proiectului	13
1.9. Scopul și importanța obiectivului de investiții	18
2. PROCESE TEHNOLOGICE	20
2.1. Lucrări de deschidere	20
2.2. Lucrări de pregătire	20
2.3. Lucrări de decopertare	20
2.4. Transportul tehnologic	25
2.5. Dotări	26
3. DEȘEURİ	26
3.1. Tipuri de deșeuri generate	26
3.2. Managementul deșeurilor	28
4. IMPACTUL POTENȚIAL, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURILE DE REDUCERE	30
4.1. Apa	32
4.1.1. Hidrologia / Hidrogeologia	32
4.1.2. Alimentarea cu apă	34
4.1.3. Managementul apelor uzate	35
4.1.4. Prognozarea impactului	35
4.1.5. Măsuri de diminuare a impactului	35
4.2. Aerul	38
4.2.1. Date generale	38
4.2.2. Surse de poluanți	39
4.2.3. Prognozarea impactului	40
4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului	43
4.3. Solul	44
4.3.1. Date generale	44
4.3.2. Surse de poluare a solului	45
4.3.3. Prognozarea impactului	47
4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului	48
4.4. Geologia subsolului	49
4.4.1. Date generale	49
4.4.2. Impactul prognozat	50
4.4.3. Măsuri de diminuare a impactului	51
4.5. Biodiversitatea	51
4.5.1. Impactul prognozat	51
4.5.2. Măsuri de diminuare a impactului	66
4.6. Peisajul	78
4.6.1. Date generale	78
4.6.2. Impactul prognozat	79
4.6.3. Măsuri de diminuare a impactului	79
4.7. Mediul social și economic	79
4.7.1. Date generale	79
4.7.2. Impactul prognozat	79

4.7.3. Măsuri de diminuare a impactului	80
4.8. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural	81
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR	81
6. MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII ȘI A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	83
7. SITUAȚII DE RISC	86
8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR	87
9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	88
BIBLIOGRAFIE	104

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru

„AMENAJARE DE IAZURI PISCICOLE”

Beneficiar: S.C. SOMAR S.R.L.

1. INFORMAȚII GENERALE

Prezenta lucrare a fost întocmită în baza Contractului de prestări servicii nr. 01/03.01.2017 încheiat între S.C. SOMAR S.R.L. cu sediul în Râmnicu Vâlcea, str. Timiș, nr.10 A, jud. Vâlcea, în calitate de beneficiar și SC MEDIU DES CONSULTING SRL, în calitate de executant și are drept scop evaluarea impactului asupra mediului înconjurător în vederea obținerii Acordului de Mediu pentru investiția ce urmează a se realiza de către beneficiar în orașul Băbeni, strada Calea lui Traian, jud. Vâlcea.

SC MEDIU DES CONSULTING SRL, în conformitate cu prevederile Legii Protecției Mediului nr. 137/1995 republicată cu completările și modificările ulterioare și prevederile Ordinului Ministerului Mediului nr. 1026/2009 este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr 590*.

Datele tehnice necesare modelării matematice ca și aprecierii impactului asupra mediului sunt preluate de la beneficiar și din banca de date a SC MEDIU DES CONSULTING SRL.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 265/2006, pentru aprobarea Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului și Ordinului nr. 863/2002 al MAPM privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului a fost elaborat prezentul Raport privind impactul asupra mediului.

Următoarele acte normative au constituit baza legală a studiului:

- Legea 265/2006 - pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 49/2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, nr. 1964/2007, modificat prin Ordinul M.M.D.D. nr. 2387/2011;
- Directiva Europeană Păsări și Directiva Europeană Habitate;
- Ordinul Ministerului Apelor și Protecției Mediului privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului, nr. 863/2003;
- Conform O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, în cazul proiectelor care se supun evaluării impactului asupra mediului, este necesară și evaluarea efectelor potențiale asupra biodiversității și habitatelor care fac obiectul protecției și conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Evaluarea impactului asupra mediului a fost realizată de SC MEDIU DES CONSULTING SRL, iar controlul impactului asupra mediului se realizează de către Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Vâlcea.

1.1.Titularul proiectului

S.C. SOMAR S.R.L. are sediul social în Râmnicu Vâlcea, str. Timiș, nr.10 A, jud. Vâlcea, este înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J38/47/19.01.1993, C.U.I. 14098961/07.08.2001 și este reprezentată prin administrator MOLETE GHEORGHE.

S.C. SOMAR S.R.L. are ca obiect principal de activitate „Acvacultură în ape dulci” – cod CAEN 0322.

1.2.Autorul atestat al Raportului privind Impactul asupra Mediului

Prezentul Raport a fost elaborat de SC MEDIU DES CONSULTING SRL, care în conformitate cu prevederile Legii Protecției Mediului nr. 137/1995 republicată cu completările și modificările ulterioare și prevederile Ordinului Ministerului Mediului nr. 1026/2009 este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr 590*.

1.3.Denumirea proiectului

„AMENAJARE DE IAZURI PISCICOLE”

1.4.Amplasamentul proiectului

Terenul pe care se vor executa lucrările în vederea realizării investiției “Amenajare iazuri piscicole”, se află în localitatea Tătărani, jud.Vâlcea are o suprafață totală de 224.198 mp (conform Contractului de concesiune nr.34/05.11.2003 încheiat cu Agenția Domeniilor Statului), este liber la construcții și încadrat la categoria de folosință terenuri cu apă și stuf (HB), conform Certificatului de Urbanism nr. 92/18.05.2016, emis de Primăria Orașului Băbeni. În această categorie de folosință intră terenurile acoperite permanent cu apă, precum și cele acoperite temporar, care, după retragerea apelor, nu pot avea altă folosință. Tot aici se încadrează și apele amenajate în mod special pentru creșterea dirijată a peștelui.

Perimetrul solicitat pentru “Amenajare iazuri piscicole” aparține orașului Băbeni și se află în extravilanul localității Tătărani, jud.Vâlcea (conform Certificatului de Urbanism nr. 92/18.05.2016 eliberat de Primăria Orașului Băbeni).

Conform coordonatelor STEREO’70, proiectul propus, se va realiza în interiorul Sitului Natura 2000 ROSPA 0106 Valea Oltului inferior, arie de protecție avifaunistică și intră sub incidența prevederilor art.28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări prin Legea 49/2011.

În prezent, terenul pe care se va implementa proiectul este un teren extravilan neproductiv, situat pe malul drept al râului Olt, la o distanță de minim 1200 m pe direcția vest față de cursul natural al râului Olt, aval de barajul Acumulării GHE Govora. De asemenea, se situează la o distanță de cca 1000 m sud față de cursul râului Bistrița, afluent de dreapta al râului Olt. Cod cadastral: B.H. Olt, VIII.1.

În conformitate cu prevederile referatului de expertiză hidrogeologică nr.414/2016, întocmit de INHGA București, amplasamentul iazului piscicol nu este situat în zone de protecție sanitară sau de protecție hidrogeologică a surselor de alimentare cu apă.

În incinta obiectivului studiat există o clădire, din cărămidă, cu o suprafață de 50 mp, compartimentată în 3 încăperi și racordată la rețeaua de energie electrică.

Caracteristici ale proiectului legate de teren:

- suprafața totală a terenului: 58,9 ha
- suprafața totală a investiției propuse, inclusiv diguri: 224.198,00 mp
- suprafața 2 iazuri piscicole: 199.974,00 mp
- cota +/- m a terenului: +200 mdMN
- nivelul hidrostatic al apei subterane în zona studiată: -2,5m
- cota medie a nivelului hidrostatic: +197,5 mdMN
- adâncimea maximă de la cota +0,00m a terenului: -5,7m
- cota medie finală (fundul iazului): +194,30-195,30 mdMN
- suprafața la cota finală 2 iazuri: 166.454,00 mp
- adâncimea medie a apei: -2,20-3,20 m
- suprafața medie a luciului de apă: 175.218,00 mp
- volumul total excavație: 940.060,00 mc
- volumul mediu al apei acumulate: 449.799,00 mc
- lungime dig contur: 1.995,00 m
- lățime coronament dig contur: 5m
- cotă coronament dig contur: +201,30-202,30 mdMN.

Vecinătăți:

N: terenuri – sat Munteni, comuna Mihăiești;

E: terenuri arabile;

V: rest proprietate beneficiar și terenuri arabile;

S: terenuri arabile.

Distanțele până la zonele rezidențiale: 50 m.

Punctele care delimitează iazurile piscicole propuse, în coordonate STEREO '70 (suprafața perimetrului amenajării piscicole a fost determinată analitic pe baza acestor puncte) și cota de referință Marea Neagră sunt:

Tabel nr.1

Denumire punct	X (N) [m]	Y (E) [m]
IAZ PISCICOL NR.1		
1	387877,632	441620,855
2	387868,063	441664,692

3	387851,262	441705,650
4	387848,085	441751,855
5	387717,333	441763,176
6	387665,629	441770,294
7	387694,407	441576,191
Suprafață iaz nr.1 (S= 29.628 m ²)		
IAZ PISCICOL NR.2		
8	387676,060	441571,790
9	387645,997	441564,588
10	387657,115	441524,687
11	387454,235	441482,476
12	387279,174	441650,000
13	387157,340	441772,525
14	387123,212	441809,028
15	387122,077	441829,767
16	387295,666	441985,636
17	387414,788	442006,402
18	387496,980	441901,134
19	387554,004	441825,135
20	387590,976	441794,754
21	387645,672	441776,743
Suprafață iaz nr.2 (S= 170.346 m ²)		

1.5. Informații privind modalitățile pentru conectarea la infrastructura existentă

Orașul Băbeni se află situat pe DN 64, la 18 km de Municipiul Râmnicu Vâlcea și 35 km de Municipiul Drăgășani. Localitatea Tătărani face parte din UAT Băbeni și este situată la cca. 1,5 km nord-est de oraș.

Terenul pe care se vor executa lucrările în vederea realizării investiției “Amenajare iazuri piscicole”, se afla în localitatea Tătărani, jud. Vâlcea are o suprafață totală de 224.198 mp, este liber la construcții și încadrat la categoria de folosință terenuri cu apă și stuf (HB), conform Certificatului de Urbanism nr.92/18.05.2016, emis de Primăria Orașului Băbeni.

Accesul în zonă se face din drumul național DN 64 Rm.Vâlcea- Drăgășani, în zona Tătărani ramificându-se un drum de tarla lateral, în lungime de cca. 350 m, până la amplasamentul investiției propuse.

1.6. Informații privind resursele folosite

În cadrul acestui proiect nu sunt necesare dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune etc., și nici mijloacele de construcție necesare, astfel încât accesarea acestor servicii suplimentare nu este necesară și deci nu poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar.

Alimentarea cu apă potabilă – va fi asigurată de societatea comercială prin distribuire de apă plată îmbuteliată pentru angajați. Recipientii goliți vor fi reutilizați în același scop, iar ulterior vor fi colectați și predați unui operator economic autorizat din punct de vedere al protecției mediului pentru acest serviciu.

Alimentarea cu apă tehnologică

În timpul funcționării proiectului, va fi utilizată apa din pânza freatică pentru habitatul fondului piscicol.

Alimentarea cu energie electrică

Energia electrică este furnizată de SC OLTCHIM SA, conform Contract nr. 207 din data 27.11.2017.

Surse posibile de materii prime și materiale

La realizarea lucrărilor se vor utiliza materiale conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor armonizate cu legislația UE.

Lucrările de decopertare se vor executa în avans față de lucrările de exploatare și vor include înlăturarea și depozitarea selectivă a solului fertil necesar realizării taluzelor la finalizarea iazului piscicol.

Materialul excavat va fi valorificat astfel: acumulările de nisip și pietriș extrase vor fi transportate la o stație de sortare – spălare – concasare existentă în zonă; prin sortare și/sau concasare se vor obține agregate minerale care vor fi folosite ca material de construcții, în infrastructura de drumuri sau ca agregate pentru diferite materiale de construcții.

În timpul funcționării proiectului se va utiliza apă din pânza freatică pentru a crea habitatul fondului piscicol. Alimentarea cu apă se va realiza natural prin infiltrații direct din pânza freatică, alimentată prin infiltrație de mal din râul Olt și prin precipitații meteorice. Calitatea apei folosite în amenajarea piscicolă trebuie să se încadreze în condițiile de calitate prevăzute în HG nr.202/28.02.2002 privind calitatea apelor de suprafață care necesită protecție și ameliorare în scopul susținerii vieții piscicole.

În cadrul obiectivului, activitățile desfășurate sunt cele de:

- alimentare cu apă a iazului piscicol (din pânza freatică);
- popularea iazului cu pește;
- hrănirea naturală și artificială a populației acvatice de pește;

- curățirea luciului de apă al iazului pe toată perioada de exploatare;
- pescuitul.

Realizarea iazurilor piscicole are ca scop producerea peștelui de consum în cadrul unui ciclu de producție complet: icre, puiet, pește de consum și pescuit de agrement. Tehnologia procesului de producție are ca scop producerea peștelui de consum în sistem semi – intensiv, în ciclu de 2 ani. Singura categorie de produs obținut în cadrul activității este reprezentată de peștele viu. Speciile avute în vedere sunt crapul și carasul.

Amenajarea piscicolă este un ecosistem acvatic antropogen care creează condiții optime pentru reproducerea și creșterea peștilor.

În perioada de extracție a agregatelor minerale se vor utiliza carburanți pentru mijloacele auto: motorină (încadrată conform OUG 200/2000 în categoria de substanțe inflamabile și periculoase pentru mediul înconjurător), asigurați de la stațiile de distribuție carburanți din zonă.

Energia electrică folosită - conform Contract nr. 270 din data 27.11.2017, încheiat cu SC OLTCHIM SA.Rm.Vâlcea.

Societatea deține Aviz de Gospodărire a Apelor nr.54/16.09.2016.

Modul de stocare al materiilor prime, materialelor și combustibililor

Materialul excavat(nisip și pietriș în stare brută), se va descărca direct în autobasculante și se va transporta la stația de spălare – sortare din vecinătate, pentru prelucrare sau utilizate în stare brută la lucrări de refacere/reparații a drumurilor. La finalul zilei de lucru, vehiculele și utilajele se vor retrage pe amplasamentul organizării de șantier (platformă cu suprafața de 500 mp).

În perimetrul studiat nu există depozite de carburanți sau de substanțe toxice, fapt pentru care singurul tip de poluare ar putea fi cel accidental, prin pierderile de carburant din rezervoarele utilajelor. Se limitează la strictul necesar numărul de vehicule, de încărcătură și viteză de rulare; se recomandă vehicule ușoare, cu nivel scăzut de gaze poluante și consum redus de carburanți; se folosește cu precădere combustibilul diesel, care are un conținut de sulf maxim de 0,5 %, conform STAS 240-80. Se utilizează lubrifianții de tip Castrol și Lubriferin, care conțin mai puțin de 3% HAP (hidrocarburi aromatice policiclice), ce sunt clasificați ca fiind nepericuloși pentru mediu, securitatea și sănătatea populației.

Se operează și sunt respectate măsurile în caz de scăpări accidentale, incendii și alte evenimente, în conformitate cu fișele de securitate ale produselor utilizate.

Se interzice orice operație de întreținere sau de reparație la vehicule sau echipamente pe amplasament. Acestea se vor efectua doar la operatorii de servicii .

Nu se utilizează substanțe periculoase pentru speciile de floră și faună sălbatică.

1.7.Informații privind actele de reglementare

Pentru realizarea investiției studiate au fost emise următoarele documente/acte de reglementare:

- Contract de concesiune nr. 34/05.11.2003 încheiat cu Agenția Domeniilor Statului;
- Certificat de Urbanism Nr.92/18.05.2016, emis de Primăria Orașului Băbeni;
- Studiu geotehnic nr.7922/2016;

1.8 Descrierea proiectului

Amenajarea piscicolă propusă se va realiza pe o suprafață totală de 224.198 m², inclusiv dig contur. Aceasta constă într-o construcție poligonală, tip îngropat, cu pereții în taluz, stabilizat prin înierbare, astfel eliminându-se riscul surpării malurilor, dar și pierderile de apă prin infiltrații. Taluzarea se va realiza cu o pantă de 1/3. Taluzurile sunt reprezentate de suprafețele laterale (longitudinale) ale terasamentului și s-au dimensionat în funcție de natura pământului.

Distanțele dintre limitele de proprietate și investiția propusă (pilierii de siguranță), de 15 m, sunt stabilite astfel încât, în timpul execuției lucrărilor să nu fie afectate alte proprietăți.

Executarea lucrărilor propuse se va face prin excavarea balastului și deschiderea acviferului freatic, cu realizarea unui luciului de apă ce va fi utilizat prin sistematizarea adecvată și ameliorarea chimismului apei, ca iaz piscicol.

Caracteristicile amenajării piscicole:

Tabel nr.2

Nr. Crt	Caracteristici	U.M.	Valoare
1.	Suprafața totală a terenului proprietatea beneficiarului	ha	58,90
2.	Suprafața totală investiție propusă (inclusiv diguri)	m ²	224.198,00
3.	Suprafață iazuri piscicole (iaz 1 +iaz 2)	m ²	199.974,00
4.	Cota ±0,00 m a terenului	mdMN	+200,00
5.	Nivelul hidrostatic al apei subterane în zona studiată	m	-2,50
6.	Cota medie a nivelului hidrostatic	mdMN	+197,50
7.	Adâncimea maximă de la cota +0,00 m a terenului	m	-5,70
8.	Cotă medie finală(fundul iazului)	mdMN	+194,30 ÷195,30
9.	Suprafață la cota finală (iaz 1 + iaz 2)	m ²	166.454,00
10.	Adâncimea medie a apei	m	-2,20 ÷ 3,20
11.	Suprafață medie a luciului de apă	m ²	175.218,00
12.	Volum total excavație	m ³	940.060,00
13.	Volum mediu al apei acumulate	m ³	449.799,00
14.	Lungime dig contur	m	1.995,00
15.	Lățime coronament dig contur	m	5,00
16.	Cotă coronament dig contur	mdMN	+201,30 ÷202,30

Organizarea de șantier va fi în incinta amplasamentului, în partea de vest, pe o suprafață de cca. 500 m². Organizarea de șantier prevede balastarea unei platforme, care va fi pusă la dispoziție de către beneficiarul lucrării, pe timpul execuției. Pe această

platformă va fi amplasat 1 WC ecologic în timpul executării investiției, iar în timpul exploatarei se vor utiliza 2 WC-uri ecologice (așezate lângă construcția existentă pe amplasament) și 2 pubele pentru depozitarea temporară a deșeurilor menajere (cod 20 03 01). În incinta obiectivului studiat există o clădire, din cărămidă, cu o suprafață de 50 mp, compartimentată în 3 încăperi și racordată la rețeaua de energie electrică.

Terenul pe care va fi amplasată organizarea de șantier va fi liber de orice sarcini, împrejmuit și semnalizat pe toată durata desfășurării proiectului, cu respectarea normelor de siguranță și securitate în muncă.

Impactul asupra mediului în perioada de șantier este temporar și nesemnificativ.

Lucrări necesare organizării de teren: lucrări de pregătire și deschidere, lucrări de excavare.

Lucrările de deschidere au ca scop realizarea accesului la exploatare, realizarea platformei de atac. Pentru deschidere, zona se va amenaja prin lărgire, se vor elimina arbori și arbuști ce se impun a fi înlăturați, pentru a asigura transportul utilajului excavator la frontul de lucru. Cu ajutorul buldozerului se vor delimita căile de acces, drumul și obiectivele amenajării piscicole.

Lucrările de pregătire reprezintă ansamblul de lucrări ce trebuie executate pentru a permite organizarea frontului de lucru în vederea efectuării excavațiilor și extracției balastului.

Lucrările de decopertare se vor executa în avans față de lucrările de exploatare și vor include înlăturarea și depozitarea selectivă a solului fertil necesar reconstrucției ecologice a terenului (taluzelor), la finalizarea iazului piscicol.

Realizarea investiției se va face în două faze:

- 1. Faza de șantier, cu extracția și valorificarea agregatelor de balastieră:**
 - Executarea și geometrizarea excavațiilor până la realizarea luciului de apă. Adâncimea maximă până la care se vor efectua excavarile va fi cuprinsă între 4,70 și 5,70 m, rezultând și fundul iazului cu aceeași adâncime;
 - Lucrările de excavație se vor efectua în stratul de nisip mediu și pietriș cu bolovăniș care acoperă perimetrul studiat;
 - Pentru realizarea iazului piscicol se vor efectua excavarile pe adâncimi de cca. 5,70 m în depozitele nisipoase și cu pietriș, ce aparțin Holocenului.
 - În perimetrul iazului piscicol nu există o legătură hidrolică între orizontul acvifer freatic și complexul acvifer al Stratelor de Căndești, fiind excluse infiltrații pe verticală a unor ape eventual poluatoare. De asemenea, în zonă, nu există surse de alimentare cu apă potabilă ce se alimentează din stratul freatic.
 - După efectuarea excavației și deschiderea acviferului, se vor preleva probe de apă, care vor fi analizate din punct de vedere al caracteristicilor fizico-chimice, organoleptice, etc.;
 - Realizarea lucrărilor de terasamente, pentru stabilirea taluzelor emerse și submerse (taluzări, impermeabilizări, etc.);
 - Se va efectua taluzarea malurilor excavației și amenajarea lor prin însămânțare cu ierburi perene, pentru a stabiliza taluzele bazinului piscicol;

- Taluzarea se va realiza cu o pantă de 1/3. Taluzurile sunt reprezentate de suprafețele laterale (longitudinale) ale terasamentului și sunt dimensionate în funcție de natura pamântului.
- Volumul de copertă recuperat va fi utilizat pentru taluzarea malurilor excavației și amenajarea lor cu ierburi perene, pentru a stabili taluzele bazinului piscicol.

Extracția și valorificarea agregatelor de balastieră.

Proces tehnologic: excavare → încărcarea materialului excavat → transportarea materialului excavat la stația de sortare- spălare agregate minerale, aflată în vecinătatea amplasamentului studiat.

Se are în vedere realizarea unei extracții corespunzătoare cu un excavator și după definitivarea lucrărilor de extracție darea în folosință a 2 iazuri piscicole cu suprafața de 199.974 m.p.

Lucrările de excavație se vor efectua în stratul de nisip mediu și pietriș cu bolovăniș care acoperă perimetrul studiat în fâșii longitudinale cu lățime de 5-7 m și lungime între 20-60 m, într-o singură treaptă pe toată grosimea resurselor.

Adâncimea maximă până la care se vor efectua excavarile va fi cuprinsă între 4,70 și 5,70 m, rezultând și fundul iazului cu aceeași adâncime.

În incinta obiectivului studiat au fost efectuate o serie de cercetări geotehnice care au constatat în observații generale asupra terenului, precum și executarea a 2 foraje de monitorizare, până la adâncimea de 7,00 m. Toate aceste informații au fost centralizate în cadrul Studiului geotehnic nr.7922/2016, întocmit de către S.C. BEFAC S.R.L. –Rm.Vâlcea

Beneficiarul a executat lucrări de prospecțiuni geologice constând în 2 foraje geotehnice, care au interceptat următoarele succesiuni litologice:

- Forajul F1 (+200.01):
 - 0,00 – 0,30 m: sol vegetal;
 - 0,30 – 1,80 m: nisip prăfos cu pietriș;
 - 1,80 – 5,00 m: pietriș de terasă cu bolovăniș de îndesare medie;
 - 5,00 – 7,00 m: argilă prăfoasă cu intercalații de nisip plastic vârtoasă.
- Forajul F2 (+201,70):
 - 0,00 – 0,30 m: sol vegetal;
 - 0,30 – 1,80 m: nisip prăfos cu pietriș;
 - 1,80 – 6,00 m: pietriș de terasă cu bolovăniș de îndesare medie;
 - 6,00 – 7,00 m: argilă prăfoasă cu intercalații de nisip plastic vârtoasă.

Nivelul hidrostatic (Nhs) întâlnit în cele două foraje geotehnice, este situat la 2,50 m sub cota terenului natural și este variabil în timp.

A fost realizat un profil geologic pe direcția NV-SE, în care au fost separate 4 orizonturi litologice: - sol vegetal;

- nisip prăfos cu pietriș;
- pietriș de terasă cu bolovăniș de îndesare medie;
- argilă prăfoasă cu intercalații de nisip plastic vârtoasă.

Forajele au fost amplasate pe direcția de curgere a fluxului subteran: VNV –ESE. Forajul 1 (foraj martor), amplasat în extremitatea vestică, amonte de iazurile piscicole, iar forajul 2, amplasat în extremitatea sud-estică, aval față de iazurile piscicole.

Pentru extracția agregatelor de balastieră se identifică următoarele operații:
-deschiderea zăcământului;
-pregătirea zăcământului;
-exploatarea zăcământului.

Deschiderea zăcământului

Nu sunt necesare lucrari de amenajare a cailor de acces la amplasament.

Accesul se va realiza din drumul existent, balastat și bine întreținut. În vecinătatea perimetrului analizat se desfășoară activități de sortare-spălare agregate minerale.

Pregătirea zăcământului

Lucrările de pregătire constau în curățarea zonei de exploatare, eliminarea arborilor și arbuștilor ce se impun a fi înlăturați și decopertarea zonei cu ajutorul excavatorului.

Exploatarea zăcământului

Extracția se va face prin metoda fâșiilor longitudinale cu lățime de 5 – 7 m și lungime între 20 și 60 m, într-o singură treaptă pe toata grosimea resurselor. Exploatarea agregatelor se va face cu ajutorul unui excavator pe șenile și a unui încărcător frontal.

Materialul excavat(nisip și pietriș în stare brută), se va descărca direct în autobasculante și se va transporta la stația de spălare – sortare din vecinătate, fiind folosit pentru prelucrare sau în stare brută la lucrări de refacere/reparații a drumurilor. La finalul zilei de lucru, vehiculele și utilajele se vor retrage pe amplasamentul organizării de șantier (platforma de 500 mp).

Lucrările se vor executa cu următoarele utilaje:

- excavator 1 buc
- buldozer 1 buc
- încărcător frontal 1 buc
- cilindru compactor 1 buc.
- autobasculantă 2 buc.

Soluția adoptată pentru închiderea balastierei constă în integrarea lucrărilor de exploatare în planurile de urbanism și utilizarea ulterioară a excavațiilor pentru amenajare piscicolă.

Elementele legate de resurse sunt:

- suprafața totală a terenului: 58,9 ha
- suprafața totală a investiției propuse, inclusiv diguri: 224.198,00 mp
- suprafața 2 iazuri piscicole: 199.974,00 mp
- suprafața la cota finală 2 iazuri: 166.454,00 mp
- adâncimea medie a apei: -2,20-3,20 m
- suprafața medie a luciului de apă: 175.218,00 mp
- volumul total excavație: 940.060,00 mc
- volumul mediu al apei acumulate: 449.799,00 mc
- lungime dig contur: 1.995,00 m
- lățime coronament dig contur: 5m.

Din elementele de mai sus rezultă că, pentru realizarea celor doua iazuri, se va ocupa o suprafață de 224.198,00 mp (0,042% din suprafața sitului), cu un volumul total de excavație de 940.060,00 mc și un volum mediu al apei acumulate de 449.799,00 mc.

Această metodă de exploatare asigură:

- evitarea degradării resurselor din perimetrul de exploatare temporară și din afara acestuia;
- extragerea maximală a resurselor, cu respectarea parametrilor de calitate stabiliți și a pilierilor de protecție;
- realizarea unor niveluri de diluție și pierderi inferioare;
- prevenirea surpărilor și alunecărilor de teren;
- eficiență economică superioară;
- un grad de recuperare a rezervelor exploatare foarte bun, pierderile de exploatare nedepășind 5%.

Exploatarea zăcămintului se va limita cu strictețe la conturul rezervelor determinate deoarece acestea au fost stabilite păstrându-se un pilier de protecție de 15 m, astfel încât după extracția utilului să se creeze în mod natural un taluz cu panta de 1:3, stabil, pentru rocile detritice aparținând depozitului din afara acestui contur.

Limita inferioară de exploatare va fi de circa 1,0 m deasupra nivelului hidrostatic care este la cota 225,40-224,50.

Durata estimativă a lucrărilor este de cca.3 ani.

2. Faza de pregătire și exploatare piscicolă:

- plantări de vegetație specifică- taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu vegetație mezohigrofilă și palustră;
- alimentare cu apă a iazului piscicol (din pânza freatică);
- popularea iazului cu pește;
- hrănirea naturală și artificială a populației acvatice de pește;
- curățirea luciului de apă al iazului pe toată perioada de exploatare;
- pescuitul.

Se apreciază ca amenajarea iazului piscicol nu poate influența capacitatea de debitare a apelor subterane cantonate în formațiunile acvifere de adâncime din subsolul perimetrului respective și nici nu poate avea influențe negative asupra calității acestor ape.

Lucrările post-închidere prevăzute:

- la finalul perioadei de exploatare, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament, cum, de altfel sunt înlăturate la finalul fiecărei zile de lucru ;
 - se vor nivela eventualele depozite de steril, în zona bazinelor piscicole, aducând-o la un aspect cât mai apropiat de cel natural;
 - deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform;
 - nu sunt identificate situații de risc potențial, factorii de mediu nefiind afectați.
- În final, executarea de lucrări pentru refacerea zonelor afectate de realizarea investiției propuse, constau în :
- re folosirea stratului de sol decopertat prin folosirea materialului excavat pentru reconstrucție ecologică;

- efectuarea de lucrări specifice de ecologizare care constau în replantarea de arbori și arbuști pentru compensarea celor ce se impun a fi eliminați;
- plantări de vegetație specifică; taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu vegetație mezohigrofilă și palustră.

Pentru protecția calității apelor subterane din perimetrul iazului piscicol, se vor avea în vedere următoarele:

- nu se vor realiza excavații sub cota limită proiectată a fundului iazului piscicol (+194,30 ÷ 195,30 mdN), situată în perimetrul studiat între 4,70 și 5,70 m adâncime față de CTN (+200,00) ;
- nu se vor deversa reziduurile de carburanți și lubrifianți în iazul piscicol.

În jurul amenajării piscicole se vor institui zone de protecție sanitară și hidrogeologică.

Pentru a urmări evoluția în timp a calității apelor subterane din subsolul zonei de amplasament a iazului piscicol, se vor executa trei foraje de monitorizare, care vor fi amplasate astfel:

- un foraj amplasat în extremitatea vestică amonte de iazuri;
- un foraj în extremitatea estică aval de iazuri;
- un foraj în extremitatea sudică a iazurilor.

Forajele vor avea următoarele caracteristici tehnice: adâncime H= 7,00 – 8,00 m; coloană definitivă cu diametrul Ø= 160 -200 mm.

Prelevarea probelor de apă din forajele respective și efectuarea analizelor fizico-chimice și bacteriologice se va face de către un personal autorizat în acest sens, iar înaintea acestora se vor efectua pompări pentru spălarea puțurilor.

1.9 Scopul și importanța obiectivului de investiții

În cadrul obiectivului, activitățile desfășurate sunt cele de:

- alimentare cu apă a iazului piscicol (din pânza freatică);
- popularea iazului cu pește;
- hrănirea naturală și artificială a populației acvatice de pește;
- curățirea luciului de apă al iazului pe toată perioada de exploatare;
- pescuitul.

Realizarea iazurilor piscicole are ca scop producerea peștelui de consum în cadrul unui ciclu de producție complet: icre, puiet, pește de consum și pescuit de agrement. Tehnologia procesului de producție constă în producerea peștelui de consum în sistem semi – intensiv, în ciclu de 2 ani. Singura categorie de produs obținut în cadrul activității este reprezentată de peștele viu. Speciile avute în vedere sunt crapul și carasul.

Amenajarea piscicolă este un ecosistem acvatic antropogen care creează condiții optime pentru reproducerea și creșterea peștilor.

Materialul excavat va fi valorificat astfel: acumulările de nisip și pietriș extrase vor fi transportate la o stație de sortare – spălare – concasare existentă în zonă; prin sortare și/sau concasare se vor obține agregate minerale care vor fi folosite ca material de construcții, în infrastructura de drumuri sau ca agregate pentru diferite materiale de

construcții.

Utilitatea publică a investiției constă în producerea peștelui pentru consum și pescuitul de agrement.

Consecințe socio-economice: crearea de noi locuri de muncă și valorificarea balastului ca material de construcție, dezvoltarea locală și regională, îmbunătățirea factorilor de mediu și a stării de sănătate a populației din zonele învecinate, reducerea timpului de parcurgere a distanțelor și economia de carburanți în scopul procurării produsului pește proaspăt.

Oportunitatea și necesitatea investiției: piscicultura (acvacultura) contribuie la dezvoltarea complexă a agriculturii în general, precum și a unităților agricole crescătoare de pești, sporind resursele alimentare de carne ale țării. Carnea de pește este în lume un *aliment ieftin*. Peștele valorifică cel mai bine resursele de hrană existente în apă. Aproximativ 1,5 Kg de pește asigură omului un număr de calorii echivalent cu un kilogram de carne de vită. Ca și laptele și brânzeturile, peștele este cel mai bogat aliment în iod și ocupă locul doi ca sursă de flor. Are în componența sa vitaminele B1 și B2, calciu și vitamina A, pe care nu le conțin carnea de vită și de porc. Un kilogram de carne de pește conține 72 grame proteină digestibilă, asimilabilă.

Din punct de vedere economic creșterea animalelor acvatice este mult mai avantajoasă decât creșterea altor specii de animale, mai ales sub aspectul consumului specific de energie (conversie). Peștii fiind animale cu sânge rece nu consumă energie spre a-și menține căldura interioară. Rata de conversie a furajelor este de patru ori mai mare decât la vite. De asemenea, animalele acvatice au o rată de reproducție superioară și se acomodează foarte bine la o producție intensivă.

Practicarea unei pisciculturi intensive permite valorificarea superioară a fondului funciar – APA – prin realizarea în termen scurt a unei cantități de carne de pește pe unitatea de suprafață. Prin producția de carne la hectar, piscicultura semi-intensivă depășește alte specii de animale producătoare de carne, asigurând astfel sporirea producției de carne.

Acest obiectiv asigură dezvoltarea activității societății, iar prin realizarea activității de producție piscicolă, duce la creșterea competitivității sectorului de acvacultura în regiune.

Ca urmare a implementării proiectului, societatea se va adapta nevoilor actuale ale pieței specifice, prin investiții în capital fix, prin introducerea de sisteme și tehnologii noi, performante. Realizarea investiției propuse determină dezvoltarea și diversificarea sectorului economic în această zonă.

Impactul investiției ce se dorește a se realiza se preconizează că va fi benefic pentru peisagistica locală, chiar dacă pe termen scurt se va exercita o influență asupra solului, vegetației și faunei spontane, datorită lucrărilor de amenajare ce se impun a se realiza pentru implementarea acestui proiect.

Prin punerea în funcțiune a investiției și crearea unui nou habitat de zone umede, efectul asupra ecosistemelor din vecinătate poate fi considerat stimulat.

La finalizarea acestei investiții se are în vedere:

- amenajarea piscicolă în scopul favorizării habitatelor și reproducției naturale a speciilor autohtone;
- crearea de noi locuri de muncă;
- integrarea unor terenuri neproductive în circuitul economic și cel specific zonei;

- prevenirea dezastrelor naturale.

2. PROCESE TEHNOLOGICE

Organizarea de șantier va fi în incinta amplasamentului, în partea de vest, pe o suprafață de cca. 500 m². În incinta obiectivului studiat există o clădire, din cărămidă, cu o suprafață de 50 mp, compartimentată în 3 încăperi și racordată la rețeaua de energie electrică.

Organizarea de șantier prevede balastarea unei platforme, care va fi pusă la dispoziție de către beneficiarul lucrării, pe timpul execuției. Pe această platformă va fi amplasat 1 WC ecologic în timpul executării investiției, iar în timpul exploatării se vor utiliza 2 WC-uri ecologice (așezate lângă construcția existentă pe amplasament) și 2 pubele pentru depozitarea temporară a deșeurilor menajere (cod 20 03 01).

Terenul pe care va fi amplasată organizarea de șantier va fi liber de orice sarcini, împrejmuit și semnalizat pe toată durata desfășurării proiectului, cu respectarea normelor de siguranță și securitate în muncă.

2.1. Lucrări de deschidere

Lucrările de deschidere au ca scop realizarea accesului la exploatare, realizarea platformei de atac. Pentru deschidere, zona se va amenaja prin lărgire, se vor elimina arbori și arbuști ce se impun a fi înlăturați pentru a asigura transportul utilajului excavator la frontul de lucru. Cu ajutorul buldozerului se vor delimita căile de acces, drumul și obiectivele amenajării piscicole.

2.2. Lucrări de pregătire

Lucrările de pregătire reprezintă ansamblul de lucrări ce trebuie executate pentru a permite organizarea frontului de lucru în vederea efectuării excavațiilor și extracției balastului.

2.3. Lucrări de decopertare

Lucrările de decopertare se vor executa în avans față de lucrările de exploatare și vor include înlăturarea și depozitarea selectivă a solului fertil necesar reconstrucției ecologice a terenului (taluzelor), la finalizarea iazului piscicol.

Realizarea investiției se va face în două faze:

1.Faza de șantier, cu extracția și valorificarea agregatelor de balastieră:

- Executarea și geometrizarea excavațiilor până la realizarea luciului de apă. Adâncimea maximă până la care se vor efectua excavarile va fi cuprinsă între 4,70 și 5,70 m, rezultând și fundul iazului cu aceeași adâncime;
- Lucrările de excavație se vor efectua în stratul de nisip mediu și pietriș cu bolovăniș care acoperă perimetrul studiat;
- Pentru realizarea iazului piscicol se vor efectua excavarile pe adâncimi de cca. 5,70 m în depozitele nisipoase și cu pietriș, ce aparțin Holocenului.

- În perimetrul iazului piscicol nu există o legătură hidraulică între orizontul acvifer freatic și complexul acvifer al Stratelor de Cândești, fiind excluse infiltrații pe verticală a unor ape eventual poluatoare. De asemenea, în zonă, nu există surse de alimentare cu apă potabilă ce se alimentează din stratul freatic.
- După efectuarea excavației și deschiderea acviferului, se vor preleva probe de apă, care vor fi analizate din punct de vedere al caracteristicilor fizico-chimice, oragnoleptice, etc.;
- Realizarea lucrărilor de terasamente, pentru stabilirea taluzelor emerse și submerse (taluzări, impermeabilizări, etc.);
- Se va efectua taluzarea malurilor excavației și amenajarea lor prin însămânțare cu ierburi perene, pentru a stabiliza taluzele bazinului piscicol;
- Taluzarea se va realiza cu o pantă de 1/3. Taluzurile sunt reprezentate de suprafețele laterale (longitudinale) ale terasamentului și sunt dimensionate în funcție de natura pamântului.
- Volumul de copertă recuperat va fi utilizat pentru taluzarea malurilor excavației și amenajarea lor cu ierburi perene, pentru a stabiliza taluzele bazinului piscicol.

Extracția și valorificarea agregatelor de balastieră.

Proces tehnologic: excavare → încărcarea materialului excavat → transportarea materialului excavat la stația de sortare- spălare agregate minerale, aflată în vecinătatea amplasamentului studiat, în proprietatea beneficiarului.

Se are în vedere realizarea unei extracții corespunzătoare cu un excavator și după definitivarea lucrărilor de extracție darea în folosință a 2 iazuri piscicole cu suprafața de 199.974 m.p.

Lucrările de excavație se vor efectua în stratul de nisip mediu și pietriș cu bolovăniș care acoperă perimetrul studiat în fâșii longitudinale cu lățime de 5-7 m și lungime între 20-60 m, într-o singură treaptă pe toată grosimea resurselor.

Adâncimea maximă până la care se vor efectua excavarile va fi cuprinsă între 4,70 și 5,70 m, rezultând și fundul iazului cu aceeași adâncime.

În incinta obiectivului studiat au fost efectuate o serie de cercetări geotehnice care au constatat în observații generale asupra terenului, precum și executarea a 2 foraje de monitorizare, până la adâncimea de 7,00 m. Toate aceste informații au fost centralizate în cadrul Studiului geotehnic nr.7922/2016, întocmit de către S.C. BEFAC S.R.L. – Rm.Vâlcea

Beneficiarul a executat lucrări de prospecțiuni geologice constând în 2 foraje geotehnice, care au interceptat următoarele succesiuni litologice:

- Forajul F1 (+200.01):
 - 0,00 – 0,30 m: sol vegetal;
 - 0,30 – 1,80 m: nisip prăfos cu pietriș;
 - 1,80 – 5,00 m: pietriș de terasă cu bolovăniș de îndesare medie;
 - 5,00 – 7,00 m: argilă prăfoasă cu intercalații de nisip plastic vârtoasă.
- Forajul F2 (+201,70):
 - 0,00 – 0,30 m: sol vegetal;
 - 0,30 – 1,80 m: nisip prăfos cu pietriș;
 - 1,80 – 6,00 m: pietriș de terasă cu bolovăniș de îndesare medie;

- 6,00 – 7,00 m: argilă prăfoasă cu intercalații de nisip plastic vârtoasă.

Nivelul hidrostatic (Nhs) întâlnit în cele două foraje geotehnice, este situat la 2,50 m sub cota terenului natural și este variabil în timp.

A fost realizat un profil geologic pe direcția NV-SE, în care au fost separate 4 orizonturi litologice: - sol vegetal;

- nisip prăfos cu pietriș;
- pietriș de terasă cu bolovăniș de îndesare medie;
- argilă prăfoasă cu intercalații de nisip plastic vârtoasă.

Forajele au fost amplasate pe direcția de curgere a fluxului subteran: VNV –ESE. Forajul 1 (foraj martor), amplasat în extremitatea vestică, amonte de iazurile piscicole, iar forajul 2, amplasat în extremitatea sud-estică, aval față de iazurile piscicole.

Pentru extracția agregatelor de balastieră se identifică următoarele operații:

- deschiderea zăcământului;
- pregătirea zăcământului;
- exploatarea zăcământului.

Deschiderea zăcământului

Nu sunt necesare lucrări de amenajare a cailor de acces la amplasament.

Accesul se va realiza din drumul existent, balastat și bine întreținut. În vecinătatea perimetrului analizat se desfășoară activități de sortare-spălare agregate minerale.

Pregătirea zăcământului

Lucrările de pregătire constau în curățarea zonei de exploatare, eliminarea arborilor și arbuștilor ce se impun a fi înlăturați și decopertarea zonei cu ajutorul excavatorului.

Exploatarea zăcământului

Extracția se va face prin metoda fâșiilor longitudinale cu lățime de 5 – 7 m și lungime între 20 și 60 m, într-o singură treaptă pe toată grosimea resurselor. Exploatarea agregatelor se va face cu ajutorul unui excavator pe șenile și a unui încărcător frontal.

Materialul excavat se va depozita temporar în fața excavatorului și de aici, după eliminarea prin scurgere a excesului de apă, se va descărca direct în autobasculante și se va transporta la stația de spălare – sortare din vecinătate, fiind folosit pentru prelucrare sau în stare brută la lucrări de refacere/reparații a drumurilor. La finalul zilei de lucru, vehiculele și utilajele se vor retrage pe amplasamentul platformei din organizarea de șantier.

Lucrările se vor executa cu următoarele utilaje:

- excavator 1 buc
- buldozer 1 buc
- încărcător frontal 1 buc
- cilindru compactor 1 buc.
- autobasculante 2 buc.

Nr. crt	Utilaje	Nr. buc.	Ore de funcționare	Consum motorină (l/h)	Consum motorină (l/an)	Observații
1	Excavator cu o cupă	1	8 h/zi	20	41600	Funcționează 260 zile/an, 8 h/zi
2	Autobasculante	2	8 h/zi 8 h/zi	15 15	31200 31200	Funcționează 260 zile/an, 8 h/zi
3	Buldozer	1	3 h/zi	20	6000	Funcționează 100 zile/an, 3 h/zi
4	Cilindru compactor	1	1 h/zi	15	750	Funcționează 50 h/an
5	Încărcător frontal	1	8 h/zi	15	31200	Funcționează 260 zile/an, 8 h/zi

Soluția adoptată pentru închiderea balastierei constă în integrarea lucrărilor de exploatare în planurile de urbanism și utilizarea ulterioară a excavațiilor pentru amenajare piscicolă.

Elementele legate de resurse sunt:

- suprafața totală a terenului: 58,9 ha
- suprafața totală a investiției propuse, inclusiv diguri: 224.198,00 mp
- suprafața 2 iazuri piscicole: 199.974,00 mp
- suprafața la cota finală 2 iazuri: 166.454,00 mp
- adâncimea medie a apei: -2,20-3,20 m
- suprafața medie a luciului de apă: 175.218,00 mp
- volumul total excavație: 940.060,00 mc
- volumul mediu al apei acumulate: 449.799,00 mc
- lungime dig contur: 1.995,00 m
- lățime coronament dig contur: 5m.

Din elementele de mai sus rezultă că, pentru realizarea celor doua iazuri, se va ocupa o suprafață de 224.198,00 mp (0,042% din suprafața sitului), cu un volumul total de excavație de 940.060,00 mc și un volum mediu al apei acumulate de 449.799,00 mc.

Această metodă de exploatare asigură:

- evitarea degradării resurselor din perimetrul de exploatare temporară și din afara acestuia;
- extragerea maximală a resurselor, cu respectarea parametrilor de calitate stabiliți și a pilierilor de protecție;
- realizarea unor niveluri de diluție și pierderi inferioare;
- prevenirea surpărilor și alunecărilor de teren;
- eficiență economică superioară;
- un grad de recuperare a rezervelor exploatare foarte bun, pierderile de exploatare nedepășind 5%.

Exploatarea zăcămintului se va limita cu strictețe la conturul rezervelor determinate deoarece acestea au fost stabilite păstrându-se un pilier de protecție de 15 m, astfel încât după extracția utilului să se creeze în mod natural un taluz cu panta de 1:3, stabil, pentru rocile detritice aparținând depozitului din afara acestui contur.

Limita inferioara de exploatare va fi de circa 1,0 m deasupra nivelului hidrostatic care este la cota 225,40-224,50.

2. Faza de pregătire și exploatare piscicolă:

- plantări de vegetație specifică- taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu vegetație mezohigrofilă și palustră;
- alimentare cu apă a iazului piscicol (din pânza freatică);
- popularea iazului cu pește;
- hrănirea naturală și artificială a populației acvatice de pește;
- curățirea luciului de apă al iazului pe toată perioada de exploatare;
- pescuitul.

Se apreciază ca amenajarea iazului piscicol nu poate influența capacitatea de debitare a apelor subterane cantonate în formațiunile acvifere de adâncime din subsolul perimetrului respective și nici nu poate avea influențe negative asupra calității acestor ape.

Lucrările post-închidere prevăzute:

- la finalul perioadei de exploatare, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament, cum de altfel sunt înlăturate la finalul fiecărei zile de lucru ;
- se vor nivela eventualele depozite de steril, în zona bazinelor piscicole, aducând-o la un aspect cât mai apropiat de cel natural;
- deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform;
- nu sunt identificate situații de risc potențial, factorii de mediu nefiind afectați.

În final, executarea de lucrări pentru refacerea zonelor afectate de realizarea

investiției propuse, constau în :

- refolosirea stratului de sol decopertat prin folosirea materialului excavat pentru reconstrucție ecologică;
- efectuarea de lucrări specifice de ecologizare care constau în replantarea de arbori și arbuști pentru compensarea celor ce se impun a fi eliminați;
- plantări de vegetație specifică; taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu vegetație mezohigrofilă și palustră.

Pentru protecția calității apelor subterane din perimetrul iazului piscicol, se vor avea în vedere următoarele:

- nu se vor realiza excavații sub cota limită proiectată a fundului iazului piscicol (+194,30 ÷ 195,30 mdN), situată în perimetrul studiat între 4,70 și 5,70 m adâncime față de CTN (+200,00) ;
- nu se vor deversa reziduurile de carburanți și lubrifianți în iazul piscicol.

În jurul amenajării piscicole se vor institui zone de protecție sanitară și hidrogeologică.

Pentru a urmări evoluția în timp a calității apelor subterane din subsolul zonei de amplasament a iazului piscicol, se vor executa trei foraje de monitorizare, care vor fi amplasate astfel:

- un foraj amplasat în extremitatea vestică amonte de iazuri;
- un foraj în extremitatea estică aval de iazuri;
- un foraj în extremitatea sudică a iazurilor.

Forajele vor avea următoarele caracteristici tehnice: adâncime $H = 7,00 - 8,00$ m; coloană definitivă cu diametrul $\varnothing = 160 - 200$ mm.

Prelevarea probelor de apă din forajele respective și efectuarea analizelor fizico-chimice și bacteriologice se va face de către un personal autorizat în acest sens, iar înaintea acestora se vor efectua pompări pentru spălarea puțurilor.

2.4. Transportul tehnologic

Pentru executarea lucrărilor propuse în perimetrul analizat, în vederea realizării amenajării piscicole, se folosesc utilaje de extracție adică: un excavator cu capacitatea cupei de 1,2 mc, 1 buldozer, 1 încărcător frontal, 1 cilindru compactor și 2 autobasculante.

Materialul excavat se va depozita temporar în fața excavatorului și de aici, după eliminarea prin scurgere a excesului de apă, se va descărca direct în autobasculante și se va transporta la stația de spălare – sortare din vecinătate, fiind folosit pentru prelucrare sau în stare brută la lucrări de refacere/reparații a drumurilor.

Pentru transportul acumulărilor de nisip și pietriș extrase, ce vor fi transportate la o stație de sortare – spălare – concasare existentă în zonă, se vor utiliza 2 autobasculante.

Pentru transport, se are în vedere:

- transportul se face în mod eficient pentru limitarea numărului de deplasări;
- vehiculele și motoarele folosite sunt moderne, eficiente din punct de vedere al consumului de carburant și conforme cu reglementările în vigoare (Euro 4 și 5);

- viteza vehiculelor este atent monitorizată și restricționată;
 - vehiculele și motoarele sunt menținute la cele mai înalte standarde recomandate de producători;
 - se folosesc numai vehicule cu consum mic de carburant și conținut scăzut de emisii de noxe.

2.5. Dotări

În incinta obiectivului studiat există o clădire, din cărămidă, cu o suprafață de 50 mp, compartimentată în 3 încăperi și racordată la rețeaua de energie electrică.

Organizarea de șantier prevede balastarea unei platforme, care va fi pusă la dispoziție de către beneficiarul lucrării, pe timpul execuției. Pe această platformă va fi amplasat 1 WC ecologic în timpul executării investiției, iar în timpul exploatării se vor utiliza 2 WC-uri ecologice (așezate lângă construcția existentă pe amplasament) și 2 pubele pentru depozitarea temporară a deșeurilor menajere (cod 20 03 01).

Pentru executarea lucrărilor propuse în perimetrul analizat, în vederea realizării amenajării piscicole, se folosesc utilaje de extracție adică: un excavator cu capacitatea cupei de 1,2 mc, 1 buldozer, 1 încărcător frontal, 1 cilindru compactor și 2 autobasculante.

Personalul de lucru

Personal angajat: 4 persoane. Programul de lucru pentru activitatea din perimetrul analizat este de 11 luni/an, 20 zile/lună, 10 ore/zi.

3.DEȘEURI

3.1. Tipuri de deșuri generate

Tipurile de deșuri rezultate în timpul realizării proiectului pot fi:

- deșuri municipale amestecate (cod 20 03 01), care vor fi colectate și depozitate temporar în 2 europubele, amplasate pe platforma de lângă clădirea existentă pe amplasament;
- material mineral nevandabil (cod deșeu 17.05.04), utilizat la reconstrucția ecologică a zonei;
- resturi de crengi și arbuști (cod deșeu 02.01.07), valorificat ca lemn de foc pentru populația din zonă;
- deșuri din decopertare- sol vegetal (cod deșeu 01.01.02), depozitat în halde în perimetrul amenajării și utilizat în reconstrucția ecologică pentru refacerea păturii vegetale.

Deșeul inert (care poate rezulta ca urmare a interceptării unor zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de mâl, material levigabil, bolovani mari, etc.) este

definit ca fiind deșeurile care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Cantitatea totală de levigat și conținutul de poluanți ai deșeurilor, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie ne semnificative și, în special, să nu pericliteze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

Sol nepoluat - solul care este îndepărtat din stratul superior al unei suprafețe de teren în perioada activității extractive desfășurate în suprafața respectivă și care nu este considerat poluat conform Ordinului ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de HG nr. 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, act normativ care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeurii extractive.

Eliminarea deșeurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat.

Tipuri de deșeurii rezultate în timpul funcționării sunt:

- deșeurii de ambalaje: ambalaje de materiale plastice (cod 15 01 02) = 10 kg/lună;
- deșeurii din acvacultură: deșeurii din materiale plastice (cod 02 01 04) de la păstrarea hranei pentru pește și deșeurii de țesuturi animale (cod 02 01 02) = 7 kg/lună;
- nămoluri de la spălare și curățare (șlam din bazinele piscicole);
- alte deșeurii municipale: hârtie și carton (cod 20 01 01) = 4 kg/lună, sticlă (cod 20 01 02) = 4 kg/lună, deșeurii municipale amestecate (cod 20 03 01).

Deșeurii din plastic, carton și sticlă se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate și se vor preda operatorilor autorizați pentru valorificare/eliminare.

Pentru deșeurii de țesuturi animale (cod 02 01 02), beneficiarul este obligat să amenajeze în clădirea existentă un spațiu cu incintă frigorifică, unde vor fi depozitate pentru max. 48 de ore, după care vor fi predate unui operator autorizat în vederea transportului pentru incinerare.

Nămolul rezultat pe fundul iazului va fi analizat în laboratorul de specialitate OSPA Olt, pentru a putea fi valorificat în scop agricol.

Deșeurii municipale amestecate (cod 20 03 01) vor fi colectate și depozitate temporar în 2 europubele, așezate pe o platformă din imediata vecinătate a clădirii existente pe amplasament.

Cantități prevăzute a fi generate:

- saci plastic = 10 kg/lună;
- hârtie – carton = 4kg/lună;
- sticlă = 4 kg/lună;

- resturi de țesut animal = 7 kg/lună.

În faza de execuție pot rezulta deșeuri din grupa 20 (hârtie și carton, materiale plastice, deșeuri asimilabil menajere -resturi vegetale și deșeuri menajere de la personalul angajat, pământ excavat), din grupa 13 (diferite tipuri de uleiuri și combustibil), din grupa 16 (anvelope, baterii). Aceste tipuri de deșeuri vor fi preluate de societăți autorizate;

În faza de funcționare pot rezulta deșeuri tehnologice provenite din procesul tehnologic de exploatare.

3.2. Managementul deșeurilor

Colectarea deșeurilor menajere se va face selectiv în 2 europubele amplasate pe o platformă de depozitare temporară în incinta organizării de șantier. Acestea vor fi evacuate periodic de către o societate autorizată să preia aceste deșeuri. Zona de depozitare a deșeurilor menajere va fi astfel asigurată, încât să nu constituie sursa de hrană pentru fauna sălbatică.

Toate tipurile de deșeuri din celelalte grupe menționate vor fi colectate numai în cadrul organizării de șantier și vor proveni numai din intervenții accidentale la utilaje și mijloace de transport (situații excepționale când nu pot fi evitate lucrările de reparații în situ).

Deșeuri tehnologice

Tipuri de deșeuri rezultate în timpul funcționării sunt:

- deșeuri de ambalaje: ambalaje de materiale plastice (cod 15 01 02) = 10 kg/lună;
- deșeuri din acvacultură: deșeuri din materiale plastice (cod 02 01 04) de la păstrarea hranei pentru pește, deșeuri de țesuturi animale (cod 02 01 02) = 7 kg/lună;
- nămoluri de la spălare și curățare (șlam din bazinele piscicole);
- alte deșeuri municipale: hârtie și carton (cod 20 01 01) = 4 kg/lună, sticlă (cod 20 01 02) = 4 kg/lună, deșeuri municipale amestecate (cod 20 03 01).

Deșeurile din plastic, carton și sticlă se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate și se vor preda operatorilor autorizați pentru valorificare/eliminare.

Pentru deșeurile de țesuturi animale (cod 02 01 02), beneficiarul este obligat să amenajeze un spațiu în clădirea existentă cu incintă frigorifică, unde vor fi depozitate pentru max. 48 de ore, după care vor fi predate unui operator autorizat în vederea transportului pentru incinerare.

Nămolul rezultat pe fundul iazului va fi analizat în laboratorul de specialitate OSPA Olt, pentru a putea fi valorificat în scop agricol.

Deșeurile menajere amestecate (cod 20 03 01) vor fi colectate în 2 europubele, așezate pe o platformă, lângă clădirea existentă pe amplasament.

Eliminarea deșeurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat.

Deșeuri din decopertare și excavare

Deșeul inert (care poate rezulta ca urmare a interceptării unor zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de mъл, material levigabil, bolovani mari, etc.) este definit ca fiind deșeul care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Cantitatea totală de levigat și conținutul de poluanți ai deșeului, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie ne semnificativă și, în special, să nu pericliteze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

Sol nepoluat - solul care este îndepărtat din stratul superior al unei suprafețe de teren în perioada activității extractive desfășurate în suprafața respectivă și care nu este considerat poluat conform Ordinului ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Managementul deșeurilor

În timpul execuției lucrărilor vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

Tabelul nr. 4

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută a fi generată	Stare fizică	Cod deșeu	Cantitate valorificată	Cantitate eliminată	Cantitate rămasă în stoc
Resturi de crengi și arbuști	Max. 5 t	Solidă	02.01.07	Max. 5 t	-	-
Materiale minerale nevalorificabile	100000 mc	Solidă	17.05.04	100000 mc	-	-
Decopertă/sol vegetal	20000 mc	Solidă	01.01.02	20000 mc	-	-
Deșeuri menajere amestecate	0,5 t	Solidă	20.03.01	-	0,5 t	-

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de HG nr. 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, act normativ care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeuri extractive.

În timpul funcționării obiectivului vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

Tabelul nr. 5

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută a fi generată	Stare fizică	Cod deșeu	Cantitate valorificată	Cantitate eliminată	Cantitate rămasă în stoc
ambalaje de materiale plastice	10 kg/lună	Solidă	15 01 02	10 kg/lună	-	-
hârtie și carton	4 kg/lună	Solidă	20 01 01	4 kg/lună	-	-
sticlă	4 kg/lună	Solidă	20 01 02	4 kg/lună	-	-
Mortalități piscicole	7 kg/lună	Solidă	02.01.02	-	7 kg/lună	-
Deșeuri menajere amestecate	50 kg/lună	Solidă	20.03.01	-	50 kg/lună	-

Gestionarea deșeurilor se face în conformitate cu prevederile legale cuprinse în Legea nr. 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deșeurilor.

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

Pe amplasament se va desfășura doar activitatea principală menționată în Certificatul de înregistrare seria B, nr. 2288510: „Acvacultură în ape dulci-cod CAEN 0322” și nu va rezulta un impact asupra mediului datorat efectului cumulat cu alte activități desfășurate pe amplasamentul propus.

Impactul generat în faza de proiectare

Primele măsuri pentru identificarea și evaluarea impactului asupra ariilor protejate se iau din faza de proiectare, prin alegerea locației, dimensionarea platformelor tehnologice și a organizării de șantier, astfel încât impactul generat să fie minim.

Pentru alegerea amplasamentului s-au folosit următoarele criterii :

- să nu afecteze habitatele prioritare și speciile de păsări;
- terenul să fie liber de construcții și la distanță de zonele locuite;
- să nu fie necesare demolări, relocări de drumuri, trasee de conducte de gaze, linii electrice;
- dacă se poate să existe activitate asemănătoare anterior - terenul obiectivului studiat este situat într-un cadru natural amenajat, care face parte dintr-o fosta

amenajare piscicolă A.D.S., executată în anii 1980, al cărui scop a fost cel de producere a peștelui de consum, dar care în prezent este nefuncțională.

Impactul generat în faza de construcție

Impactul asupra mediului în perioada de șantier este temporar și nesemnificativ, datorat emisiilor mijloace auto sau altor utilaje folosite în timpul lucrărilor, care generează gaze de ardere și zgomotului produs de acestea.

În aceasta fază, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nici cumulativ.

Impactul generat în faza de funcționare

În cadrul obiectivului, activitățile desfășurate sunt cele de:

- alimentare cu apă a iazului piscicol (din pânza freatică);
- popularea iazului cu pește;
- hrănirea naturală și artificială a populației acvatice de pește;
- curățirea luciului de apă al iazului pe toată perioada de exploatare;
- pescuitul.

Realizarea iazurilor piscicole au ca scop producerea peștelui de consum și pescuit de agrement. Tehnologia procesului de producție are ca scop producerea peștelui de consum în cadrul unui ciclu de producție complet: icre, puiet, pește peștelui de consum în sistem semi – intensiv, în ciclu de 2 ani. Singura categorie de produs obținut în cadrul activității este reprezentată de peștele viu. Speciile avute în vedere sunt crapul și carasul.

Amenajarea piscicolă este un ecosistem acvatic antropogen care creează condiții optime pentru reproducerea și creșterea peștilor.

Impactul generat în faza de dezafectare

La finalul perioadei de exploatare:

- vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- platforma organizării de șantier va fi dezafectată, permițând revenirea la folosința anterioară;
- deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform;
- nu sunt identificate situații de risc potențial, factorii de mediu nefiind afectați.

În final, executarea de lucrări pentru refacerea zonelor afectate de realizarea investiției propuse, constau în:

- refolosirea stratului de sol decopertat prin folosirea materialului excavat pentru reconstrucție ecologică;
- efectuarea de lucrări specifice de ecologizare care constau în replantarea de arbori și arbuști pentru compensarea celor ce se impun a fi eliminați;
- plantări de vegetație specifică; taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu vegetație mezohigrofilă și palustră.

Pentru protecția calității apelor subterane din perimetrul iazului piscicol, se vor avea în vedere următoarele:

- nu se vor realiza excavații sub cota limită proiectată a fundului iazului piscicol (+194,30 ÷ 195,30 mdN), situată în perimetrul studiat între 4,70 și 5,70 m adâncime față de CTN (+200,00);
- nu se vor deversa reziduurile de carburanți și lubrifianți în iazul piscicol.

4.1. Apa

4.1.1. Hidrologia/Hidrogeologia

Amplasamentul (224.198 mp) se află situat pe malul drept al râului Olt, la o distanță de minim 1200 m pe direcția vest față de cursul natural al râului Olt, aval de barajul Acumulării GHE Govora. De asemenea, se situează la o distanță de cca 1000 m sud față cursul râului Bistrița, afluent de dreapta al râului Olt.

Terenul, amplasat în localitatea Tătărani, jud.Vâlcea, este liber la construcții și încadrat la categoria de folosință terenuri cu apă și stof (HB), conform Certificatului de Urbanism nr.92/18.05.2016, emis de Primăria Orașului Băbeni. În această categorie de folosință intră terenurile acoperite permanent cu apă, precum și cele acoperite temporar, care, după retragerea apelor, nu pot avea altă folosință. Tot aici se încadrează și apele amenajate în mod special pentru creșterea dirijată a peștelui.

Apele de suprafață

Râul Olt, reprezintă axul hidrografic principal al județului pe care îl străbate de la nord la sud pe o lungime de 135 km. Orașul Băbeni este așezat de-a lungul Râului Olt. Afluenții Oltului de pe teritoriul Orașului Băbeni sunt Râurile Luncavat și Bistrița și Paraiele Iazul Morților, Focsa (Arsanca), Valea Bonciu și Valea Mare.

Regimul scurgerii este dependent de alimentarea pluvio-nivală, alimentarea din subteran fiind extrem de mică și având importantă numai după perioadele bogate în precipitații.

În Planul de Amenajare Teritorială al Județului Vâlcea (2009) se propun lucrări de apărare împotriva inundațiilor pe următoarele cursuri de apă, lucrări pentru care există deja studii de fezabilitate elaborate: Bistrița, sectorul Costești – Băbeni cuprinzând reprofilare albă pe 15km, consolidări de mal pe 1,15km, diguri pe 0,45km, dig de dirijare pe 1km și Iazul Morților, în localitatea Băbeni cuprinzând reprofilare albă pe 3km, consolidare mal pe 3km.

Râul Bistrița, cu o lungime totală de 50 km, izvorăște din Munții Căpățanii, de la cota 1905 și se varsă la cota 198 în Acumularea Băbeni. Suprafața totală a bazinului hidrografic Bistrița este de 355 kmp. Râul Bistrița, la confluența cu Acumularea Băbeni este amenajat împotriva inundațiilor prin lucrările de diguri de remuu.

Râul Luncavat, cu o lungime totală de 60 km, izvorăște din Munții Căpățanii, de la cota 1800 și se varsă la cota 187 în Acumularea Ionești aval CHE Băbeni. Pantă medie a râului Luncavat este de 27‰ iar suprafața bazinului hidrografic este de 274 kmp.

Pârâul Iazul Morților, cu o lungime totală de 7 km, izvorăște de sub creasta dealului Șirineasa, de la cota 319, traversează Orașul Băbeni și se varsă în Acumularea Băbeni la cota 198.

Pârâul Focsa (Arsanca), cu o lungime totală de 9 km, izvorăște de la cota 375 și se varsă la cota 198, delimitând localitățile Capu Dealului și Tătărani.

Pârâul Valea Bonciu, acumulează pânză de apă de sub terasa suspendată și apele de suprafața de pe platou.

Pârâul Valea Mare, izvorăște de sub Dealul Șirineasa.

Fenomenul de secare este caracteristic în general pentru cursurile amintite tributare Raului Olt. Datorită prezenței rocilor friabile, la apele mici se observă pierderi de apă prin infiltrații, ceea ce duce la secarea râului. Acest lucru implică și valori mici ale

scurgerii, față de zonele montane, scurgerea medie specifică fiind de 3-5 l/s/km². Gheața apare spre sfârșitul lunii decembrie, topirea acesteia putând forma zăpoare.

Scurgerea solidă este de 10-15 t/ha/an, debitul solid mediu al Oltului fiind aproximativ de 234 kg/s.

Lacurile - predomină amenajările de pe Raul Olt, întreaga salbă de hidrocentrale, inclusiv cea de la Băbeni punându-și amprenta asupra regimului scurgerii și modificând și sistemul de infiltrații. Apar fenomene de eroziune, materialele erodate ducând la colmatarea lacurilor prin eroziuni în adâncime și superficiale.

Râul Olt a fost amenajat hidrotehnic, astfel ca pe teritoriul Orașului Băbeni, a fost construită o hidrocentrală CHE Băbeni. Orașul Băbeni este situat pe partea dreaptă a Lacului de Acumulare Băbeni cu un volum de 78,3 mil.mc apa. Barajul și lacul de acumulare Băbeni fac parte din amenajarea Olt Mijlociu. Barajul este amplasat pe râul Olt, cod cadastral VIII.1, amonte de acumulare Ionești, aval de acumulare Govora, pe raza localităților Băbeni și Marcea. Debitul minim necesar a fi asigurat în albie, în aval de baraj, pentru satisfacerea cerințelor de scurgere salubră, protecția faunei acvatice, adăpatul animalelor și morfologia albiei este de 39,0 mc/s. Producerea energiei electrice este principala folosință a acumulării - debit instalat 2x 165 mc/s.

Baraje (diguri laterale) - pentru asigurarea retenției în lacul Băbeni sunt executate diguri pe malul stâng și drept pentru protecția terenurilor adiacente. Priza energetică face parte din circuitul hidraulic propriu fiecărui hidroagregat.

Apele subterane

Din punct de vedere hidrogeologic se întâlnesc două tipuri de acvifere: acvifere freatice și acvifere de adâncime.

Acvifere freatice:

Apele subterane se afla la adâncimi diferite, în depozite de pietriș și nisip aflate deasupra unor nivele de argila cu desfășurare discontinuă. Cele mai importante pânze freatice, ce sunt folosite și pentru a alimenta populația, se afla în cantonate în depozitele de lunca și terasa ale Oltului.

Apa din orizontul freatic are nivel liber, local având un caracter ascensional situat la adâncimi cuprinse între 1,5 m și 7,5 m, direcția de curgere a apelor este dinspre versanți spre râu și de la nord la sud, având un gradient hidraulic $i = 4,5 - 30 \%$.

Apa subterană în zona Băbeni este întâlnită la diverse adâncimi, astfel:

- Apa din terasele joase se afla la nivelul râurilor Bistrița și Olt -2 la - 3 m;
- În terasa înalta, apa subterană se afla la adâncimea de 15 m cu nivel variabil în timp. Apa iese la baza mediană a taluzului dintre cele două terase.

Acvifere de adâncime

Acviferele de adâncime sunt cantonate în formațiuni geologice de vârstă cuaternara, romaniana și daciană. Au fost executate foraje după cum urmează:

- Forajul Băbeni în anul 1984 la adâncimea de 364 m: stratele acvifere interceptate sunt cantonate în formațiuni geologice de vârstă cuaternară, romaniana și daciana și au fost captate în două complexe. Pomparea generală a evidențiat debite cuprinse între 8 și 15 l/s pentru denivelări cuprinse între 6,2 și respectiv 11,3 m: forajul se afla în exploatare de 20 de ani, apa încadrându-

se în condițiile de potabilitate.

- Forajul Drăgoești executat în anul 1989 la adâncimea de 200 m a interceptat strate acvifere cantonate în formațiuni geologice de vârstă cuaternară și romaniană. Debitul forajului la curgere liberă este de 3,0 l/s, apa se încadrează în condițiile de potabilitate.
- Forajul Ionești executat pe locul fostei unități zootehnice INDACOM la adâncimea de 350 m: stratele acvifere interceptate sunt cantonate în formațiuni geologice de vârstă cuaternară, romaniană și daciană. Pomparea prin cele două trepte de pompare, la denivelări ce variază între 10,04 și 14,32 m a evidențiat debite de 4,2 l/s, respectiv 5,98 l/s, apa se încadrează în condițiile de potabilitate.

4.1.2. Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă potabilă – va fi asigurată de societatea comercială prin distribuire de apă plată îmbuteliată pentru angajați. Recipientii goliți vor fi reutilizați în același scop, iar ulterior vor fi colectați și predați unui operator economic autorizat din punct de vedere al protecției mediului pentru acest serviciu.

Alimentarea cu apă tehnologică

În timpul funcționării proiectului, va fi utilizată apa din pânza freatică pentru habitatul fondului.

Societatea deține Aviz de Gospodărire a Apelor nr.54/16.09.2016.

Volume și debite de apă necesare funcționării amenajării:

Tabelul nr.6

Total captat an/ mii m ³	Din care pentru:			Volume captate		Total evacuat/an mii m ³	Volum evacuat	
	umplere mii m ³	primenire/ întreținere m ³ /an	acoperiri pierderi m ³ /an	lunar mii m ³	zilnic mii m ³		lunar max.	zilnic
109763,45	449,799	84087424	25226227	9109,47	300	-	-	-

Apa este în general cu nivel liber, având local un ușor caracter ascensional acolo unde coperișul este de natură argiloasă, care a fost interceptat la adâncimi de până la 3,50 -4,00 m. Debitul obținut în urma pompărilor experimentale efectuate asupra forajelor hidrogeologice efectuate în zonă, au valori care variază în limite largi, între 3,00 -10,00 l/s.

În timpul funcționării proiectului, va fi utilizată apa din pânza freatică pentru habitatul fondului piscicol. Alimentarea cu apă se va realiza natural, prin infiltrații, direct din pânza freatică alimentată prin infiltrație de mal din râul Olt și prin precipitații meteorice.

Calitatea apei folosite în amenajarea piscicolă trebuie să se încadreze în condițiile de calitate prevăzute în H.G. nr.202/28.02.2002 privind calitatea apelor de suprafață care necesită protecție și ameliorare în scopul susținerii vieții piscicole.

În perimetrul iazului piscicol nu există o legătură hidraulică între orizontul acvifer freatic și complexul acvifer al Stratelor de Căndești, fiind excluse infiltrații pe verticală a unor ape eventual poluatoare. De asemenea, în zonă, nu există surse de alimentare cu apă potabilă ce se alimentează din stratul freatic.

Se apreciază ca amenajarea iazului piscicol nu poate influența capacitatea de debitare a apelor subterane cantonate în formațiunile acvifere de adâncime din subsolul perimetrului respective și nici nu poate avea influențe negative asupra calității acestor ape.

4.1.3. Managementul apelor uzate

De pe amplasament nu se evacuează ape uzate menajere sau industriale.

Apele meteorice se evacuează conform configurației terenului.

Activitățile piscicole nu sunt generatoare de ape uzate. Degradarea calității apei utilizate în piscicultură poate conduce la pierderea în totalitate a producției piscicole.

4.1.4. Prognozarea impactului

Extracția și transportul agregatelor minerale din perimetrul iazurilor piscicole nu generează emisii de ape uzate industriale sau menajere. Singurele cantități de apă care se elimină în mediu ca urmare a exploatării nisipurilor și pietrișurilor sunt cele existente în depozitele litologice și care se infiltrează sub formă de levigat. Apa din depozitele de agregate care se elimină sub formă de levigat, din depozitele, din agregatele excavate din condiții submerse, pe suprafața de exploatare, provine din acvifer, putând fi considerată astfel, nepoluantă pentru mediu.

În cazul excavațiilor submerse, în zona amplasamentului, va crește turbiditatea apei.

Pe suprafața amplasamentului se pot produce doar poluări accidentale ale factorului de mediu apă, prin scurgerea în mediu a uleiurilor minerale și/sau hidrocarburilor de la mijloacele de transport și/sau utilajele utilizate în procesul tehnologic.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare.

Se apreciază ca amenajarea iazului piscicol nu poate influența capacitatea de debitare a apelor subterane cantonate în formațiunile acvifere de adâncime din subsolul perimetrului respective și nici nu poate avea influențe negative asupra calității acestor ape.

4.1.5. Măsurile de diminuare a impactului

Deoarece singurele emisii pentru factorul de mediu apă sunt cele accidentale, pentru a preveni astfel de situații nedorite, S.C. SOMAR S.R.L. va menține utilajele și

autobasculantele în stare optimă de funcționare, iar orice defecțiune va fi semnalată de către personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.

În perimetrul iazului piscicol nu există o legătură hidraulică între orizontul acvifer freatic și complexul acvifer al Stratelor de Cândești, fiind excluse infiltrații pe verticală a unor ape eventual poluatoare. De asemenea, în zonă, nu există surse de alimentare cu apă potabilă ce se alimentează din stratul freatic.

Se apreciază că amenajarea iazului piscicol nu poate influența capacitatea de debitare a apelor subterane cantonate în formațiunile acvifere de adâncime din subsolul perimetrului respective și nici nu poate avea influențe negative asupra calității acestor ape.

De pe amplasament nu se evacuează ape uzate menajere sau industriale.

Apele meteorice se evacuează conform configurației terenului.

Apele evacuate din bazinele piscicole prin operația de primenire pot fi considerate ca și ape convențional curate, ele neîncărcându-se suplimentar cu săruri minerale, compuși chimici sau poluanți de natură anorganică. Singura lor încărcare va fi de natură organică (dar nesemnificativă), rezultată din resturi alimentare biodegradabile și eventuale dejecții organice ale peștilor.

Activitățile piscicole nu sunt generatoare de ape uzate. Degradarea calității apei utilizate în piscicultură poate conduce la pierderea în totalitate a producției piscicole.

În faza de construcție ar putea apărea:

- Contaminarea corpurilor de apă de suprafață prin scurgeri de produse poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.) ;
- Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.;
- Îndepărtarea necorespunzătoare a deșeurilor din construcții.

În faza de exploatare nu sunt preconizate elemente care să afecteze apele.

Măsuri de reducere a impactului

În faza de construcție, în scopul reducerii sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele măsuri:

- Lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic). În vederea prevenirii formării de praf în zonele de lucru se va utiliza apa netratată pentru stropirea zonelor de lucru.
- Se va realiza gestionarea adecvată a deșeurilor în punctul de lucru. Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa în cursurile de apă. Se recomandă colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate.
- Se va realiza prevenirea deversării combustibililor și uleiurilor pe zonele de lucru.
- Utilizarea unor mijloace corespunzătoare din punct de vedere tehnic. Constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a eventualului impact potențial se poate aprecia că nu vor fi afectate apele subterane și de suprafață astfel încât evaluăm impact nesemnificativ.

Pentru protecția calității apelor subterane din perimetrul iazului piscicol, se vor avea în vedere următoarele:

- Nu se vor realiza excavații sub cota limită proiectată a fundului iazului piscicol (+194,30 ÷ 195,30 mdN), situată în perimetrul studiat între 4,70 și 5,70 m adâncime față de CTN (+200,00).
- Nu se vor deversa reziduurile de carburanți și lubrifianți în iazul piscicol;
- Mijloacele de transport care asigură construcția și funcționarea obiectivului de investiții vor fi verificate tehnic, pentru a se evita eventualele scurgeri de produse petroliere;
- Periodic se vor realiza observații vizuale și analize fizico-chimice la apa din bazinul piscicol, în vederea verificării indicatorilor de calitate. Analizele se vor efectua numai la laboratoare acreditate.

În jurul amenajării piscicole se vor institui zone de protecție sanitară și hidrogeologică.

Pentru a urmări evoluția în timp a calității apelor subterane din subsolul zonei de amplasament a iazului piscicol, se vor executa trei foraje de monitorizare, care vor fi amplasate astfel:

- un foraj amplasat în extremitatea vestică amonte de iazuri;
- un foraj în extremitatea estică aval de iazuri;
- un foraj în extremitatea sudică a iazurilor.

Forajele vor avea următoarele caracteristici tehnice: adâncime $H = 7,00 - 8,00$ m; coloană definitivă cu diametrul $\varnothing = 160 - 200$ mm.

Prelevarea probelor de apă din forajele respective și efectuarea analizelor fizico-chimice și bacteriologice se va face de către un personal autorizat în acest sens, iar înaintea acestora se vor efectua pompări pentru spălarea puțurilor.

Prin activitatea de exploatare piscicolă, calitatea apei subterane nu va fi modificată. În acest sens, administratorul societății va întocmi un plan de combatere a poluării accidentale pe tot parcursul exploatarei, în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.195/2005, urmărind:

- se respectă toate restricțiile de amplasare a lucrărilor de achiziție de date geofizice ce se impun prin Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare și ale legislației incidente din domeniul gospodăririi apelor;
- se interzice introducerea de substanțe periculoase în apele de suprafață sau subterane.

Dacă toate aceste măsuri propuse vor fi respectate, se consideră că emisiile de substanțe poluante care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane nu vor fi în cantități semnificative și nu vor modifica încadrarea în categoriile de calitate ale apei.

4.2. Aerul

4.2.1. Date generale

Condiții de climă și meteorologie

Orașul Băbeni are o climă temperat-continentală de tranziție, moderată, fără schimbări bruște de temperatură, umedă și răcoroasă, cu precipitații normale pentru depresiunile subcarpatice, vânturi moderate și de mică intensitate și temperaturi ușor scăzute în zonele joase. Pe timpul verii, clima este mai secetoasă.

Clima temperat continentală, moderată, este influențată de poziția Subcarpaților la adăpostul Carpaților Meridionali, de largă deschidere spre sud, de desfășurarea reliefului pe o diferență de nivel de 300-500 m și de existența Culoarului Oltului pe direcția Nord-Sud. Toate aceste condiții fac ca în timpul anului să fie întâlnite influențe ale maselor de aer din sud și sud-vest mai ales la vest de Olt. În sezonul rece o parte din precipitații cad sub formă solidă. Data medie de apariție a primei zăpezi se situează în luna decembrie, iar cea a ultimei ninsori la începutul lunii martie.

În zona studiată, aflată lângă Raul Olt, aproape și de Podișul Cotmeana, dar și spre partea nordică a piemontului getic, deci foarte aproape și de Subcarpații Getici, apare o situație de tranziție, de la influențele submediteraneene la cele de ariditate. În anii cu predominarea advecțiilor calde din sud și sud-vest, temperaturile medii lunare și anuale sunt mai ridicate, iar când predomina advecțiile polare, temperaturile medii sunt mai coborâte. Altitudinea impune o etajare a parametrilor climatici, valorile temperaturii aerului cresc dinspre apă spre fruntea dinspre terasa de lunca și prima terasă. De menționat că diferențele termice apar nu numai între regiunile nordice și cele sudice, ci și între culoarele de vară și podurile interfluviale, lucru reflectat și de modul de folosință al terenului. Aceste diferențe termice pot atinge valori de 1-1,50 C.

Temperatura aerului

Temperaturile medii anuale cresc dinspre Nord (altitudini mai ridicate) spre sud, dar un rol foarte important îl are culoarul larg al Oltului care face posibilă insinuarea izotermei de 1000C (caracteristica celei mai mari părți a Câmpiei Romane) până la Nord de Râmnicu Vâlcea. Expunerea către Sud și adăpostul oferit de către munți conduce la încălziri mai ridicate decât în celelalte regiuni în depresiunile dintre dealuri. În general, se observă o creștere a maximelor absolute în raport cu scăderea altitudinii reliefului și cu particularitățile locale ale acestuia.

Data de apariție a primului îngheț: valoare medie – 3 octombrie, cel mai timpuriu – 8 septembrie, cel mai târziu – 3 noiembrie;

Data de apariție a ultimului îngheț: valoare medie – 26 aprilie, cel mai timpuriu – 9 aprilie, cel mai târziu – 24 mai.

Precipitațiile atmosferice

Regimul precipitațiilor se caracterizează printr-o repartiție neuniformă, atât temporar cât și spațial, fiind dependente de frecvență diferitelor mase de aer și de specificul local al circulației acestora (descendente brusce însoțite de disiparea norilor sau ascendenței favorabile convecției). Cantitatea media anuală a precipitațiilor în dealurile subcarpatice are valori cuprinse între 600-800 mm, astfel media multianuală înregistrată la stația cea mai apropiată de Băbeni, respectiv Râmnicu Vâlcea a fost de

611,4 mm. Legat de precipitații, deducem că în această zonă influențele mediteraneene se mai resimt, deși nu au amploarea resimțită în vestul unității geografice, dovada fiind precipitațiile de la finele toamnei urmate de o creștere a debitelor raului. Ninsorile au durată de circa 20 de zile.

Vântul

Data fiind și legătura cu Subcarpații Getici, nu putem omite caracterul de adăpost creat de Carpații Meridionali, dar în același timp trecerea spre zonele mai joase, cu altitudine în continuă scădere crează premisele ce impun și alte direcții ale vântului, simțindu-se nu numai influențele legate de orientarea culoarului Oltului, și anume în general nord-sud, ci și cele legate de apropierea de zona de câmpie, mai ales că începe și sistemul de platouri ce au o altitudine mai joasă (200-300 m) și nu se pot constitui în paravane în calea maselor de aer vestice și estice.

4.2.2. Surse de poluanți generați și prognozarea poluării aerului.

În faza de construcție a proiectului-calitatea aerului atmosferic poate suferi local datorită următoarelor surse:

- mijloace auto sau alte utilaje folosite în timpul lucrărilor, care generează gaze de ardere ;
- lucrări de excavații – particule în suspensie și sedimentabile.

În faza de exploatare: nu sunt preconizate elemente care să afecteze aerul.

Măsuri pentru asigurarea protecției aerului

Măsuri de reducere

În faza de construcție, reducerea emisiilor poluante și a producerii de praf, se poate realiza prin:

- umectarea suprafețelor de lucru în zilele secetoase/călduroase pentru a reduce cantitatea de praf care poate fi produsă;
- limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor ;
- curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizărilor de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;
- controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăștierei în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a eventualului impact potențial se poate aprecia că nu va fi afectat în mod semnificativ aerul atmosferic astfel încât evaluăm impact nesemnificativ.

În timpul desfășurării operațiunilor de achiziție de date geofizice singurele surse de poluare a atmosferei sunt reprezentate de motoarele echipamentelor de lucru și ale autovehiculelor prezente în zona de lucru. Poluanții posibili sunt emisiile de ardere a carburantului diesel (gaze de eșapament) și particulele de praf de pe drumurile neasfaltate și din zonele lipsite de vegetație. Emisiile provenite de la motoarele diesel au un impact nesemnificativ asupra calității aerului.

- transportul se face în mod eficient pentru limitarea numărului de deplasări pe aliniamente;
- vehiculele și motoarele folosite sunt moderne, eficiente din punct de vedere al consumului de carburant și conforme cu reglementările în vigoare (Euro 4 și 5);
- viteza vehiculelor este atent monitorizată și restricționată;
- vehiculele și motoarele sunt menținute la cele mai înalte standarde recomandate de producători;
- se folosesc numai vehicule cu consum mic de carburant și conținut scăzut de emisii de noxe;
- se utilizează lubrifianții de tip Castrol și Lubrifiin, care conțin mai puțin de 3% HAP (hidrocarburi aromatice policiclice), ce sunt clasificați ca fiind nepericuloși pentru mediu, securitatea și sănătatea populației;
- se operează și sunt respectate măsurile în caz de scăpări accidentale, incendii și alte evenimente, în conformitate cu fișele de securitate ale produselor utilizate;
- se interzice orice operație de întreținere sau de reparație la vehicule sau echipamente pe amplasament. Acestea se vor efectua doar la operatorii de servicii;
- nu se utilizează substanțe periculoase pentru speciile de floră și faună sălbatică;
- se respectă STAS 12574/87 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate și Ordinul 462/93, cu Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Dacă toate aceste măsuri propuse vor fi respectate, se consideră că emisiile de substanțe poluante nu vor fi în cantități semnificative și nu vor modifica calitatea aerului în zona de desfășurare a lucrărilor propuse.

În etapa de construcție poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze.

Emisiile punctuale sunt gazele de ardere de la utilajele tehnologice: CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule.

Emisiile difuze sunt gazele de eșapament (hidrocarburi, CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule) de la basculante.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

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

4.2.3. Prognozarea impactului

Poluanții posibili sunt emisiile de ardere a carburantului diesel (gaze de eșapament) și particulele de praf de pe drumurile neasfaltate și din zonele lipsite de vegetație. Emisiile provenite de la motoarele diesel au un impact nesemnificativ asupra calității aerului.

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

Emisii de particule generate de lucrările de construcție – surse nederijate

În faza de construcție a proiectului-calitatea aerului atmosferic poate suferi local datorită următoarelor surse:

- mijloace auto sau alte utilitare folosite în timpul lucrărilor, care generează gaze de ardere ;
- lucrări de excavații – particule în suspensie și sedimentabile.

În faza de construcție, reducerea emisiilor poluante și a producerii de praf, se poate realiza prin:

- umectarea suprafețelor de lucru în zilele secetoase/căldurose pentru a reduce cantitatea de praf care poate fi produsă;
- limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor ;
- curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizărilor de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;
- controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăștierei în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații.

Emisii provenite de la gazele de eșapament

Emisiile provenite de la motoarele diesel au un impact nesemnificativ asupra calității aerului, întrucât:

-transportul se face în mod eficient pentru limitarea numărului de deplasări pe aliniamente;

-vehiculele și motoarele folosite sunt moderne, eficiente din punct de vedere al consumului de carburant și conforme cu reglementările în vigoare (Euro 4 și 5);

-viteza vehiculelor este atent monitorizată și restricționată;

-vehiculele și motoarele sunt menținute la cele mai înalte standarde recomandate de producători;

-se folosesc numai vehicule cu consum mic de carburant și conținut scăzut de emisii de noxe;

-se utilizează lubrifianții de tip Castrol și Lubriferin, care conțin mai puțin de 3% HAP (hidrocarburi aromatice policiclice), ce sunt clasificați ca fiind nepericuloși pentru mediu, securitatea și sănătatea populației;

-se operează și sunt respectate măsurile în caz de scăpări accidentale, incendii și alte evenimente, în conformitate cu fișele de securitate ale produselor utilizate;

-se interzice orice operație de întreținere sau de reparație la vehicule sau echipamente pe amplasament. Acestea se vor efectua doar la operatorii de servicii;

-nu se utilizează substanțe periculoase pentru speciile de floră și faună sălbatică;

-se respectă STAS 12574/87 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate și Ordinul 462/93, cu Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Dacă toate aceste măsuri propuse vor fi respectate, se consideră că emisiile de substanțe poluante nu vor fi în cantități semnificative și nu vor modifica calitatea aerului în zona de desfășurare a lucrărilor propuse.

În etapa de construcție poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze.

Emisiile punctuale sunt gazele de ardere de la utilajele tehnologice: CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule.

Emisiile difuze sunt gazele de eșapament (hidrocarburi, CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule) de la basculante.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

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

Sursele de zgomot

Sursele de zgomot și vibrații provin de la mijloacele de transport, utilajele terasiere și de excavare. Valoarea zgomotelor și vibrațiilor provocate de funcționarea utilajelor este de 61,5 dB atât pentru excavator cât și pentru autobasculante.

Nivelul de zgomot produs de utilajele de transport este sub 80 dB. Având în vedere faptul că pentru a obține nivelul general de zgomot însumat logaritmice se ia în calcul nivelul de zgomot al fiecărui utilaj, rezultă că viitoarea investiție nu generează disconfort fonic pronunțat asupra așezărilor umane, încadrându-se în limitele legale admise, conform STAS 100009/88.

Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor și deci impactul acestora asupra faunei zonei și locuitorilor de pe traseul pentru transportul balastului, societatea va lua următoarele măsuri:

- interzicerea lucrărilor de construcții pe timpul nopții și restricții în timpul activității pasarilor, în zonele sensibile ;
- identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor și utilizarea de echipamente sau metode de siguranță;
- reducerea vitezei autovehiculelor în zonele sensibile.
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului acustic asupra speciilor de importanță comunitară;
- deplasarea autobasculantelor pe drumurile din zona locuită se va face cu o viteză de max.20 km/h;
- deplasarea autobasculantelor pe drumurile de pământ sau balastate se va face cu viteza de max.30 km/h;
- să asigure în permanență bună întreținere a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;

- constructorul se va obliga să folosească numai utilaje silențioase. În scopul minimizării impactului generat asupra exemplarelor de pasari lucrările de construcție se vor efectua în intervale de timp în care pasarile nu sunt active.
- se vor respecta prevederile Directivei 2000/14/CE.

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

Prin aplicarea măsurilor de reducere a eventualului impact potențial, se poate aprecia că se va reduce nivelul de zgomot cu aproximativ 10%, astfel încât, în contextul geografic al zonei, acesta să nu fie perceput ca element deranjant și astfel se poate evalua impact nesemnificativ al zgomotului produs.

Radiațiile

În perioada de excavare, radiațiile nu constituie o sursă de poluare pentru mediul înconjurător.

Radiațiile electromagnetice, generate de funcționarea motoarelor electrice existente în șantier, sunt nesemnificative și unanim acceptate și nepericuloase pentru sănătate la locul de muncă.

Având în vedere specificul lucrărilor descrise în studiul de față, materialele sau utilajele utilizate pentru finalizarea acestora nu pot constitui surse de radiații. Din acest motiv, nu este de așteptat ca, pe durata de execuție a lucrărilor, în condiții normale de execuție, să se producă emisii de radiații.

4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului

- Transportul se face în mod eficient pentru limitarea numărului de deplasări pe aliniamente;
- Vehiculele și motoarele folosite sunt moderne, eficiente din punct de vedere al consumului de carburant și conforme cu reglementările în vigoare (Euro 4 și 5);
- Viteza vehiculelor este atent monitorizată și restricționată;
- Vehiculele și motoarele sunt menținute la cele mai înalte standarde recomandate de producători;
- Se folosesc numai vehicule cu consum mic de carburant și conținut scăzut de emisii de noxe;
- Se utilizează lubrifianții de tip Castrol și Lubriferin, care conțin mai puțin de 3% HAP (hidrocarburi aromatice policiclice), ce sunt clasificați ca fiind nepericuloși pentru mediu, securitatea și sănătatea populației;
- Se operează și sunt respectate măsurile în caz de scăpări accidentale, incendii și alte evenimente, în conformitate cu fișele de securitate ale produselor utilizate;
- Se interzice orice operație de întreținere sau de reparație la vehicule sau echipamente pe amplasament. Acestea se vor efectua doar la operatorii de servicii;
- Nu se utilizează substanțe periculoase pentru speciile de floră și faună sălbatică;
- Se respectă STAS 12574/87 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate

și Ordinul 462/93, cu Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

În faza de construcție, reducerea zgomotului, se poate realiza prin:

- interzicerea lucrărilor pe timpul nopții și restricții în timpul activității păsărilor, în zonele sensibile ;
- identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor și utilizarea de echipamente sau metode de siguranță;
- reducerea vitezei autovehiculelor în zonele sensibile.
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului acustic asupra speciilor de importanță comunitară;
- constructorul se va obliga să folosească numai utilaje silențioase. În scopul minimizării impactului generat asupra exemplarelor de păsări lucrările se vor efectua în intervale de timp în care păsările nu sunt active.
- se vor respecta prevederile Directivei 2000/14/CE.

4.3. Solul

4.3.1. Date generale

Elemente de pedologie

Ca urmare a condițiilor foarte variate de relief, clima și rocă, pe teritoriul județului Vâlcea se întâlnește o gamă diversificată de soluri. Astfel, în regiunea în care este amplasată unitatea se întâlnesc următoarele tipuri de sol:

- soluri brune (eu-mezobazice) ;
- soluri aluviale și aluviuni ;
- soluri erodate și regosoluri (soluri neevolute).

Argiluvisolurile sunt caracteristice părților mai joase și teraselor, având rezistența neuniformă la eroziune, fiind slab structurate. În lunci apar solurile aluvionare slab evolute, cu textură nisipoasă, ce permite infiltrarea apelor de suprafață.

În condiții cu exces de umiditate, datorită nivelului freatic ridicat, drenajului intern și extern slab se formează soluri hidromorfe.

Solurile cu conținut ridicat de argila, favorizează formarea crăpăturilor largi în perioadele secetoase, fiind soluri slab evolute structural.

Regosolurile apar datorită eroziunii în suprafața, profilul fiind incomplet dezvoltat.

Pe teritoriul Orașului Băbeni principalele tipuri de sol sunt:

- *Luvisoluri albice pseudogleizate*, cu o textură lutonisipoasă, pe o suprafață de 30 ha;
- *Soluri aluviale (inclusiv protosoluri aluviale) frecvent gleizate*, cu o textură lutonisipoasă – lutoasă, pe o suprafață de 93 ha;
- *Soluri aluviale (inclusiv protosoluri aluviale) frecvent gleizate*, cu o textură variată, pe o suprafață de 885 ha;
- *Soluri aluviale (inclusiv protosoluri aluviale)*, cu o textură lutonisipoasă – lutoasă, pe o suprafață de 565 ha;

- *Soluri aluviale (inclusiv protosoluri aluviale)*, cu o textură variată, pe o suprafață de 210 ha;
- *Soluri brune eu-mezobazice (cu pietriș la mică adâncime) pedepozite fluviatile și fluvio-lacustre recente*, cu o textură variată, pe o suprafață de 17 ha;
- *Soluri brune eu-mezobazice pe depozite fluviatile și fluviolacustre recente*, cu o textură lutonisipoasă-lutoasă, pe o suprafață de 398 ha;
- *Soluri brune eu-mezobazice tipice, soluri brune eumezobazice erodate, soluri brune argiloiluviale tipice și soluri brune argiloiluviale erodate*, cu o textură lutonisipoasă – lutoasă, pe o suprafață de 222 ha;
- *Soluri brune luvice pseudogleizate, melanice*, cu o textură lutonisipoasă – lutoasă, pe o suprafață de 636 ha;
- *Soluri brune luvice tipice și soluri brune luvice, erodate*, cu o textură lutonisipoasă – lutoasă, pe o suprafață de 439 ha.

4.3.2. Surse de poluare a solului

În ceea ce privește exploatarea agregatelor de nisip și pietriș, dacă se interceptează zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de mâl, material levigabil, bolovani mari, etc., materialul din aceste zone va fi exploatat, încărcat în autobasculante și depozitat ca material de umplutură pentru drumurile tehnologice, la stația de spălare – sortare din vecinătate, pentru prelucrare sau în stare brută la lucrări de refacere/reparații a drumurilor. La finalul zilei de lucru, vehiculele și utilajele se vor retrage pe amplasamentul platformei din organizarea de șantier. **Deșeul inert (cca.1000 mc) rezultat, va fi, deasemenea transportat și depozitat în incinta stației mai sus menționate.**

În cadrul realizării proiectului s-au luat în considerare mai multe cazuri care ar putea duce la poluarea solului/subsolului, în cele două faze de desfășurare, astfel:

În faza de construcție

- afectarea solului din cauza lucrărilor de excavație;
- prin emisiile de praf și gaze de eșapament;
- posibila poluare a solului prin scurgerea accidentală de combustibili, lubrifianți;
- contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manipularea inadecvată a deșeurilor sau a materialelor de construcții;
- lucrările nivelare și excavație presupun deranjarea orizonturilor de sol, acționându-se în mod direct asupra structurii, texturii, porozității și altor caracteristici naturale ale acestuia.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare.

Măsuri de diminuare a impactului

Proiectul prevede anumite măsuri, care să minimizeze riscurile de poluare a subteranului:

- în perimetru nu se vor depozita carburanți;
- alimentarea utilajelor se va face în locuri special amenajate;

- reparațiile la utilaje se vor efectua numai în ateliere de specialitate;
- utilizarea de material absorbant pentru eliminarea scurgerilor accidentale de produse petroliere și evitarea migrării acestora;
- amenajarea corespunzătoare a spațiilor destinate depozitării deșeurilor, delimitarea suprafețelor utilizate pentru depozitarea acestora, stocarea în condiții de siguranță a deșeurilor;
- utilizarea toaletei ecologice.

Pentru prevenirea poluării accidentale a solului și subsolului, se vor utiliza doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice în domeniu, astfel încât să se preîntâmpine posibilele deversări accidentale de motorină sau uleiuri de la motoarele acestora.

În faza de exploatare

Privitor la posibilitatea de poluare a solului în timpul amenajării piscicole, se menționează că se pot produce efecte limitate ca intensitate, fără urmări grave asupra activității proprii sau asupra altor obiective din zonă.

În acest context, se poate vorbi despre două feluri de impurificare a solului:

- impurificarea solului la fundul iazului;
- impurificarea produsă pe solurile din vecinătatea amenajării piscicole.

Principala sursă de impurificare a solului de la fundul iazului piscicol o constituie un eventual exces de furaje, dejecția peștilor, resturi menajere aruncate întâmplător. Este vorba despre substanțe organice cu un grad ridicat de biodegradabilitate și de produși de mineralizare aerobă și anaerobă, din care menționăm: săruri de amoniu, azotați, fosfați. Gradul de mineralizare poate fi stabilit prin determinarea încărcării organice CBO5 a nămolului. Nefiind vorba de substanțe toxice, viața peștilor nu este afectată direct de aceste impurificări, existând totuși un dezavantaj care poate apărea în timp și anume nămolul, care, prin conținutul lui în substanțe organice, este un consumator de oxigen dizolvat, putând altera echilibrul de oxigen în apă, necesar pentru viața peștilor.

Nămolul rezultat pe fundul iazului concentrează atât materie organică de degradare, cât și o parte din sărurile solubile din apa de alimentare. Periodic, acest nămol este analizat în laboratorul OSPA Olt, pentru a putea fi valorificat în scop agricol. Potențialul fertilizant al acestui nămol este ridicat, dar trebuie avută în vedere posibilitatea salinizării secundare a terenului pe care este administrat.

Igienizarea completă a iazurilor se execută o dată la 5 ani. Infiltrarea apei din iaz în subteran (freatic), nu este de natură a afecta calitatea apelor subterane.

La finalul perioadei de exploatare:

- vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament; cum de altfel sunt înlăturate la finalul fiecărei zile de lucru ;
- se vor nivela eventualele depozite de steril, în zona bazinelor piscicole, aducând-o la un aspect cât mai apropiat de cel natural;
- deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform;

Nu sunt identificate situații de risc potențial, factorii de mediu nefiind afectați.

În final, executarea de lucrări pentru refacerea zonelor afectate de realizarea investiției propuse, constau în:

- refolosirea stratului de sol decopertat prin folosirea materialului excavat pentru reconstrucție ecologică;
- efectuarea de lucrări specifice de ecologizare care constau în replantarea de arbori și arbuști pentru compensarea celor ce se impun a fi eliminați.

4.3.3. Prognozarea impactului

Factorii perturbatori asupra solului pot să apară doar în situații accidentale, efectele negative fiind limitate strict la nivel local pe aliniamentele de lucru și implică doar cantități reduse de substanțe poluante. Impactul asociat unor astfel de situații este minim și substanțial redus în condițiile respectării instrucțiunilor de lucru, a acțiunilor și măsurilor de prevenire și capacitate de răspuns în situațiile accidentale și de urgență.

Deșeurile gestionate necorespunzător pot constitui un alt factor perturbator al calității solului. Gestionarea deșeurilor se face în conformitate cu prevederile legale cuprinse în Legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deșeurilor.

Tipurile de deșuri rezultate în timpul realizării proiectului pot fi:

- deșuri municipale amestecate (cod 20 03 01), care vor fi colectate în 2 europubele, așezate pe o platformă, lângă clădirea existentă pe amplasament.
- deșuri din decopertare și excavare. Deșeul inert (care poate rezulta ca urmare a interceptării unor zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de măr, material levigabil, bolovani mari, etc.) este definit ca fiind deșeul care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Cantitatea totală de levigat și conținutul de poluanți ai deșeului, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie ne semnificative și, în special, să nu pericliteze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

Sol nepoluat - solul care este îndepărtat din stratul superior al unei suprafețe de teren în perioada activității extractive desfășurate în suprafața respectivă și care nu este considerat poluat conform Ordinului ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de HG nr. 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, act normativ care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșuri extractive.

Eliminarea deșeurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat.

Tipuri de deșuri rezultate în timpul funcționării sunt:

- deșuri de ambalaje: ambalaje de materiale plastice (cod 15 01 02) = 10 kg/lună;
- deșuri din acvacultură: deșuri din materiale plastice (cod 02 01 04) de la ambalarea hranei pentru pește, deșuri de țesuturi animale (cod 02 01 02) =

7 kg/lună;

- nămoluri de la spălare și curățare (șlam din bazinele piscicole);
- alte deșeuri municipale: hârtie și carton (cod 20 01 -1) = 4 kg/lună, sticlă (cod 20 01 02) = 4 kg/lună, deșeuri municipale amestecate (cod 20 03 01).

Deșeurile din plastic, carton și sticlă se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate și se vor preda operatorilor autorizați pentru valorificare/eliminare.

Pentru deșeurile de țesuturi animale(cod 02 01 02), beneficiarul este obligat să amenajeze un spațiu în clădirea existentă, cu incintă frigorifică, unde vor fi depozitate pentru max. 48 de ore, după care vor fi predate unui operator autorizat în vederea transportului pentru incinerare.

Nămolul rezultat pe fundul iazului va fi analizat în laboratorul de specialitate OSPA Olt, pentru a putea fi valorificat în scop agricol.

Deșeurile municipale amestecate (cod 20 03 01) vor fi colectate în 2 europubele, așezate pe platforma de lângă clădirea existentă pe amplasament. Eliminarea deșeurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat.

În perimetrul studiat nu există depozite de carburanți sau de substanțe toxice, fapt pentru care singurul tip de poluare ar putea fi cel accidental, prin pierderile de carburant din rezervoarele utilajelor. Se limitează la strictul necesar numărul de vehicule, de încărcătură și viteză de rulare; se recomandă vehicule ușoare, cu nivel scăzut de gaze poluante și consum redus de carburanți; se folosește cu precădere a combustibilului diesel, care are un conținut de sulf maxim de 0,5 %, conform STAS 240-80. Se utilizează lubrifianții de tip Castrol și Lubrifin, care conțin mai puțin de 3% HAP (hidrocarburi aromatice policiclice), ce sunt clasificați ca fiind nepericuloși pentru mediu, securitatea și sănătatea populației.

4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului

În faza de construcție

- Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor și utilajelor pentru construcții și a vehiculelor de transport materiale de construcție;
- Proceduri pentru stocarea și manipularea deșeurilor și a materiilor prime;
- Evitarea executării de lucrări de excavare în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- Întreținerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor și operațiile de reparații / întreținere a utilajelor să se efectueze la locații prevăzute cu dotări adecvate de prevenire a scurgerilor de produse poluante sau, pentru situații accidentale, măsuri de limitare a infiltrării acestora în sol.
- Evitarea afectării de către infrastructura temporară creată în perioada de desfășurare a proiectului a terenului;
- Restrângerea la minimum posibil a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier;
- Stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat acolo unde este necesar, pentru a face posibilă refacerea vegetației;

- Șantierul, drumurile de acces, cele tehnologice și toate suprafețele a căror înveliș vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat și redat folosinței lor inițiale.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a eventualului impact potențial se poate aprecia că nu va fi afectat în mod semnificativ solul, astfel încât evaluăm impact nesemnificativ.

4.4. Geologia subsolului

4.4.1. Date generale

Formațiunile geologice din teritoriul analizat cuprind o întreagă succesiune geologică a depozitelor de la Eocen la Cuaternar și au în profunzime o dispoziție cutată. Aceste formațiuni sunt reprezentate de următoarele:

Romanianul: cuprinde depozitele romaniene ce se afla în versantul drept al Oltului în bazinele inferioare ale văilor Oltet, Cerna, Pesceana, Scundu, Gusoianca. Grosimea lor variază între 150 și 200 m, iar în alcătuirea lor intră începând din bază, marne cenușii și argile pătate cu intercalații de nisipuri fine, galbene și cărbuni în care se recunosc urme de unionide. Peste acestea urmează un orizont psamo-pelitic, constituit din argile în alternanță cu pachete de nisipuri care conțin și lentile de pietrișuri mărunte (strate de Cândești).

Cuaternarul: este reprezentată prin depozitele Pleistocenului și Holocenului.

Pleistocenul inferior: este constituit din două orizonturi, unul inferior psamo-pelitic alcătuit din argile în alternanță cu pachete groase de nisipuri ce conțin și lentile de pietrișuri mărunte și altul superior, psamo-pelitic în care apar în totalitate nisipuri grosiere, pietrișuri, bolovănișuri. În cadrul acestor formațiuni sunt intercalate 4-6 strate de lignit cu grosimea în general redusă, unele dintre ele având o dezvoltare lenticulară. La Bugiulești în unele aflorimente din baza Pleistocenului inferior predominant nisipoase în alternanță cu argile s-a constatat o bogată faună de mamifere fosile.

Pleistocenul mediu: este constituit din depozite prafoase-nisipoase, uneori cu conținut mai ridicat de argila considerate ca depozite loessoide, de culoare galbui-roscată sau uneori cenușiu-galbuie cu pete brun roșcate. În masa depozitelor loessoide s-au întâlnit și depozite de nisipuri mediu-grosiere și nisipuri mărunte, indicând originea lor deluvial-proluvială cu grosimi de la 5 la 20 m. Acestei vârste aparțin depozitele terasei vechi a Oltului care cuprinde nisipuri grosiere, pietrișuri și bolovănișuri cu o grosime de 3 până la 6 m.

Pleistocenul superior: este alcătuit din proluviile terasei vechi, acumulările aluvionare ale terasei înalte, proluviile de pe terasa înaltă, acumulările aluvionare și proluviile terasei superioare și depozitele aluvionare ale terasei inferioare a Oltului. Depozitele loessoide sunt alcătuite din prafuri nisipoase, nisipuri argiloase galbui-roscate, necoezive cu concrețiuni calcaroase. Acumulările aluvionare sunt constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri. Aceste depozite ce formează terasa înaltă, superioară și inferioară au fost atribuite celor trei niveluri ale Pleistocenului superior și au grosimi cuprinse între 3 și 8 m.

Holocenul inferior: cuprinde acumulările aluvionare ale terasei joase, dezvoltate pe majoritatea râurilor care străzesc teritoriul. Depozitele sunt constituite din nisipuri, pietrișuri, bolovănișuri și au o grosime de 5-8 m. Depozitele loessoide ale terasei

inferioare sunt alcătuite din nisipuri și argile de tip loessoid cu concrețiuni calcaroase.

Holocenul superior: cuprinde depozite loessoide ale luncilor și depozitele de mlaștina și sunt alcătuite din pietrișuri, bolovănișuri și maluri nisipoase având grosimi ce pot ajunge până la 8-10 m.

Mișcările seismice: întreaga zona este afectată de două categorii de cutremure:

- în prima categorie sunt grupate cutremurele de pământ legate de zona labilă Vrancea, care sunt cutremure intermediar profunde, cu focarul situat sub scorta, în mantaua superioară, la circa 80÷180 km adâncime care eliberează o cantitate enormă de energie, fiind cutremure destul de frecvențe, dar care, aproape periodic, generează un cutremur distrugător la circa 50 de ani.
- în a doua categorie sunt grupate cutremurele legate de structura faliata a Platformei Valahe, cu focarul situat în scoarță, la adâncimi de 5÷30 km, eliberând energii mult mai mici, nefiind cutremure importante din punctul de vedere al intensității, fiind totuși de remarcat faptul că acestea se pot constitui ca replici ale cutremurelor vrâncene, eliberarea și acumularea tensiunilor pe aceste linii de falie fiind influențată și de aceste seisme.

Din punct de vedere geologic, orașul Băbeni se afla în zona neogenă a Depresiunii Getice, cu formațiuni de vârstă Neogenă și Cuaternară, reprezentate prin depozite aluviale ale luncii și terasele Oltului și afluenților acestuia, Luncavat, Bistrița, Arsanca, Iazul Morilor, din zona cu intercalații și lentile de nisipuri, nisipuri cu pietrișuri, dispuse peste straturi de argila, argila nisipoasă, slab marnoasă, ce alternează cu nisipuri fine prăfoase, argile marnoase.

4.4.2. Impactul prognozat

Privitor la posibilitatea de poluare a subteranului în timpul amenajării piscicole, se menționează că se pot produce efecte limitate ca intensitate, fără urmări grave asupra activității proprii sau asupra altor obiective din zonă.

În acest context, se poate vorbi despre două feluri de impurificare a solului:

- impurificarea solului la fundul iazului;
- impurificarea produsă pe solurile din vecinătatea amenajării piscicole.

Principala sursă de impurificare a solului de la fundul iazului piscicol o constituie un eventual exces de furaje, dejecția peștilor, resturi menajere aruncate întâmplător. Este vorba despre substanțe organice cu un grad ridicat de biodegradabilitate și de produși de mineralizare aerobă și anaerobă, din care menționăm: săruri de amoniu, azotați, fosfați.

Gradul de mineralizare poate fi stabilit prin determinarea încărcării organice CBO5 a nămolului. Nefiind vorba de substanțe toxice, viața peștilor nu este afectată direct de aceste impurificări, existând totuși un dezavantaj care poate apărea în timp și anume nămolul, care, prin conținutul lui în substanțe organice, este un consumator de oxigen dizolvat, putând altera echilibrul de oxigen în apă, necesar pentru viața peștilor.

Nămolul rezultat pe fundul iazului concentrează atât materie organică de degradare, cât și o parte din sărurile solubile din apa de alimentare. Periodic, acest nămol este analizat în laboratorul OSPA Olt, pentru a putea fi valorificat în scop agricol. Potențialul fertilizant al acestui nămol este ridicat, dar trebuie avută în vedere posibilitatea salinizării secundare a terenului pe care este administrat.

Igienizarea completă a iazurilor se execută o dată la 5 ani. Infiltrarea apei din iaz

în subteran (freatic), nu este de natură a afecta calitatea apelor subterane.

4.4.3. Măsuri de diminuare a impactului

Măsuri pentru minimalizarea riscurilor de poluare a subteranului:

- în perimetru nu se vor depozita carburanți;
- alimentarea utilajelor se va face în locuri special amenajate;
- reparațiile la utilaje se vor efectua numai în ateliere de specialitate;
- utilizarea de material absorbant pentru eliminarea scurgerilor accidentale de produse petroliere și evitarea migrării acestora;
- amenajarea corespunzătoare a spațiilor destinate depozitării deșeurilor și delimitarea suprafețelor utilizate pentru depozitarea acestora, stocarea în condiții de siguranță a deșeurilor;
- utilizarea de toalete ecologice.

Pentru prevenirea poluării accidentale a solului și subsolului, se vor utiliza doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice în domeniu, astfel încât să se preîntâmpine posibilele deversări accidentale de motorină sau uleiuri de la motoarele acestora.

4.5. Biodiversitatea

Amplasamentul propus se afla în situl Natura 2000 ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior, arie specială de protecție avifaunistică.

4.5.1. Impactul prognozat

Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona amplasamentului propus

Situl Natura 2000 ROSPA 0106 Valea Oltului inferior, reprezintă o arie naturală protejată al cărei scop este conservarea unor specii avifaunistice și habitate importante sub aspect faunistic și forestier, ținând cont de modificările suferite, apariția de noi habitate și numărul mare de specii de păsări de pasaj pe care le adăpostește. Situația geografică a sitului în apropierea zonelor intens locuite și pronunțat urbanizate, oferă o puternică amprentă caracterului peisagistic și recreativ.

Aria naturală protejată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior este situată din punct de vedere administrativ în regiunile de dezvoltare Sud și Sud-vest, pe teritoriul administrativ al județelor Teleorman, Vâlcea și Olt.

Situl Natura 2000 ROSPA0106 Valea Oltului Inferior este localizat pe raza a 52 de unități administrativ teritoriale situate pe raza a trei județe diferite: Olt, Teleorman și Vâlcea.

Suprafața totală a ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0106 Valea Oltului Inferior, actualizată în 20 octombrie 2011 însumează 52786 ha, perimetrul are o lungime de 547 km.

Situl Natura 2000 ROSPA0106 Valea Oltului Inferior se suprapune cu următoarele situri de importanță comunitară: ROSCI0266 Valea Oltețului, ROSCI0166 Pădurea Reșca Hotărani, ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele, ROSCI0354 Platforma Cotmeana.

ROSPA0106 Valea Oltului Inferior include rezervațiile naturale: VI.44. Pădurea Reșca, VI.22. Aria de protecție specială avifaunistică Lacul Strejești, VI.23. Aria de protecție avifaunistică Lacul Slatina, VI.24. Aria de protecție specială avifaunistică Lacul Izbiceni, VI.25. Aria de protecție specială avifaunistică Iris-Malu Roșu.

Situl Natura 2000 ROSPA0106 Valea Oltului Inferior a fost desemnat pentru următoarele specii de păsări:

**Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC
Tabel nr.7**

Nr. Crt.	Cod specie	Denumire științifică specie	Denumire populară specie
1	925	Burhinus oedicnemus	Pasărea ogorului
2	969	Ciconia ciconia	Barză albă
3	974	Circus cyaneus	Erete vânat
4	989	Coracias garrulus	Dumbrăveancă
5	1004	Cygnus cygnus	Lebădă de iarnă
6	1015	Egretta albă	Egretă mare
7	1090	Ixobrychus minutus	Stârc pitic
8	1100	Lanius minor	Sfrâncioc cu frunte neagră
9	1114	Larus minutus	Pescăruș mic
10	1138	Mergus albellus	Ferestraș mic
11	1206	Philomachus pugnax	Bătăuș
12	1254	Recurvirostra avosetta	Ciocântors
13	914	Botaurus stellaris	Buhai de baltă

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

Tabel nr.8

Nr. Crt.	Cod specie	Denumire științifică	Denumire populară	Observații
1	869	Anas	Rață mare	Specie cuibăritoare în sit.

		platyrhynchos		Efective mari se întâlnesc în perioada de iernare.
2	873	Anser albifrons	Gârliță mare	Specie de pasaj și oaspete de iarnă. Efective variabile de la un an la altul
3	908	Aythya ferina	Rață cu cap castaniu	Specie cuibăritoare în sit. Efective mari sunt întâlnite în perioadele de pasaj și iarnă.
4	911	Aythya nyroca	Rață roșie	Specie cuibăritoare în sit. Efective mari sunt întâlnite în perioadele de pasaj și iarna. Specie criteriu pentru Aria de Importanță Avifaunistică Valea Oltului Inferior.
5	923	Bucephala clangula	Rață sunătoare	Specie de pasaj și oaspete de iarnă
6	1005	Cygnus olor	Lebădă mută	Specie cuibăritoare în sit. Efective mari sunt întâlnite în perioadele de pasaj și iarnă.
7	1190	Pelecanus crispus	Pelican creț	Specie de pasaj și oaspete de iarnă. Specie criteriu pentru Aria de Importanță Avifaunistică Valea Oltului Inferior.
8	1052	Fulica atra	Lișiță	Specie cuibăritoare în sit. Efective mari sunt întâlnite în perioadele de pasaj și iarnă.
9	1200	Phalacrocorax carbo	Cormoran mare	Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
10	1202	Phalacrocorax pygmeus	Cormoran mic	Specie de pasaj și oaspete de iarnă. Specie criteriu pentru

				Aria de Importanță Avifaunistică Valea Oltului Inferior.
11	840	Accipiter nisus	Uliu păsărar	Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
12	842	Acrocephalus arundinaceus	Lăcar mare	Specie cuibăritoare în sit.
13	845	Acrocephalus palustris	Lăcar de mlaștină	Specie cuibăritoare în sit.
14	1121	Locustella luscinioides	Grelușel de stuf	Specie cuibăritoare în sit.
15	1128	Luscinia megarhynchos	Privighetoare roșcată	Specie cuibăritoare în sit.
16	1139	Mergus merganser	Ferestraș mare	Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
17	1141	Merops apiaster	Prigorie	Specie cuibăritoare în sit.
18	1142	Miliaria calandra	Presură sură	Specie cuibăritoare în sit.
19	1149	Motacilla albă	Codobatură albă	Specie cuibăritoare în sit.
20	1150	Motacilla cinerea	Codobatură de munte	Specie întâlnită în perioadele de pasaj și rar iarna.
21	1151	Motacilla flava	Codobatură galbenă	Specie cuibăritoare în sit.
22	1154	Muscicapa striata	Muscar sur	Specie cuibăritoare în sit.
23	1156	Netta rufina	Rață cu ciuf	Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
24	1169	Oenanthe oenanthe	Pietrar sur	Specie cuibăritoare în sit.
25	1170	Oriolus oriolus	Grangur	Specie cuibăritoare în sit.
26	1208	Phoenicurus	Codroș de	Specie cuibăritoare în sit.

		ochruros	casă	
27	1209	Phoenicurus phoenicurus	Codroș de grădină	Specie probabil cuibăritoare în sit.
28	1211	Phylloscopus collybita	Pitulice mică	Specie cuibăritoare în sit.
29	1212	Phylloscopus sibilatrix	Pitulice sfârâitoare	Specie în principal de pasaj în sit. Posibil cuibăritoare.
30	1214	Phylloscopus trochilus	Pitulice fluierătoare	Specie de pasaj.
31	1226	Podiceps cristatus	Corcodel mare	Specie cuibăritoare. Numere mari se înregistrează în perioadele de pasaj.
32	1235	Prunella modularis	Brumăriță de pădure	Specie de pasaj.
33	1251	Pyrrhula pyrrhula	Mugurar	Specie rar oaspete de iarnă.
34	1256	Regulus regulus	Aușel cu cap galben	Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
35	1260	Riparia riparia	Lăstun de mal	Specie cuibăritoare în sit.
36	1263	Saxicola rubetra	Mărăcinar mare	Specie cuibăritoare în sit.
37	1264	Saxicola torquata	Mărăcinar negru	Specie cuibăritoare în sit.
38	1292	Sturnus vulgaris	Graur	Specie cuibăritoare în sit.
39	1295	Sylvia atricapilla	Silvie cu cap negru	Specie cuibăritoare în sit.
40	1296	Sylvia borin	Silvie de zăvoi	Specie cuibăritoare în partea nordică a sitului.
41	1300	Sylvia curruca	Silvie mică	Specie cuibăritoare în sit.
42	1307	Tachybaptus ruficollis	Corcodel mic	Specie cuibăritoare în sit. În special specie de pasaj

				și oaspete de iarnă.
43	1310	Tadorna tadorna	Călifar alb	Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
44	1331	Turdus iliacus	Sturzul viilor	Specie de pasaj. Rar iarna.
45	1332	Turdus merula	Mierlă	Specie cuibăritoare în sit.
46	1334	Turdus philomelos	Sturz cântător	Specie cuibăritoare în sit.
47	847	Acrocephalus scirpaceus	Lăcar de stuf	Specie cuibăritoare în sit.
48	846	Acrocephalus schoenobaenus	Lăcar mic	Specie cuibăritoare în sit.
49	853	Alauda arvensis	Ciocârlie de câmp	Specie cuibăritoare în sit.
50	864	Anas acută	Rață sulițar	Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
51	867	Anas crecca	Rață mică	Specie de pasaj și oaspete de iarnă. Rar cuibăritoare.
52	872	Anas strepera	Rață pestriță	Specie cuibăritoare în sit.
53	884	Anthus pratensis	Fâsă de luncă	Specie de pasaj și rar oaspete de iarnă.
54	886	Anthus spinoletta	Fâsă de munte	Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
55	887	Anthus trivialis	Fâsă de pădure	Specie cuibăritoare în sit.
56	900	Ardea cinerea	Stârc cenușiu	Specie cuibăritoare în sit.
57	906	Asio otus	Ciuf de pădure	Specie sedentară.
58	909	Aythya fuligula	Rață moțată	Specie de pasaj și de iarnă.
59	926	Buteo buteo	Șorecar comun	Specie sedentară.

60	934	Calidris alpina	Fugaci țarm	de	Specie de pasaj
61	943	Carduelis cannabina	Cânepar		Specie cuibăritoare; sedentară.
62	944	Carduelis carduelis	Sticlete		Specie cuibăritoare; sedentară.
63	945	Carduelis chloris	Florinte		Specie cuibăritoare; sedentară.
64	948	Carduelis spinu ^o	Scatiu		Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
65	966	Chlidonias leucopterus	Chirighiță aripi albe	cu	Specie de pasaj
66	980	Coccothraustes coccothraustes	Botgros		Specie cuibăritoare; sedentară.
67	997	Cuculus canorus	Cuc		Specie cuibăritoare; oaspete de vară.
68	1006	Delichon urbica	Lăstun casă	de	Specie cuibăritoare; oaspete de vară.
69	1029	Erithacus rubecula	Măcăleandru		Specie cuibăritoare.
70	1048	Fringilla coelebs	Cinteză		Specie cuibăritoare. Sedentară.
71	1050	Fringilla montifringilla	Cinteză iarnă	de	Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
72	1083	Hirundo rustica	Rândunică		Specie cuibăritoare; oaspete de vară.
73	1099	Lanius excubitor	Sfrâncioc mare		Specie de pasaj și oaspete de iarnă
74	1106	Larus cachinnans	Pescăruș pontic		Specie cuibăritoare; sedentară.
75	1107	Larus canus	Pescăruș sur		Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
76	1115	Larus	Pescăruș		Specie cuibăritoare;

		ridibundus	râzător	sedentară.
77	1120	Locustella fluviatilis	Grelușel de zăăoi	Specie de pasaj; rar cuibăritoare.
78	1335	Turdus pilaris	Cocoșar	Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
79	1337	Turdus viscivorus	Sturz de vâsc	Specie de pasaj și oaspete de iarnă.
80	1340	Upupa epops	Pupăză	Specie cuibăritoare. Oaspete de vară.

Aceste specii de păsări au fost enumerate atât în formularul standard al sitului, cât și în Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSPA0106 Valea Oltului Inferior, aprobat prin Ordinul nr.1093/2016.

Elaborarea Planului de Management al sitului Natura 2000 ROSPA0106 Valea Oltului Inferior s-a realizat în cadrul proiectului național “SINCRON – Sistem Integrat de Management și Conștientizare în România a Rețelei Natura 2000” de către S.C. TeamNet Internațional S.A., iar beneficiarul proiectul este Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM). Finanțarea acestui proiect s-a făcut prin intermediul Programului Operațional Mediu - Axa prioritară 4 „Implementarea Sistemelor Adecvate de Management pentru Protecția Naturii”.

Planul de management al ariei naturale protejate Valea Oltului Inferior este realizat conform prevederilor legale din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu completările și modificările ulterioare. Având în vedere faptul că aria protejată Valea Oltului Inferior este Aria de Protecție Specială Avifaunistică, ce face parte din Rețeaua Natura 2000, este necesar ca cerințele Directivei Păsări să fie integrate în planul de management. Această directivă reglementează acțiunile care se desfășoară pe suprafața sitului și care trebuie să mențină sau să îmbunătățească starea de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl și care sunt menționate în Formularul Standard Natura 2000.

În acest context Planul de Management al ariei naturale protejate ROSPA0106 Valea Oltului este elaborat prin colaborarea custodelui sitului – S.C. Compania de Consultanță și Servicii SA.

În cadrul sitului Valea Oltului Inferior se pot identifica două sectoare distincte în ceea ce privește unitățile de relief și anume:

- Sectorul Râmnicu Vâlcea-Slatina, în cadrul căruia Oltul străbate aria subcarpatică și piemontană este reprezentată prin dealurile Oltețului și Cotmenei.

- Subsectorul Slatina-Izbiceni. În acest subsector Oltul intră în Câmpia Română propriu-zisă, unde valea se lărgeste foarte mult și se accentuează gradul de meandrare .

Din punct de vedere hidrografic este încadrat în bazinul hidrografic al râului Olt, parțial cuprinzând un sector din Oltul mijlociu și din Oltul inferior (porțiunea de la

Slatina la Izbiceni).

Între anii 1977-1981 pe cursul Oltului din regiunea analizată au fost construite 14 baraje cu centrale hidroenergetice respectiv: baraj Râmnicu Vâlcea, baraj Râureni, baraj Govora, baraj Băbeni, baraj Ionești, baraj Zăvideni, baraj Drăgășani, baraj Strejești, barajul Slatina, barajul Arcești, acumularea Ipotești, acumularea Drăgănești, barajul Frunzaru, barajul Rusănești și acumularea Izbiceni.

Solurile din aria naturală protejată sunt reprezentate în proporție de peste 80% de solurile aluviale și protosolurile aluviale.

Din punct de vedere ecologic categoriile mari de ecosisteme din sit se încadrează în categoriile: ecosisteme acvatice și palustre, ecosisteme forestiere, ecosisteme de pajiști xerice și agroecosisteme.

Situl a fost declarat pentru conservarea a 13 specii de interes comunitar respectiv, lebăda de iarnă (*Cygnus cygnus*), ferestrașul mic (*Mergus albellus*), buhaiul de baltă (*Botaurus stellaris*), stârcul pitic (*Ixobrychus minutus*), egreta mare (*Egretta albă*), barza albă (*Ciconia ciconia*), eretele vânăt (*Circus cyaneus*), pasărea ogorului (*Burhinus oediconemus*), ciocântorsul (*Recurvirostra avosetta*), bătaușul (*Philomachus pugnax*), pescărușul mic (*Larus minutus*), dumbăveanca (*Coracias garrulus*) și sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*).

Alte specii protejate prin anexa I a Directivei 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice pentru care situl este important și care sunt amintite la capitolul importanța sitului din formularul standard al ariei protejate, din HG. 1284/2007, actualizată și modificată prin HG. 971/2011 sunt cormoranul mic (*Phalacrocorax pygmeus*), pelicanul creț (*Pelecanus crispus*) și rața roșie (*Aythya nyroca*).

Adițional, situl Valea Oltului Inferior este important pentru un număr de 78 de specii de păsări cu migrație neregulată nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

Siturile de importanță comunitară care se suprapun cu ROSPA0106 Valea Oltului Inferior sunt declarate pentru protecția a diferite tipuri de habitate (Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus excelsior* sau *angustifolia*, din lungul marilor râuri -*Ulmion minoris*, zăvoaie cu *Salix albă* și *Populus albă*, păduri dacice de stejar și carpen), a 3 specii de nevertebrate (*Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* și *Morimus funereus*) și a mai multor specii de vertebrate (*Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, *Triturus dobrogicus*, *Gobio albipinnatus*, *Rhodeus sericeus amăruș*).

Din punct de vedere fenologic, păsările se pot împărți în două mari categorii, păsări sedentare și păsări migratoare.

Cele **sedentare** sunt reprezentate de specii care sunt prezente în zonă tot timpul anului, putând fi la rândul lor împărțite în câteva categorii: **sedentare propriu-zise**, cum sunt multe din speciile sinantropice (vrăbii, guguștiuci, care sunt prezente în interiorul localităților), fazani, potârnicși, **specii sedentar-eratic** (care în timpul iernii hoinăresc dintr-un loc într-altul în căutarea surselor de hrană, așa cum fac sticleții, florinții, etc.), ale căror populații sunt mult mai numeroase în timpul iernii, sporirea efectivelor fiind datorată unor indivizi ce aparțin unor populații mai nordice, care se adaugă la cele sedentare, sau care chiar le înlocuiesc.

Speciile **migratoare**, se împart în trei categorii, **oaspeți de iarnă**, care vin de regulă din ținuturi mai nordice, **oaspeți de vară**, care au cartierele de reproducere în zonă, și care sosec din cartierele de iernare primăvara și pleacă toamna, și **specii de pasaj**, care doar tranzitează zona în drumurile lor dintre cartierele de reproducere situate în nordul Europei și cele de iernare situate în sud, în jurul Mediteranei sau în Africa.

Pasajul de toamnă se desfășoară întotdeauna mai încet decât cel de primăvară. Această diferență datorându-se faptului că toamna păsările întârzie datorită resurselor bogate de hrană pe care le au la dispoziție. Primăvara păsările se grăbesc spre locurile de cuibărit, dar pasajul nu se face deodată, ci în etape, legat de liniile izoterme, în funcție de temperatura minimă favorabilă pentru fiecare specie de pasăre. Există și specii care migrează toamna și primăvara într-un timp relativ scurt. Un astfel de exemplu sunt prepelițele care în mod obișnuit nu zboară mai mult de 100-200 de m, dar care pleacă de la noi în prima jumătate a lunii septembrie, după prima noapte de răcoare propriu-zisă, într-un zbor de noapte intens de câteva sute de km, spre Marea Mediterană, unde ajung în câteva nopți de zbor și o traversează într-o singură noapte, după câteva zile de repaus.

Speciile oaspeție de vară sunt acele specii migratoare, prezente în zona cercetată doar în timpul sezonului de reproducere. Speciile oaspeți de vară, ca și speciile sedentare cuibăresc aici, unde găsesc locuri optime pentru reproducere. Ele intră în alcătuirea diferitelor biocenoze, fiind prezente în țară permanent (cele sedentare) sau o perioadă de timp mai îndelungată, ceea ce le conferă o importanță mai mare comparativ cu celelalte categorii fenologice care nu cuibăresc în România. Această categorie este reprezentată prin 104 specii de păsări, care din punct de vedere al originii geografice aparțin la 13 categorii.

Dominate sunt speciile de origine paleartică (30 de specii, reprezentând 29,13% din totalul oaspeților de vară), urmate de cele de origine europeană (18 de specii, reprezentând 17,48% din totalul oaspeților de vară), europeo-turkestanice (14 de specii, reprezentând 13,59% din totalul oaspeților de vară), specii caracteristice lumii vechi (13 de specii, reprezentând 12,62% din totalul oaspeților de vară).

Celelalte categorii prezente în cadrul oaspeților de vară sunt: specii holarctice și turkestanico-mediteraneene (cu câte șase specii reprezentând 5,83% din totalul speciilor oaspeți de vară), specii sarmatice și specii cosmopolite (cu câte cinci reprezentanți, fiecare reprezentând 4,85% din totalul speciilor oaspeți de vară), specii mediteraneene (două specii, ce reprezintă 1,94% din speciile oaspeți de vară), specii de tip paleoxeric, specii de tip etiopian, specii de tip indo-african și specii de tip paleoxeromontan, care sunt reprezentate fiecare de câte o singură specie, ce reprezintă 0,97% din speciile oaspeți de vară.

Din punct de vedere al spectrului trofic, în cadrul speciilor oaspeți de vară sunt dominate speciile cu regim de hrană insectivor, care reprezintă 46,6% din numărul total, urmate de speciile zoofage, care reprezintă 32,04%.

În cadrul speciilor cu regim de hrană insectivor, sunt incluse unele charadriiforme cum este *Glareola pratincola*, cucul *Cuculus canorus*, caprimulgul *Caprimulgus europaeus*, derepneaua *Apus apus*, toate ciocântitorile (Familia Picidae), ciocârlile și ciocârlanii (Familia Alaudidae), rândunelele (Familia Hirundinidae), silviile și pitulicile (Familia Sylviidae), unele specii din familia Turdidae (mărăcinarii), muscarii (Familia Muscicapidae), codobaturile (Familia Motacillidae), pițigoii (Familia Paridae), sfranciogii (Familia Laniidae), etc. Fiecare dintre aceste specii au comportamente de

capturare a hranei diferite, în funcție de tipul de insecte consumate. Astfel unele specii vânează insectele din zbor, urmărindu-le cum fac ciovlicile, rândunicile și lăstunii, caprimulgi și drepnelele. Acestea zboară activ în urmărirea insectelor, având unele adaptări caracteristice pentru acest lucru, cum sunt aripi foarte lungi și ascuțite necesare unui zbor rapid și o deschidere mare a gurii care să permită colectarea rapidă a insectelor. Alte specii stau la pândă într-un loc prielnic și vânează insectele care trec prin apropiere, cum fac muscarii, și prigoriile, iar altele caută insectele și larvele acestora prin frunziș, sau prin vegetație, cum fac spre exemplu silviile, pitulicile, sfranciogii, etc. Alte specii insectivore își caută hrana sub scoarța copacilor, având adaptări speciale în acest sens, concretizate printr-un cioc foarte puternic cum este cel de la ciocănitori, care pot disloca bucăți din scoarța copacilor pentru a căuta larve și adulți de insecte. Alte specii, cum este cojoaica, au ciocul foarte fin, lung și încovoiat pentru a putea scoate insectele din crăpăturile scoarței copacilor. Alte specii, cum sunt ciocârliile și ciocârlanii, capturează insectele de pe sol, scormonind adesea cu ciocul bine dezvoltat printre rădăcinile plantelor sau pe sub pietre.

Diversitatea adaptărilor morfologice ale insectivorelor de a captura diferite categorii de prăzi le-a permis ocuparea unor habitate foarte diferite. Astfel ciocănitorile, turdidele, muscarii, silviile și pitulicile preferă zonele forestiere, zăvoaiele și zonele cu tufărișuri, ciocârliile preferă agroecosistemele, iar alte specii cum sunt rândunica și lăstunul de casă preferă chiar așezările omenești, unde găsesc hrană din abundență și suporturi pentru instalarea cuiburilor.

În cadrul oaspeților de vară, speciile zoofage, reprezintă 32,04% și sunt reprezentate de câteva categorii principale. Pe de o parte sunt speciile strict legate de mediul acvatic, corcodei (Familia Podicipedidae), stârci (Familia Ardeidae), găinușe și cârstei (Familia Rallidae), unele limicole (Familia Sternidae, Familia Recurvirostridae), și dumbrăvencile. Aceste specii se hrănesc cu diferite specii de nevertebrate acvatice sau terestere, gasteropode acvatice sau terestre, larve și adulți de insecte, etc. Urmează speciile cu regim de hrană mixt, care reprezintă 6,8% din speciile identificate. În această categorie intră unele anseriforme, cum sunt călifarii (*Tadorna tadorna* și *Tadorna ferruginea*), rața cârâitoare *Anas querquedula*, dintre galiforme prepelița *Coturnix coturnix*, dintre turdidae *Turdus philomelos*, dintre passeride vrabia spaniolă *Passer hispaniolensis* și dintre fringilide cinteza *Fringilla coelebs*. Speciile prădătoare sunt următoarele ca valoare a ponderii, reprezentând 5,83%, categorie în care sunt incluse păsările răpitoare de zi (acvila țipătoare mică *Aquila pomarina*, acvila mică *Hieraaetus pennatus*, eretele de stof *Circus aeruginosus*, șoimul rândunelilor *Falco subbuteo*, și vânturelul de seară *Falco vespertinus*) și dintre cele de noapte ciful pitic *Otus scops*.

Speciile ihtiofage reprezintă 4,85% din totalul speciilor identificate, și aparțin familiilor Pelecanidae (*Pelecanus onocrotalus*, *Pelecanus crispus*), Phalacrocoracidae (*Phalacrocorax carbo*, *Phalacrocorax pygmaeus*) și Alcedinidae (*Alcedo atthis*).

Speciile de pasaj sunt specii care sunt doar în trecere prin țară, primăvara către cartierele de reproducere situate în nord, și toamna către cele de iernare din sud. Sunt reprezentate de 35 de specii, dintre care ponderea cea mai însemnată o au speciile palearctice (12 specii ce reprezintă 34,29% din total), urmate de speciile arctice (șapte specii reprezentând 20% din numărul total), specii cosmopolite, europene și siberiene cu

câte două specii fiecare (câte 5,71%), restul categoriilor fiind reprezentate de câte o singură specie.

Pentru zona cercetată, în această categorie intră unele specii de rațe (rața sulițar *Anas acuta*, rața lingurar *Anas clypeata*, rața pestriță *Anas strepera*, rața fluierătoare *Anas penelope*, rața cu ciuf *Netta rufina*), cocorul *Grus grus*, majoritatea limicolelor, fluierari, bătaușii, becaține, sitari de mal, culici, fugaci, etc., unele răpitoare diurne, cum sunt găile *Milvus milvus* și *Milvus migrans*, șerparul *Circaetus gallicus*, ereții *Circus macrourus* și *Circus pygargus*.

În timpul pasajului de toamnă populațiile anumitor specii devin foarte numeroase datorită aportului populațiilor nordice care încep pasajul mult mai devreme, imediat după încheierea sezonului de reproducere. Astfel pasajul poate să înceapă la unele specii chiar de la sfârșitul lunii iunie, sau începutul lui iulie, perioadă în care păsările poposesc pe lacurile din bazinul Oltului pentru a se hrăni intens. Această perioadă, premergătoare pasajului propriu-zis, este foarte importantă pentru aceste specii, întrucât spre sfârșitul verii ele acumulează rezerve de grăsimi, care le vor fi utile în desfășurarea pasajului și în cartierele de iernare.

În timpul primăverii, pasajul este mult mai rapid, desfășurat în diferite perioade în funcție de specie, începând din luna martie până în mai, în funcție și de condițiile meteorologice. În acest sezon păsările fac numai scurte opriri pentru odihnă, continuându-și grăbite drumul spre cartierele de reproducere.

Din punct de vedere al spectrului trofic, speciile de pasaj sunt dominate net de speciile cu regim de hrană zoofag, cu 20 de specii ce reprezintă 57,14% din total, urmate de speciile prădătoare (20%), speciile cu regim de hrană mixt (17,14%) și speciile insectivore (5,71%).

Speciile de pasaj cu regim de hrană zoofag sunt reprezentate în principal de limicole din genurile *Tringa*, *Actitis*, *Gallinago*, *Limosa*, *Numenius* și *Calidris*. Ele își găsesc hrana în apele puțin adânci ale lacurilor sărăturate, care asigură suportul trofic necesar în timpul migrației pentru populații foarte mari de limicole. Printre speciile de pasaj prădătoare se numără o serie de răpitoare diurne, cum sunt gaia neagră *Milvus milvus* și gaia roșie *Milvus migrans*, șerparul *Circaetus gallicus*, eretele sur *Circus macrourus* și eretele vânăt *Circus pygargus*. Unele dintre ele cuibăresc în România, dar pentru bazinul Ialomiței sunt doar în trecere. Hrana lor este formată din animale de diferite dimensiuni, de la șerpi și șopârle în cazul șerparului, până la rozătoare și păsări de diferite dimensiuni în cazul ereților și chiar pui ai unor mamifere mai mari în cazul găilor.

Fiind mari consumatoare de rozătoare dăunătoare agriculturii, efectivele acestor specii sunt în prezent în decline, fiind puternic afectate de utilizarea chimicalelor în agricultură. Acest declin este determinat pe de o parte și de poziția lor în vârful lanțurilor trofice, care face ca în corpul acestor specii să se acumuleze o cantitate foarte mare de substanțe toxice.

Speciile de pasaj cu regim de hrană mixt sunt reprezentate de unele anseriforme, cum sunt rața sulițar *Anas acuta*, rața lingurar *Anas clypeata*, rața pestriță *Anas strepera*, rața fluierătoare *Anas penelope*, rața cu ciuf *Netta rufina*. O altă specie cu regim alimentar mixt este cocorul *Grus grus*.

Numărul mare de specii de pasaj și efectivele numeroase care poposesc pe lacurile din bazinul mijlociu și inferior al Oltului

Speciile oaspeți de iarnă sunt specii migratoare, prezente în zona cercetată doar în timpul sezonului rece. Pentru bazinul mijlociu și inferior al Oltului, oaspeții de iarnă sunt reprezentați de 18 specii de păsări, care din punct de vedere al originii geografice aparțin la șase categorii:

paleartică, holarctică, arctică, siberiană, tibetană și sibrio-canadiană.

Sunt dominante din acest punct de vedere speciile de origine holarctică (șase specii reprezentând 33,33%), urmate de cele de origine paleartică (cinci specii ce reprezintă 27,78%), specii de origine arctică (trei specii, reprezentând 16,67% din totalul speciilor oaspeți de iarnă), specii de origine siberiană (două specii reprezentând 11,11% din oaspeții de iarnă), și specii de origine sibrio-canadiană și tibetană, fiecare reprezentate de câte o singură specie (fiecare reprezentând 5,56% din totalul speciilor oaspeți de iarnă).

Deși numărul total de specii oaspeți de iarnă nu este mare, importanța lor este deosebită datorită apariției unor specii rare și amenințate la nivel mondial. Un astfel de exemplu este gâsca cu gât roșu, care ierneză în bazinul Ialomiței în efective nu foarte mari. Unele specii oaspeți de iarnă se remarcă prin efective foarte numeroase, datorate și condițiilor vitrege ale iernii, care obligă păsările să se concentreze în zone prielnice, cu adăposturi și surse de hrană. Adesea cârdurile de gărlite mari *Anser albifrons* observate în bazinul Oltului depășeau 3000 de exemplare, și de cele mai multe ori își petrec ziua căutând hrană pe terenurile agricole, iar noaptea se odihnesc pe suprafața lacurilor. Din punct de vedere al spectrului trofic, speciile oaspeți de iarnă sunt dominate de speciile cu regim alimentar mixt, care reprezintă 44,44%. Aici se încadrează unele anseriforme, cum sunt rața mică *Anas crecca*, rața fluierătoare *Anas penelope*, rața moțată *Aythya fuligula*, rața sunătoare *Bucephala clangula*, unele paseriforme cum sunt cocoșarul *Turdus pilaris* și cinteza de iarnă *Fringilla montifringilla*.

A doua categorie, este reprezentată de speciile cu regim vegetarian (22,22%), unde se încadrează gărlita mare *Anser albifrons*, gâsca cu gât roșu *Branta ruficollis*, mătăsarul *Bombycilla garrulous*, care apare sub formă de invazii la intervale neregulate de timp, și mugurarul *Pyrhula pyrrhula*.

Dinamica efectivelor unor specii de anseriforme în cursul unui an, este foarte sugestivă în ceea ce privește importanța pentru iernarea unor efective importante ale unor specii oaspeți de iarnă. În timpul iernii, datorită faptului că majoritatea ochiurilor de apă sunt înghețate, păsările sunt obligate să se concentreze în puținele locuri cu ape neînghețate, ale unor lacuri cu izvoare subterane mai calde, sau cu apă sărată. Se formează astfel adevărate comunități interspecifice, formate din mii de indivizi, din specii diferite. Spre exemplu comunitățile de păsări de apă care ierneză sunt formate din efective mari de anseriforme, la care se adaugă populații înseminate de lișițe. Dominante în acest sens, dacă luăm în calcul luna ianuarie, sunt gărlitele mari *Anser albifrons*, ale căror efective maxime le-am estimate la 3270 de exemplare, urmate de rața mare *Anas platyrhynchos*, ale cărei efective numără aproximativ 430 exemplare și de lebedele de vară *Cygnus olor* care ajung la aproape 100 de exemplare.

Speciile sedentar-eratic sunt acele specii care fie sunt sedentare, nepărăsind locurile de reproducere nici în timpul iernii, fie sunt specii care în timpul iernii părăsesc zona de reproducere, fără însă a pleca într-o migrație propriu-zisă, ci hoinărind doar în căutare de hrană.

Din punct de vedere al originii geografice, speciile sedentar-eratică sunt reprezentate în special de specii de origine paleartică, care reprezintă 47,92% din total, urmate de speciile de origine holarctică (14,58%), europeo-turkestanice (12,5%), europene (8,33%), mediteraneene (6,25%), turkestano-mediteraneene (4,17%) și indo-africane, cosmopolite și chineză, cu câte 2,08% fiecare.

Adesea populațiile unor specii din această categorie prezente în timpul iernii în zona cercetată nu sunt reprezentate prin aceleași efective din timpul perioadei de reproducere, ci de populații mai nordice care efectuează deplasări sezoniere mai mult sau mai puțin ample în căutare de hrană și adăpost, în timp ce populațiile cuibăritoare se deplasează spre sud.

În acest fel, deși exemplarele prezente în zona cercetată nu sunt aceleași tot timpul anului, specia per ansamblu este prezentă în zonă în tot cursul anului. Un astfel de exemplu îl constituie lebăda de vară – *Cygnus olor*, care în ultimii ani datorită probabil și încălzirii climei nu mai efectuează migrații complete, efectivele prezente în timpul iernii la noi fiind reprezentate de populații mai nordice care aleg să ierneze aici. În cazul în care condițiile meteorologice se înrăutățesc foarte tare, lebedele fie se retrag pe mare în zona costieră, fie pleacă spre sud în zone cu climat mai blând.

Dinamica efectivelor de *Cygnus olor* în lunile de iarnă sugerează o dinamică tipică oaspeților de iarnă, cu efective mari în lunile decembrie și ianuarie, care scad apoi progresiv spre primăvară, ceea ce sugerează că efectivele care staționează aici în timpul iernii aparțin unor populații nordice.

Din punct de vedere al regimului trofic, speciile sedentar-eratică sunt împărțite în cinci categorii. Sunt dominante ca pondere din total, speciile cu regim alimentar mixt (45,83%),

cuprinzând aici lebăda de vară *Cygnus olor*, rața mare *Anas platyrhynchos*, potârnichea *Perdix perdix*, fazanul *Phasianus colchicus*, lișița *Fulica atra*, pescarușul argintiu *Larus cachinans*, pescarușul râzător *Larus ridibundus*, mierla neagră *Turdus merula*, graurul *Strnus vulgaris*, vrabia de casă *Passer domesticus*, vrabia de câmp *Passer montanus*, etc.

Speciile insectivore reprezintă și ele un procent însemnat, 27,08%, și sunt reprezentate de ciocănitori, pițigoii (*Parus major* și *Parus caeruleus*), cojoaice (*Certhia familiaris*) și țoi (*Sitta europaea*).

Speciile sedentare, cu regim de hrană vegetarian sunt rața roșie *Aythya nyroca*, rața cu cap castaniu *Aythya ferina*, guguștiucul *Streptopelia decaocto*, și botgrosul *Coccothraustes coccothraustes*.

Cea de a cincea categorie, speciile cu regim de hrană zoofag, reprezintă 4,17% din total și sunt reprezentate de specii răpitoare de zi, cum sunt uliul porumbar *Accipiter gentilis*, și șorecarul comun *Buteo buteo*, și de specii răpitoare de noapte, cum sunt *Strix aluco*, *Athene noctua* sau *Asio otus*.

Evident că această dinamică a populațiilor de păsări sedentare și migratoare nu se referă strict la suprafața proiectului, datorită modului de acțiune foarte activ și al interrelaționalității acestor specii cu mediul.

Speciile **sedentare** sunt reprezentate de specii care sunt prezente în zonă tot timpul anului, putând fi la rândul lor împărțite în câteva categorii: **sedentare propriu-zise**,

cum sunt multe din speciile sinantropice (vrăbii, guguștiuci, care sunt prezente în interiorul localităților), fazani, potârniche, **specii sedentar-eratică** (care în timpul iernii hoinăresc dintr-un loc într-altul în căutarea surselor de hrană, așa cum fac sticleții, florinții, etc.), ale căror populații sunt mult mai numeroase în timpul iernii, sporirea efectivelor fiind datorată unor indivizi ce aparțin unor populații mai nordice, care se adaugă la cele sedentare, sau care chiar le înlocuiesc.

Speciile **migratoare**, se împart în trei categorii, **oaspeți de iarnă**, care vin de regulă din ținuturi mai nordice, **oaspeți de vară**, care au cartierele de reproducere în zonă, și care sosec din cartierele de iernare primăvara și pleacă toamna, și **specii de pasaj**, care doar tranzitează zona în drumurile lor dintre cartierele de reproducere situate în nordul Europei și cele de iernare situate în sud, în jurul Mediteranei sau în Africa.

Astfel, din descrierea tipurilor de specii rezultă clar faptul că există variații de prezență și variații numerice de la un sezon la altul, iar în cadrul sezonului există variații zilnice datorate fie hranei, fie condițiilor meteorologice.

Din analiza speciilor de păsări enumerate mai sus, rezultă faptul că marea lor majoritate sunt specifice fie luciului deschis de apă, fie zonelor cu arbori, fie zonelor locuite, fie zonelor agricole. Astfel, din speciile observate, doar aproximativ 1% ar putea fi prezente temporar în zona proiectului, ele având posibilitatea să se retragă în zona învecinată, care are elemente asemănătoare cu cea studiată.

În cadrul acestui capitol au fost descrise atât speciile pentru care a fost desemnat situl, cât și alte specii observate în zona studiată. Au fost precizate elementele relevante pentru sit, cât și influența proiectului asupra acestora.

Se poate aprecia astfel că starea de conservare a speciilor de păsări din zona studiată este favorabilă.

Prin Planul de Management al sitului au fost identificate trei specii de păsări care au o stare de conservare nefavorabilă și anume: *Recurvirostra avosetta* - Ciocîntorsul, *Mergus albellus* - Ferestrașul mic, *Cygnus cygnus*- Lebăda de iarnă. Din descrierea cerințelor speciilor, se poate deduce că aceste trei specii, aflate într-o stare nefavorabilă de conservare, nu sunt compatibile cu zona studiată, unde nici nu au fost observate.

Habitat

În Formularul Stadar al sitului nu au fost identificate habitate de interes conservativ.

Acest lucru indică faptul că, din punct de vedere al obiectivelor de conservare, au existat alte elemente de interes și nu habitatele.

În sit sunt incluse un număr de 7 lacuri de acumulare de pe râul Olt : Rm. Vâlcea, Râureni, Govora, Băbeni, Ionești, Zavideni, Drăgășani. Aceste acumulări artificiale, împreună cu iazurile, cursurile de apă dar și unele habitate de păduri și pajiști, au creat un mediu de viață în care păsările au reușit să existe și să se dezvolte în condiții de mediu create și modificate de om.

În plus, terenul obiectivului studiat este situat într-un cadru natural amenajat, care face parte dintr-o fostă amenajare piscicolă A.D.S., executată în anii 1980, al cărui scop a fost cel de producere a peștelui de consum, dar care în prezent este nefuncțională.

Din acest motiv, suprafața celor două iazuri piscicole nu va duce la pierderi de habitate de interes conservativ. Acestea vor reamenaja o fostă zonă piscicolă realizată antropic și astfel se vor crea 3 elemente pozitive:

-redarea în circuit a zonei;

- realizarea de lucii de apă și habitate conexe ce vor putea fi utilizate de păsări;
- realizarea producției de pește;

În aceste condiții, atât la nivel general dar mai ales în zona proiectului, nu se poate vorbi de o evaluare a stării de conservare a unor elemente antropice ci mai degrabă de o refacere a unei zone umede ce a existat anterior, zonă unde speciile de pasari caracteristice mediului acvatic și nu numai, își vor găsi condiții de existență.

Reamintim faptul că populațiile de păsări există în astfel de condiții de mediu create de om.

Conform Directivei Habitate art. 10 „*dacă este necesar, statele membre încurajează, prin politicile de amenajare și dezvoltare a teritoriului, în special pentru a mări coerența ecologică a sistemului Natura 2000, gestionarea acelor caracteristici ale peisajului care au o importanță majoră pentru fauna și flora sălbatică.*

Aceste caracteristici sunt cele care, prin structura lor liniară și continuă (râurile cu malurile lor sau sistemele tradiționale de delimitare a câmpurilor) sau prin rolul lor de puncte de trecere (iazurile sau crângurile), sunt elemente esențiale pentru migrarea, răspândirea și schimbul genetic al speciilor sălbatice.”

4.5.2. Măsuri de diminuare a impactului

Sunt prezentate măsuri generale, datorită faptului că nu sunt specii și habitate afectate și nu este posibilă o detaliere pentru fiecare în parte.

În mod preventiv pot fi avute în vedere următoarele măsuri:

Măsuri de protecție a calității apei

În perimetrul iazului piscicol nu există o legătură hidraulică între orizontul acvifer freatic și complexul acvifer al Stratelor de Căndești, fiind excluse infiltrări pe verticală a unor ape eventual poluatoare. De asemenea, în zonă, nu există surse de alimentare cu apă potabilă ce se alimentează din stratul freatic.

Se apreciază că amenajarea iazului piscicol nu poate influența capacitatea de debitare a apelor subterane cantonate în formațiunile acvifere de adâncime din subsolul perimetrului respective și nici nu poate avea influențe negative asupra calității acestor ape.

De pe amplasament nu se evacuează ape uzate menajere sau industriale.

Apele meteorice se evacuează conform configurației terenului.

Apele evacuate din bazinele piscicole prin operația de primenire pot fi considerate ca și ape convențional curate, ele neîncărcându-se suplimentar cu săruri minerale, compuși chimici sau poluanți de natură anorganică. Singura lor încărcare va fi de natură organică (dar nesemnificativă), rezultată din resturi alimentare biodegradabile și eventuale dejectii organice ale peștilor.

Activitățile piscicole nu sunt generatoare de ape uzate. Degradarea calității apei utilizate în piscicultură poate conduce la pierderea în totalitate a producției piscicole.

Extracția și transportul agregatelor minerale din perimetrul iazurilor piscicole nu generează emisii de ape uzate industriale sau menajere. Singurele cantități de apă care se elimină în mediu ca urmare a exploatării nisipurilor și pietrișurilor sunt cele existente în depozitele litologice și care se infiltrează sub formă de levigat. Apa din depozitele de agregate care se elimină sub formă de levigat, din agregatele excavate din condiții submerse, pe suprafața de exploatare, provine din acvifer, putând fi considerată astfel, nepoluantă pentru mediu.

În cazul excavațiilor submerse, în zona amplasamentului, va crește turbiditatea apei.

Pe suprafața amplasamentului se pot produce doar poluări accidentale ale factorului de mediu apă, prin scurgerea în mediu a uleiurilor minerale și/sau hidrocarburilor de la mijloacele de transport și/sau utilajele utilizate în procesul tehnologic.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare.

Se apreciază ca amenajarea iazului piscicol nu poate influența capacitatea de debitare a apelor subterane cantonate în formațiunile acvifere de adâncime din subsolul perimetrului respective și nici nu poate avea influențe negative asupra calității acestor ape.

În faza de construcție ar putea apărea:

- Contaminarea corpurilor de apă de suprafață prin scurgeri de produse poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.) ;
- Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.;
- Îndepărtarea necorespunzătoare a deșeurilor din construcții.

În faza de exploatare nu sunt preconizate elemente care să afecteze apele.

Măsuri de reducere a impactului

În faza de construcție, în scopul reducerii sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele măsuri:

- Lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic). În vederea prevenirii formării de praf în zonele de lucru se va utiliza apa netratată pentru stropirea zonelor de lucru.
- Se va realiza gestionarea adecvată a deșeurilor la punctul de lucru. Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa în cursurile de apă. Se recomandă colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate.
- Se va realiza prevenirea deversării combustibililor și uleiurilor pe zonele de lucru.
- Utilizarea unor mijloace corespunzătoare din punct de vedere tehnic. Constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a eventualului impact potențial se poate aprecia că nu vor fi afectate apele subterane și de suprafață astfel încât evaluăm impact nesemnificativ.

Pentru protecția calității apelor subterane din perimetrul iazului piscicol, se vor avea

în vedere următoarele:

- Nu se vor realiza excavații sub cota limită proiectată a fundului iazului piscicol (+194,30 ÷ 195,30 mdN), situată în perimetrul studiat între 4,70 și 5,70 m adâncime față de CTN (+200,00).
- Nu se vor deversa reziduurile de carburanți și lubrifianți în iazul piscicol;
- Mijloacele de transport care asigură construcția și funcționarea obiectivului de investiții vor fi verificate tehnic, pentru a se evita eventualele scurgeri de produse petroliere;
- Periodic se vor realiza observații vizuale și analize fizico-chimice la apa din bazinul piscicol, în vederea verificării indicatorilor de calitate. Analizele se vor efectua numai la laboratoare acreditate.

În jurul amenajării piscicole se vor institui zone de protecție sanitară și hidrogeologică.

Pentru a urmări evoluția în timp a calității apelor subterane din subsolul zonei de amplasament a iazului piscicol, se vor executa trei foraje de monitorizare, care vor fi amplasate astfel:

- un foraj amplasat în extremitatea vestică amonte de iazuri;
- un foraj în extremitatea estică aval de iazuri;
- un foraj în extremitatea sudică a iazurilor.

Forajele vor avea următoarele caracteristici tehnice: adâncime $H = 7,00 - 8,00$ m; coloană definitivă cu diametrul $\varnothing = 160 - 200$ mm.

Prelevarea probelor de apă din forajele respective și efectuarea analizelor fizico-chimice și bacteriologice se va face de către un personal autorizat în acest sens, iar înaintea acestora se vor efectua pompări pentru spălarea puțurilor.

Prin activitatea de exploatare piscicolă, calitatea apei subterane nu va fi modificată. În acest sens, administratorul societății va întocmi un plan de combatere a poluării accidentale pe tot parcursul exploatării, în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.195/2005, urmărind:

- se respectă toate restricțiile de amplasare a lucrărilor de achiziție de date geofizice ce se impun prin Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare și ale legislației incidente din domeniul gospodăririi apelor;
- se interzice introducerea de substanțe periculoase în apele de suprafață sau subterane.

Prin activitatea de exploatare piscicolă, calitatea apei subterane nu va fi modificată. În acest sens, administratorul societății va întocmi un plan de combatere a poluării accidentale pe tot parcursul exploatării, în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.195/2005, urmărind:

- se respectă toate restricțiile de amplasare a lucrărilor de achiziție de date geofizice ce se impun prin Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare și ale legislației incidente din domeniul gospodăririi apelor;
- se interzice introducerea de substanțe periculoase în apele de suprafață sau subterane.

Dacă toate aceste măsuri propuse vor fi respectate, se consideră că emisiile de substanțe poluante care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane nu vor fi în cantități semnificative și nu vor modifica încadrarea în categoriile

de calitate ale apei.

Măsuri de protecție a calității aerului

În faza de construcție-calitatea aerului atmosferic poate suferi local datorită următoarelor surse:

- mijloace auto sau alte utilitare folosite în timpul lucrărilor, care generează gaze de ardere ;
- lucrări de excavații – particule în suspensie și sedimentabile.

În faza de exploatare: nu sunt preconizate elemente care să afecteze aerul.

Măsuri de reducere

În faza de construcție, reducerea emisiilor poluante și a producerii de praf, se poate realiza prin:

- umectarea suprafețelor de lucru în zilele secetoase/căldurose pentru a reduce cantitatea de praf care poate fi produsă;
- limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor ;
- curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizărilor de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;
- controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăștierei în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a eventualului impact potențial se poate aprecia că nu va fi afectat în mod semnificativ aerul atmosferic astfel încât evaluăm impact nesemnificativ.

În timpul desfășurării operațiunilor de achiziție de date geofizice singurele surse de poluare a atmosferei sunt reprezentate de motoarele echipamentelor de lucru și ale autovehiculelor prezente în zona de lucru. Poluanții posibili sunt emisiile de ardere a carburantului diesel (gaze de eșapament) și particulele de praf de pe drumurile neasfaltate și din zonele lipsite de vegetație. Emisiile provenite de la motoarele diesel au un impact nesemnificativ asupra calității aerului.

-transportul se face în mod eficient pentru limitarea numărului de deplasări pe aliniamente;

-vehiculele și motoarele folosite sunt moderne, eficiente din punct de vedere al consumului de carburant și conforme cu reglementările în vigoare (Euro 4 și 5);

-viteza vehiculelor este atent monitorizată și restricționată;

-vehiculele și motoarele sunt menținute la cele mai înalte standarde recomandate de producători;

-se folosesc numai vehicule cu consum mic de carburant și conținut scăzut de emisii de noxe;

-se utilizează lubrifianții de tip Castrol și Lubriferin, care conțin mai puțin de 3% HAP

(hidrocarburi aromatice policiclice), ce sunt clasificați ca fiind nepericuloși pentru mediu, securitatea și sănătatea populației;

-se operează și sunt respectate măsurile în caz de scăpări accidentale, incendii și alte evenimente, în conformitate cu fișele de securitate ale produselor utilizate;

-se interzice orice operație de întreținere sau de reparație la vehicule sau echipamente pe amplasament. Acestea se vor efectua doar la operatorii de servicii;

-nu se utilizează substanțe periculoase pentru speciile de floră și faună sălbatică;

-se respectă STAS 12574/87 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate și Ordinul 462/93, cu Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Dacă toate aceste măsuri propuse vor fi respectate, se consideră că emisiile de substanțe poluante nu vor fi în cantități semnificative și nu vor modifica calitatea aerului în zona de desfășurare a lucrărilor propuse.

În etapa de construcție poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze.

Emisiile punctuale sunt gazele de ardere de la utilajele tehnologice: CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule.

Emisiile difuze sunt gazele de eșapament (hidrocarburi, CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule) de la basculante.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

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

Măsuri de protecție a solului și subsolului

În ceea ce privește exploatarea agregatelor de nisip și pietriș, dacă se interceptează zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de măt, material levigabil, bolovani mari, etc., materialul din aceste zone va fi exploatat, încărcat în autobasculante și depozitat ca material de umplură pentru drumurile tehnologice, la stația de spălare – sortare din vecinătate, pentru prelucrare sau în stare brută la lucrări de refacere/reparații a drumurilor. La finalul zilei de lucru, vehiculele și utilajele se vor retrage pe amplasamentul organizării de șantier. **Deșeul inert (cca.1000 mc) rezultat, va fi, deasemenea transportat și depozitat în incinta stației mai sus menționate.**

În cadrul realizării proiectului s-au luat în considerare mai multe cazuri care ar putea duce la poluarea solului/subsolului, în cele două faze de desfășurare, astfel:

În faza de construcție

- Afectarea solului din cauza lucrărilor de săpături;
- Posibila poluare a solului prin scurgerea accidentală de combustibili, lubrifianți;
- Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manipularea inadecvată a deșeurilor sau a materialelor de construcții.

În faza de exploatare - nu este cazul

Măsuri de reducere a impactului

În faza de construcție

- Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor și utilajelor pentru construcții și a vehiculelor de transport materiale de construcție;
- Proceduri pentru stocarea și manipularea deșeurilor, a deșeurilor periculoase și a materiilor prime;
- Evitarea executării de lucrări de excavare în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- Întreținerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor și operațiile de reparații / întreținere a utilajelor să se efectueze la locații prevăzute cu dotări adecvate de prevenire a scurgerilor de produse poluante sau, pentru situații accidentale, măsuri de limitare a infiltrării acestora în sol.
- Evitarea afectării de către infrastructura temporară creată în perioada de desfășurare a proiectului a terenului
- Restrângerea la minimum posibil a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier;
- Stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat acolo unde este necesar, pentru a face posibilă refacerea vegetației;
- Șantierul, drumurile de acces, cele tehnologice și toate suprafețele a căror înveliș vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat și redat folosinței lor inițiale.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a eventualului impact potențial se poate aprecia că nu va fi afectat în mod semnificativ solul, astfel încât evaluăm impact nesemnificativ.

Factorii perturbatori asupra solului pot să apară doar în situații accidentale, efectele negative fiind limitate strict la nivel local pe aliniamentele de lucru și implică doar cantități reduse de substanțe poluante. Impactul asociat unor astfel de situații este minim și substanțial redus în condițiile respectării instrucțiunilor de lucru, a acțiunilor și măsurilor de prevenire și capacitate de răspuns în situațiile accidentale și de urgență.

Deșeurile gestionate necorespunzător pot constitui un alt factor perturbator al calității solului. Gestionarea deșeurilor se face în conformitate cu prevederile legale cuprinse în Legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deșeurilor.

Tipurile de deșuri rezultate în timpul realizării proiectului pot fi:

- deșuri municipale amestecate (cod 20 03 01), care vor fi pre colectate în europubele;
- deșuri din decopertare și excavare.

Deșeurul inert (care poate rezulta ca urmare a interceptării unor zone care nu pot fi folosite, ca de exemplu depuneri de măr, material levigabil, bolovani mari, etc.) este definit ca fiind deșeurul care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Cantitatea totală de levigat și conținutul de poluanți ai deșeurului, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie nesemnificative și, în special, să nu periclitizeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane.

Sol nepoluat - solul care este îndepărtat din stratul superior al unei suprafețe de teren în perioada activității extractive desfășurate în suprafața respectivă și care nu este

considerat poluat conform Ordinului ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de HG nr. 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, act normativ care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeuri extractive.

Eliminarea deșeurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat. Tipuri de deșeuri rezultate în timpul funcționării sunt:

- deșeuri de ambalaje: ambalaje de materiale plastice (cod 15 01 02) = 10 kg/lună;
- deșeuri din acvacultură: deșeuri din materiale plastice (cod 02 01 04) de la ambalarea hranei pentru pește, deșeuri de țesuturi animale (cod 02 01 02) = 7 kg/lună;
- nămoluri de la spălare și curățare (șlam din bazinele piscicole);
- alte deșeuri municipale: hârtie și carton (cod 20 01 -1) = 4 kg/lună, sticlă (cod 20 01 02) = 4 kg/lună, deșeuri municipale amestecate (cod 20 03 01).

Deșeurile din plastic, carton și sticlă se vor colecta selectiv, în recipiente adecvați și se vor preda operatorilor autorizați pentru valorificare/eliminare.

Pentru deșeurile de țesuturi animale(cod 02 01 02), beneficiarul este obligat să amenajeze un spațiu în clădirea existentă, cu incintă frigorifică, unde vor fi depozitate pentru max. 48 de ore, după care vor fi predate unui operator autorizat în vederea transportului pentru incinerare.

Nămolul rezultat pe fundul iazului va fi analizat în laboratorul de specialitate OSPA Olt, pentru a putea fi valorificat în scop agricol.

Deșeurile municipale amestecate (cod 20 03 01) vor fi precolectate în europubele, pe platforma betonată, lângă clădirea existentă pe amplasament.

Eliminarea deșeurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat.

În perimetrul studiat nu există depozite de carburanți sau de substanțe toxice, fapt pentru care singurul tip de poluare ar putea fi cel accidental, prin pierderile de carburant din rezervoarele utilajelor. Se limitează la strictul necesar numărul de vehicule, de încărcătură și viteză de rulare; se recomandă vehicule ușoare, cu nivel scăzut de gaze poluante și consum redus de carburanți; se folosește cu precădere a combustibilului diesel, care are un conținut de sulf maxim de 0,5 %, conform STAS 240-80. Se utilizează lubrifianții de tip Castrol și Lubrifin, care conțin mai puțin de 3% HAP (hidrocarburi aromatice policiclice), ce sunt clasificați ca fiind nepericuloși pentru mediu, securitatea și sănătatea populației.

Măsurile pentru minimalizarea riscurilor de poluare a subteranului:

- în perimetru nu se vor depozita carburanți;
- alimentarea utilajelor se va face în locuri special amenajate;
- reparațiile la utilaje se vor efectua numai în ateliere de specialitate;
- utilizarea de material absorbant pentru eliminarea scurgerilor accidentale de produse petroliere și evitarea migrării acestora;
- amenajarea corespunzătoare a spațiilor destinate depozitării deșeurilor și delimitarea suprafețelor utilizate pentru depozitarea acestora, stocarea în condiții

de siguranță a deșeurilor;

- utilizarea toaletei ecologice.

Pentru prevenirea poluării accidentale a solului și subsolului, se vor utiliza doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice în domeniu, astfel încât să se preîntâmpine posibilele deversări accidentale de motorină sau uleiuri de la motoarele acestora.

Privitor la posibilitatea de poluare a solului în timpul amenajării piscicole, se menționează că se pot produce efecte limitate ca intensitate, fără urmări grave asupra activității proprii sau asupra altor obiective din zonă.

În acest context, se poate vorbi despre două feluri de impurificare a solului:

- impurificarea solului la fundul iazului;
- impurificarea produsă pe solurile din vecinătatea amenajării piscicole.

Principala sursă de impurificare a solului de la fundul iazului piscicol o constituie un eventual exces de furaje, dejecția peștilor, resturi menajere aruncate întâmplător. Este vorba despre substanțe organice cu un grad ridicat de biodegradabilitate și de produși de mineralizare aerobă și anaerobă, din care menționăm: săruri de amoniu, azotați, fosfați.

Gradul de mineralizare poate fi stabilit prin determinarea încărcării organice CBO5 a nămolului. Nefiind vorba de substanțe toxice, viața peștilor nu este afectată direct de aceste impurificări, existând totuși un dezavantaj care poate apărea în timp și anume nămolul, care, prin conținutul lui în substanțe organice, este un consumator de oxigen dizolvat, putând altera echilibrul de oxigen în apă, necesar pentru viața peștilor.

Nămolul rezultat pe fundul iazului concentrează atât materie organică de degradare, cât și o parte din sărurile solubile din apa de alimentare. Periodic, acest nămol este analizat în laboratorul OSPA Olt, pentru a putea fi valorificat în scop agricol. Potențialul fertilizant al acestui nămol este ridicat, dar trebuie avută în vedere posibilitatea salinizării secundare a terenului pe care este administrat.

Igienizarea completă a iazurilor se execută o dată la 5 ani. Infiltrarea apei din iaz în subteran (freatic), nu este de natură a afecta calitatea apelor subterane.

Pentru prevenirea poluării solului și reducerea impactului asupra acestuia, este necesară respectarea reglementărilor cuprinse în Ordinul 756/97.

Măsurile de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor

În faza de construcție, reducerea zgomotului, se poate realiza prin:

- interzicerea lucrărilor de construcții pe timpul nopții și restricții în timpul activității păsărilor, în zonele sensibile ;
- identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor și utilizarea de echipamente sau metode de siguranță;
- practicarea săpăturii manuale în zonele vulnerabile;
- reducerea vitezei autovehiculelor în zonele sensibile.
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului acustic asupra speciilor de importanță comunitară;
- constructorul se va obliga să folosească numai utilaje silențioase. În scopul

minimizării impactului generat asupra exemplarelor de păsări lucrările de construcție se vor efectua în intervale de timp în care păsările nu sunt active.

- se vor respecta prevederile Directivei 2000/14/CE.
- deplasarea autobasculantelor pe drumurile din zona locuită se va face cu o viteză de max.20 km/h;
- deplasarea autobasculantelor pe drumurile de pământ sau balastate se va face cu viteza de max.30 km/h;
- să asigure în permanență bună întreținere a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a eventualului impact potențial, se poate aprecia că se va reduce nivelul de zgomot cu aproximativ 10%, astfel încât, în contextul antropic al zonei, acesta să nu fie perceput ca element deranjant și astfel se poate evalua impact nesemnificativ al zgomotului produs.

Sursele de zgomot și vibrații provin de la mijloacele de transport, utilajele terasiere și de excavare.

Nivelul de zgomot produs de utilajele de transport este sub 80 dB. Având în vedere faptul că pentru a obține nivelul general de zgomot însumat logaritmic se ia în calcul nivelul de zgomot al fiecărui utilaj, rezultă că viitoarea investiție nu generează disconfort fonic pronunțat asupra așezărilor umane.

Măsuri de minimizare a impactului potențial

Măsuri organizatorice:

Recunoașterea pe teren a zonelor sensibile înainte de începerea lucrărilor și aplicarea metodologiilor de lucru cu minim impact.

Difuzarea informațiilor și restricțiilor către toți lucrătorii, înainte și în timpul desfășurării lucrărilor, ori de câte ori se consideră necesar prin afișare și instruire.

Desemnarea personalului pentru supravegherea și controlul realizării lucrărilor de achiziție de date geofizice în acord cu definirea și delimitarea ariei naturale protejate.

Instruirea corespunzătoare a personalului pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale, prevenirii și stingerii incendiilor și a altor situații de urgență.

Implementarea și monitorizarea Planului de management al deșeurilor, Planului de răspuns pentru scurgeri accidentale și a Planului de răspuns în situații de urgență.

Măsurile de lucru:

- se interzice spălarea în cursurile de apă, în lacuri și pe malurile acestora, a oricăror materiale; spălarea acestora se realizează numai în spațiile special destinate și amenajate corespunzător, la operatori de servicii autorizați;
- se interzice orice operație de întreținere sau de reparație la vehicule sau echipamente (acestea se vor efectua doar la operatori de servicii);
- se utilizează numai infrastructura existentă (drumuri, poduri), nu se creează alte

drumuri de acces, nu se amenajează scurtături, se evită manevrele inutile; se recomandă să se meargă pe aceeași urmă; se recomandă, unde este posibil, deplasarea pe jos;

- nu sunt acceptate la lucru echipamentele murdare sau care prezintă scurgeri de produse petroliere;

- se limitează la strictul necesar numărul de vehicule, de curse, încărcătura și viteză de rulare; se recomandă vehicule ușoare, cu nivel scăzut de gaze poluante și consum redus de carburanți; se recomandă utilizarea cu precădere a combustibilului diesel;

- nu se utilizează substanțe periculoase pentru speciile de floră și faună sălbatică;

- se utilizează lubrifianții de tip Castrol și Lubrifin, care conțin mai puțin de 3% HAP (hidrocarburi aromatice policiclice), ce sunt clasificați ca fiind nepericuloși pentru mediu, securitatea și sănătatea populației. Se operează și sunt respectate măsurile în caz de scăpări accidentale, incendii și alte evenimente, în conformitate cu fișele de securitate ale produselor utilizate;

- se limitează funcționarea surselor generatoare de zgomot și vibrații la scurte perioade de timp.

Măsurile specifice activității în aria protejată:

- refolosirea stratului de sol decopertat prin folosirea materialului excavat pentru reconstrucție ecologică;

- se interzice distrugerea marcajelor, panourilor de informare;

- se interzic aprinderea și folosirea focului;

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

- se interzic deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/ sau a ouălelor din natură;

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

- se interzic recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a plantelor în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

- se interzic hrănirea animalelor și păsărilor și lăsarea de resturi alimentare în aceste zone;

- nu se aduc în perimetrul ariei naturale protejate specii alohtone (animale de companie, semințe de plante, spori, etc);

- nu se utilizează, abandonează și nu se introduc în sol, substanțe și amestecuri periculoase pentru floră, faună;

- nu se abandonează deșeuri, reziduuri, materiale de orice fel; se realizează un control strict asupra deșeurilor rezultate, conform *Planului de management al deșeurilor* implementat de societate.

Se consideră că desfășurarea lucrărilor nu afectează negativ starea de

conservare a speciilor de plante, animale și păsări și a habitatelor protejate, nu se reduce numărul speciilor de păsări cu grad ridicat de pericolitate și nici populațiile de păsări locale. Nu se generează impact negativ semnificativ asupra ariei protejate și nu sunt afectate obiectivele de conservare ale acesteia.

- Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007 aprobată și modificată de Legea nr.49/2010, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, sunt interzise:
- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale; - depozitarea deșeurilor menajere se va realiza doar în spații acoperite atât în perioada de construire cât și în perioada de funcționare;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

Măsuri pentru protejarea speciilor de păsări identificate.

Măsurile se referă în principal la perioada de execuție a obiectivelor de investiții:

- Reducerea poluării solului, apei și a aerului cu substanțe chimice, ape uzate, praf și emisii poluante;
- Reducerea perturbării speciilor protejate de păsări prin emisii de zgomot și vibrații (lucrări de construcții-montaj, zgomotul provenit de la utilajele de construcție (ex: autobasculante, betoniere, excavatoare);
- Inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de păsări identificate în zonă;
- Desfășurarea activităților din cadrul perimetrului pe suprafețele strict necesare pentru a nu perturba păsările;
- Respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investiție.
- Reducerea impactului antropic (deranjarea păsărilor la cuib; colectarea ouălor și/sau a puilor etc.).

Măsuri pentru păsări migratoare.

Aceste măsuri sunt aplicate în special în perioada de operare/funcționare a obiectivului de investiție și se referă la:

- Reducerea perturbării păsărilor prin emisii de zgomot și vibrații (lucrări de excavație, construcție).
- Interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de păsări de către personalul obiectivului de investiție;
- Inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de păsări identificate în zonă;
- Desfășurarea activităților din cadrul perimetrului pe suprafețele strict necesare pentru a nu perturba păsările;
- Respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investiție.

Măsuri pentru păsările cuibăritoare din zona învecinată amplasamentului.

Aceste măsuri se referă în special la etapa de execuție și constau în:

- Reducerea suprafețelor de teren afectate temporar și definitiv;
- Reducerea perturbării speciilor de avifauna prin emisii de zgomot și vibrații (lucrări de construcții-montaj, zgomotul provenit de la utilajele de construcție (ex: camioane, betoniere, excavatoare);
- Interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de păsări;
- Menținerea habitatelor favorabile pentru procurarea hranei (suprafețe cu vegetație spontană în vecinătatea culturilor agricole);
- Păstrarea locurilor de cuibărit ale speciilor identificate;
- Reducerea impactului antropic (deranjarea cuiburilor, colectarea ouălor și/sau a puilor etc.).

Recomandări pentru reducerea impactului asupra speciilor de avifaună:

- realizarea lucrărilor doar pe amplasamentul stabilit prin proiectul tehnic, fără a afecta habitatele și speciile de faună (păsări);
- respectarea graficului de lucrări în sensul respectării traseelor și programului de lucru pentru a limita impactul asupra avifaunei specifice zonei;
- respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investiție;
- a se desfășura activitățile din cadrul perimetrului pe suprafețele strict necesare pentru a nu perturba speciile de păsări;
- reducerea emisiilor de zgomot și vibrații (zgomotul provenit de la utilaje), emisii ce ar putea perturba speciile de avifaună, reducere prin utilizarea echipamentelor de lucru conforme CE, ce au efectuat la termen reviziile tehnice;
- inspectarea periodică a amplasamentului în eventualitatea depistării exemplarelor speciilor de păsări identificate în zonă;
- inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea prezenței eventualelor cuiburi de păsări;
- interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de păsări, în cazul depistării acestora, de către personalul aferent șantierului;
- folosirea de tehnologii și echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;
- circulația pe drumuri se va face cu viteză redusă în vederea limitării emisiilor de praf;

- colectarea deșeurilor menajere prin înlăturarea acestora de pe amplasament pentru a nu atrage speciile de faună, inclusiv efectivele de păsări aflate în zonă (ex. pescăruși, ciori etc.);
- se vor folosi utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat lucrărilor planificate, care poate deranja speciile de animale și păsări, precum și echiparea cu sisteme performanțe de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a eventualului impact potențial, se poate aprecia că nu vor fi afectate în mod semnificativ speciile și habitatele, astfel încât evaluăm impact nesemnificativ.

În concluzie, activitatea propusă:

- nu schimbă folosirea/ categoria de utilizare a terenului, acesta nu se degradează;
- nu este necesară scoaterea terenurilor din circuitul agricol sau forestier;
- nu construiește și nu rămân în urmă, după încheierea lucrărilor, clădiri, instalații, echipamente;
- nu generează și nu abandonează materiale, deșeuri sau alte reziduuri în dezacord cu peisajul zonei;
- nu se generează poluanți care să afecteze factorii de mediu și habitatele prioritare, nu se reduc populațiile speciilor de păsări migratoare, plante și animale;
- nu realizează nici o operațiune care să producă efecte negative asupra vulnerabilității ariilor naturale protejate și luând în calcul și măsurile privind protecția factorilor de mediu.

4.6. Peisajul

4.6.1. Date generale

Din punct de vedere teoretic, chiar dacă schimbările progresive pot fi considerate, în anumite condiții, binevenite, proiectele pot avea efecte asupra caracterului său calității peisajului, precum și asupra modului în care populația apreciază aceste schimbări.

În literatura de specialitate se face diferența între peisaj și efecte vizuale, astfel:

- efectele asupra peisajului descriu schimbările în caracterul și calitatea acestuia (peisajul considerat ca o resursă a mediului);
- efectele vizuale descriu modul în care sunt percepute schimbările și efectul asupra percepției vizuale, fiind analizate în relație cu efectele asupra populației.

Peisajul formează un tot unitar, în care componentele naturale și culturale sunt luate împreună, nu separat.

Următorii factori pot contribui la definirea peisajului:

- factori naturali: formele de relief, aerul și climă, solul, fauna și flora;
- factori culturali/sociali: utilizarea terenului, așezări umane;
- factori estetici și de percepție: culori, texturi, forme, sunete, preferințe, amintiri.

În zona amplasamentului, peisajul este antropizat prin activitățile agricole (pășunatul animalelor), cât și prin diverse alte activități economice (balastiere).

Zona nu este definită ca zona turistică și nu are caracteristicile unei astfel de destinații.

4.6.2. Impactul prognozat

Activitatea, desfășurată în zona amplasamentului, va determina, pe termen scurt, un impact minim, prin scoaterea unor suprafețe de teren din circuitul natural.

Zona nu este percepută ca una de peisaj așa cum este acesta descrisă de Convenția asupra peisajului. În zona studiată nu există monumente istorice și obiective culturale.

4.6.3. Măsuri de diminuare a impactului

Pentru diminuarea impactului vizual se pot implementa o serie de măsuri pe perioada de exploatare a resursei:

- utilizarea de utilaje, autovehicule, instalații cu aspect conform, salubre, astfel încât să nu se suplimenteze nivelul de intruziune, oricum existent în cazul amplasării oricărei amenajări noi în mediu;
- reamenajarea cadrului natural se va realiza pe măsura dezvoltării exploatarei și cu respectarea recomandărilor prezentului studiu.

4.7. Mediul social și economic

4.7.1. Date generale

Terenul, amplasat în localitatea Tătărani, jud.Vâlcea, este liber la construcții și încadrat la categoria de folosință terenuri cu apă și stuf (HB), conform Certificatului de Urbanism Nr.92/18.05.2016, emis de Primăria Orașului Băbeni. În această categorie de folosință intră terenurile acoperite permanent cu apă, precum și cele acoperite temporar, care, după retragerea apelor, nu pot avea altă folosință. Tot aici se încadrează și apele amenajate în mod special pentru creșterea dirijată a peștelui.

4.7.2. Impactul prognozat

Amenajarea piscicolă propusă se va realiza pe o suprafață totală de 224.198 m², inclusiv dig contur. Aceasta constă într-o construcție poligonală, tip îngropat, cu pereții în taluz, stabilizat prin înierbare, astfel eliminându-se riscul surpării malurilor, dar și pierderile de apă prin infiltrații. Taluzarea se va realiza cu o pantă de 1/3. Taluzurile

sunt reprezentate de suprafețele laterale (longitudinale) ale terasamentului și s-au dimensionat în funcție de natura pământului.

Distanțele dintre limitele de proprietate și investiția propusă (pilierii de siguranță) sunt stabilite astfel încât, în timpul execuției lucrărilor să nu fie afectate alte proprietăți.

După cum s-a arătat în capitolul anterior, concentrațiile compușilor chimici nocivi, rezultați în urma arderii combustibililor în motoare Diesel, nu au valori mari, datorită dispersiei pe o arie mare, de către curenții de aer.

Activitatea propusă nu va avea impact asupra caracteristicilor demografice ale populației locale, nu va determina schimbări de populație în zonă. Va exista un impact pozitiv pe termen mediu, atât din punct de vedere social, prin crearea de locuri de muncă, cât și din punct de vedere economic, prin taxele și impozitele achitate către administrația publică locală.

Deoarece, în cadrul obiectivului analizat, lucrează un număr mic de persoane, impactul pozitiv al asigurării unor locuri de muncă în zona amplasamentului este minor.

Se estimează că zona, cu caracter rezidențial, nu este afectată datorită distanței (aproximativ 50 m) dintre obiectivul analizat și zona rezidențială.

De asemenea, datorită măsurilor luate de titularul de activitate, nu se întrevide posibilitatea apariției unor accidente cu impact major asupra populației și a mediului înconjurător.

Este necesară informarea de urgență a populației din zona în cazul producerii unor evenimente sau accidente cu impact asupra mediului.

Componentele cele mai importante ale impactului negativ generat de lucrările prevăzute, se manifesta prin:

- prezenta șantierului, care provoacă întotdeauna un disconfort populației riverane, marcat prin zgomot, concentrații de pulberi, prezenta utilajelor de construcție în mișcare;
- posibile conflicte de circulație datorită autovehiculelor de tonaj ridicat, care transporta materiale;
- posibile conflicte între angajații constructorului și populația riverană.

Se apreciază că nu există motive ca să apară segmente ale publicului nemulțumit de existența proiectului. Până la data elaborării prezentei lucrări nu au fost primite reclamații de la public cu privire la existența proiectului analizat.

Prin zona de amplasare și prin măsurile care sunt luate, activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului nu vor avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot).

4.7.3. Măsuri de diminuare a impactului

Având în vedere impactul neglijabil al activităților care se vor desfășura în zona analizată în prezenta lucrare asupra mediului natural și economic, nu vor fi necesare măsuri de diminuare a impactului asupra acestor componente de mediu (mediul natural și economic).

Pentru asigurarea confortului rezidenților din zonă, se propun următoarele

măsuri:

- utilizarea unor echipamente performante, care să genereze nivele minime de zgomot și disconfort minim vecinătăților lucrării;
- toate măsurile propuse pentru factorul de mediu *aer* se pot considera că având o componentă cu efect și asupra sănătății umane (calitatea aerului în zonele învecinate).

În ceea ce privește personalul ce deservește activitatea de pe amplasament în timpul realizării investiției, este necesară dotarea corespunzătoare cu echipament de protecție, păstrarea strictă a regulilor de igiena și protecție a muncii la locul de muncă.

4.8. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural

Obiectivul analizat în prezenta lucrare nu va avea un impact negativ asupra condițiilor etnice și culturale, obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

Au fost analizate 2 variante:

VARIANTA I –alternativa zero, în care proiectul nu s-ar realiza.

S-a analizat, în cadrul studiului, varianta evoluției mediului, în cazul neimplementării planului, situație în care zonă amplasamentului ar rămâne în continuare un spațiu neorganizat și nu va exista impact asupra mediului. Această variantă este inacceptabilă pentru beneficiarul proiectului.

VARIANTA II - alternativă în care se va implementa proiectul

În cazul implementării proiectului, se vor avea în vedere:

- alegerea amplasamentului;
- alegerea proiectului.

Tabelul nr. 9

Factor/ aspect de mediu	Opțiuni		Comentarii
	Alternativa zero (varianta I)	Implementarea proiectului (varianta II)	
Calitatea și cantitatea apei	Condițiile actuale nu influențează calitatea și cantitatea apei.	Impact nesemnificativ pe termen lung.	Activitățile propuse nu vor avea impact semnificativ asupra calității apei. Se vor respecta măsurile propuse în studiu.
Calitatea aerului	Condițiile actuale persistă pe termen lung, aer de bună calitate.	Impactul asupra calității aerului generat de activitățile propuse va fi nesemnificativ și limitat strict la perioada de realizare a investiției	Activitățile propuse vor genera poluarea aerului în limite admisibile – dar aceasta nu se va resimți decât local.
Zgomot și vibrații	Condițiile actuale se vor menține pe termen lung.	Impactul generat de zgomotul și vibrațiile aferente activității de realizare a investiției va fi	Se vor respecta strict măsurile dispuse în prezentul studiu.

		minor.	
Sol/Utilizarea terenului	Menținerea pe termen lung a condițiilor actuale de utilizare a solului.	Impact pe termen scurt asupra zonei amplasamentului.	Se vor respecta cu strictețe măsurile impuse prin studiu.
Biodiversitate	Condițiile actuale vor prevala pe termen lung	Nu exista impact negativ semnificativ asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ.	Se consideră că realizarea investițiilor nu afectează negativ starea de conservare a speciilor de plante, animale și păsări și a habitatelor protejate.
Peisaj	Condițiile actuale vor prevala pe termen lung.	Impact pe termen scurt.	Activitățile vor avea un impact nesemnificativ asupra peisajului.
Aspecte socio economice	Impact semnificativ negativ asupra locurilor de muncă, conducând la accelerarea înrăutățirii condițiilor socio – economice.	Investiții locale semnificative, crearea locurilor de muncă determinând îmbunătățirea condițiilor socio-economice.	Implementarea proiectului va aduce avantaje socio - economice semnificative.
Patrimoniul cultural	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.
Infrastructura rutieră	Situația actuală se va menține pe termen lung.	Nu este cazul.	Nu este cazul.

Alternative de alegere a amplasamentului

Criteriile avute în vedere pentru analiza amplasamentului sunt:

I) Criterii geologice, pedologice și hidrogeologice:

- a) caracteristicile și disponerea în adâncime a straturilor geologice - studiu geologic;
- b) folosințele actuale ale terenurilor;
- c) structura (caracteristici fizico-chimice și bacteriologice), adâncimea și direcția de curgere a apei subterane;
- d) distanța față de cursurile de apă, față de albiile minore și majore ale acestora, față de apele stătătoare, față de apele cu regim special și față de sursele de alimentare cu apă;
- e) starea de inundabilitate a zonei;
- f) aportul de apă de pe suprafața obiectivului la precipitații.

II) Criterii climatice:

- a) direcția dominantă a vânturilor în raport cu așezările umane sau cu alte obiective ce pot fi afectate de emisii de poluanți în atmosferă;
- b) regimul precipitațiilor.

III) Criterii economice: necesitatea unor amenajări secundare (drumuri de acces,

utilități).

IV) Criterii suplimentare

- a) vizibilitatea amplasamentului;
- b) accesul la amplasament;
- c) topografia terenului.

Având în vedere considerentele menționate anterior, precum și factorul socio-economic (zona nelocuită), se poate considera că acest amplasament reprezintă o soluție optimă pentru amplasarea obiectivului, atât pentru peisajul și populația din zona analizată, cât și din punct de vedere economic.

Alegerea proiectului

Alegerea proiectului s-a făcut ținând cont de terenul pe care îl deține societatea. *Terenul obiectivului studiat este situat într-un cadru natural amenajat, care face parte dintr-o fostă amenajare piscicolă A.D.S., executată în anii 1980, al cărui scop a fost cel de producere a peștelui de consum, dar care în prezent este nefuncțională.*

Amplasamentul (224.198 mp) se află situat pe malul drept al râului Olt, la o distanță de minim 1200 m pe direcția vest față de cursul natural al râului Olt, aval de barajul Acumulării GHE Govora. De asemenea, se situează la o distanță de cca 1000 m sud față de amplasamentul studiat este cursul râului Bistrița, afluent de dreapta al râului Olt.

Terenul, amplasat în localitatea Tătărani, jud.Vâlcea, este liber la construcții și încadrat la categoria de folosință terenuri cu apă și stuf (HB), conform Certificatului de Urbanism Nr.92/18.05.2016, emis de Primăria Orașului Băbeni. În această categorie de folosință intră terenurile acoperite permanent cu apă, precum și cele acoperite temporar, care, după retragerea apelor, nu pot avea altă folosință. Tot aici se încadrează și apele amenajate în mod special pentru creșterea dirijată a peștelui.

Amenajarea piscicolă propusă se va realiza pe o suprafață totală de 224.198 m², inclusiv dig contur. Aceasta constă într-o construcție poligonală, tip îngropat, cu pereții în taluz, stabilizat prin înierbare, astfel eliminându-se riscul surpării malurilor, dar și pierderile de apă prin infiltrații. Taluzarea se va realiza cu o pantă de 1/3. Taluzurile sunt reprezentate de suprafețele laterale (longitudinale) ale terasamentului și s-au dimensionat în funcție de natura pământului.

Distanțele dintre limitele de proprietate și investiția propusă (pilierii de siguranță), de 15 m, sunt stabilite astfel încât, în timpul execuției lucrărilor să nu fie afectate alte proprietăți.

6. MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII ȘI A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Executarea lucrărilor propuse se va face prin excavarea balastului și deschiderea acviferului freatic, cu realizarea unui luciu de apă ce va fi utilizat prin sistematizarea

adecvată și ameliorarea chimismului apei, ca iaz piscicol.

Materialul excavat va fi valorificat astfel: acumulările de nisip și pietriș extrase vor fi transportate la o stație de sortare – spălare – concasare existentă în zonă; prin sortare și/sau concasare se vor obține agregate minerale care vor fi folosite ca material de construcții, în infrastructura de drumuri sau ca agregate pentru diferite materiale de construcții. Materialul rezultat din excavare (nisip și pietriș în stare brută), se va descărca direct în autobasculante și se va transporta la stația de spălare – sortare din vecinătate, pentru prelucrare sau în stare brută la lucrări de refacere/reparații a drumurilor. La finalul zilei de lucru, vehiculele și utilajele se vor retrage pe amplasamentul organizării de șantier.

Impactul generat în faza de proiectare

Primele măsuri pentru identificarea și evaluarea impactului asupra ariilor protejate se iau din faza de proiectare, prin alegerea locației, dimensionarea platformelor tehnologice și a organizării de șantier, astfel încât impactul generat să fie minim.

Pentru alegerea amplasamentului s-au folosit următoarele criterii :

- să nu afecteze habitatele prioritare și speciile de păsări;
- terenul sa fie liber de construcții și la distanță de zonele locuite;
- să nu fie necesare demolări, relocări de drumuri, trasee de conducte de gaze, linii electrice;
- dacă se poate să existe activitate asemănătoare anterior - terenul obiectivului studiat este situat într-un cadru natural amenajat, care face parte dintr-o fosta amenajare piscicolă A.D.S., executată în anii 1980, al cărui scop a fost cel de producere a peștelui de consum, dar care în prezent este nefuncțională.

Impactul generat în faza de construcție

Impactul asupra mediului în perioada de șantier este temporar și nesemnificativ, datorat emisiilor de aer și zgomotului produs de utilaje.

În aceasta fază, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nici cumulativ.

Impactul generat în faza de funcționare

În cadrul obiectivului, activitățile desfășurate sunt cele de:

- Alimentare cu apă a iazului piscicol (din pânza freatică);
- Popularea iazului cu pește;
- Hrănirea naturală și artificială a populației acvatice de pește;
- Curățirea luciului de apă al iazului pe toată perioada de exploatare;
- Pescuitul.

Realizarea iazurilor piscicole au ca scop producerea peștelui de consum și pescuit de agrement, în cadrul unui ciclu de producție complet: icre, puiet, pește peștelui de consum în sistem semi – intensiv, în ciclu de 2 ani. Singura categorie de produs obținut în cadrul activității este reprezentată de peștele viu. Speciile avute în vedere sunt crapul și carasul.

Amenajarea piscicolă este un ecosistem acvatic antropogen care creează condiții optime pentru reproducerea și creșterea peștilor.

Impactul generat în faza de dezafectare

- La finalul perioadei de exploatare, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament;

- Platforma organizării de șantier va fi dezafectată, permițând revenirea la folosința anterioară;
- Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform;
- Nu sunt identificate situații de risc potențial, factorii de mediu nefiind afectați.

În final executarea de lucrări pentru refacerea zonelor afectate de realizarea investiției propuse, constau în:

- refolosirea stratului de sol decopertat prin folosirea materialului excavat pentru reconstrucție ecologică;
- efectuarea de lucrări specifice de ecologizare care constau în replantarea de arbori și arbuști pentru compensarea celor ce se impun a fi eliminați;
- plantări de vegetație specifică; taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu vegetație mezohigrofilă și palustră.

Pentru protecția calității apelor subterane din perimetrul iazului piscicol, se vor avea în vedere următoarele:

- nu se vor realiza excavații sub cota limită proiectată a fundului iazului piscicol (+194,30 ÷ 195,30 mdN), situată în perimetrul studiat între 4,70 și 5,70 m adâncime față de CTN (+200,00);
- nu se vor deversa reziduurile de carburanți și lubrifianți în iazul piscicol.

În incinta obiectivului studiat au fost efectuate o serie de cercetări geotehnice care au constat în observații generale asupra terenului, precum și executarea a 2 foraje de monitorizare, până la adâncimea de 7,00 m. Toate aceste informații au fost centralizate în cadrul Studiului geotehnic nr.7922/2016, întocmit de către S.C. BEFAC S.R.L. – Rm.Vâlcea.

Beneficiarul a executat lucrări de prospecțiuni geologice constând în 2 foraje geotehnice, care au interceptat următoarele succesiuni litologice:

- o Forajul F1 (+200.01):
 - 0,00 – 0,30 m: sol vegetal;
 - 0,30 – 1,80 m: nisip prăfos cu pietriș;
 - 1,80 – 5,00 m: pietriș de terasă cu bolovăniș de îndesare medie;
 - 5,00 – 7,00 m: argilă prăfoasă cu intercalații de nisip plastic vârtoasă.
- o Forajul F2 (+201,70):
 - 0,00 – 0,30 m: sol vegetal;
 - 0,30 – 1,80 m: nisip prăfos cu pietriș;
 - 1,80 – 6,00 m: pietriș de terasă cu bolovăniș de îndesare medie;
 - 6,00 – 7,00 m: argilă prăfoasă cu intercalații de nisip plastic vârtoasă.

Nivelul hidrostatic (Nhs) întâlnit în cele două foraje geotehnice, este situat la 2,50 m sub cota terenului natural și este variabil în timp.

A fost realizat un profil geologic pe direcția NV-SE, în care au fost separate 4 orizonturi litologice: - sol vegetal;

- nisip prăfos cu pietriș;
- pietriș de terasă cu bolovăniș de îndesare medie;
- argilă prăfoasă cu intercalații de nisip plastic vârtoasă.

Forajele au fost amplasate pe direcția de curgere a fluxului subteran: VNV –ESE. Forajul 1 (foraj martor), amplasat în extremitatea vestică, amonte de iazurile piscicole, iar forajul 2, amplasat în extremitatea sud-estică, aval față de iazurile piscicole.

Monitorizarea calității apelor subterane

În jurul amenajării piscicole se vor institui zone de protecție sanitară și hidrogeologică.

Pentru a urmări evoluția în timp a calității apelor subterane din subsolul zonei de amplasament a iazului piscicol, se vor executa trei foraje de monitorizare, care vor fi amplasate astfel:

- un foraj amplasat în extremitatea vestică amonte de iazuri;
- un foraj în extremitatea estică aval de iazuri;
- un foraj în extremitatea sudică a iazurilor.

Forajele vor avea următoarele caracteristici tehnice: adâncime $H = 7,00 - 8,00$ m; coloană definitivă cu diametrul $\varnothing = 160 - 200$ mm.

Prelevarea probelor de apă din forajele respective și efectuarea analizelor fizico-chimice și bacteriologice se va face de către un personal autorizat în acest sens, iar înaintea acestora se vor efectua pompări pentru spălarea puțurilor.

7. SITUAȚII DE RISC

Riscuri naturale

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

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

❖ endogene:

- erupțiile vulcanice (*nu este cazul*);
- cutremurele (*activitate scăzută în zonă*).

❖ exogene:

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

Riscurile ce vor decurge ca urmare a realizării obiectivului de investiții :

- risc de poluare accidentală ca urmare a scurgerilor de uleiuri, motorina, etc., în rău (pentru prevenirea acestui risc se interzice depozitarea carburanților pe malul raului și circulația mijloacelor de transport în zonele limitrofe acestuia);
- risc de producere a unor accidente de muncă, din cauza exploatării necorespunzătoare a utilajelor din dotare (având în vedere măsurile care au

fost luate prin proiect, nu vor exista riscuri naturale - inundații, alunecări de teren, etc.).

Măsuri de prevenire a accidentelor

Pentru prevenirea potențialelor accidente, rezultate ca urmare a activităților desfășurate, sunt necesare adoptarea următoarelor măsuri:

- urmărirea modului de funcționare a utilajelor;
- realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări, pentru a delimita zonele de lucru;
- verificarea, înainte de intrarea în lucru, a utilajelor și mijloacelor de transport, dacă acestea funcționează la parametrii 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;
- se va asigura echipamentul de protecție, necesar tuturor categoriilor de personal;
- se vor întocmi instrucțiuni specifice de lucru pentru fiecare post;
- pe drumurile de acces se interzice depozitarea de materiale, inclusiv carburanți.

8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Nivelul de detaliere solicitat de legislația de mediu nu este corelat în totalitate cu legislația națională, având în vedere faptul că multe din detaliierile solicitate, necesare evaluării impactului, nu sunt disponibile. Astfel, în această fază, impacturile/beneficiile potențiale ale lucrărilor propuse sunt de cele mai multe ori evaluate doar calitativ.

Dificultăți practice

În general, timpul alocat pentru elaborarea lucrării nu permite analizarea detaliată a condițiilor de pe amplasament, fiind binecunoscut faptul că, pentru analizarea condițiilor de mediu, sunt necesare analize sistematice, pe o perioadă mai mare de timp.

Efectuarea unor analize detaliate a condițiilor din amplasament este foarte costisitoare, cere timp îndelungat, greu de acceptat de către beneficiarul lucrării. Ca urmare, de cele mai multe ori, pentru aceste analize, sunt folosite date din literatură de specialitate sau monografiile de descriere a zonei într-un cadru mai larg. Sunt astfel posibile unele scăpări, dar toate acestea vor putea fi remediate dacă măsurile de monitorizare vor fi riguros aplicate.

Impunerea măsurilor de atenuare și eliminare a impactului nu este totdeauna posibilă, în condițiile în care nivelul de detaliere solicitat ar impune realizarea prezentului studiu în faza finală de elaborare a proiectului, respectiv după licitarea lucrărilor de construcție, când ar putea fi cunoscute tehnologiile și capacitățile constructorului.

Dificultăți tehnice

Nu au existat dificultăți tehnice sau practice în timpul evaluării impactului asupra

mediului, beneficiarul punând la dispoziția toate datele și informațiile necesare.

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

9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului a acoperit toate aspectele menționate în Anexa 2, Partea a II-a a Ordinului 863/2002, iar concluziile acestuia sunt prezentate în cele ce urmează.

A) Descrierea activității

Amenajarea piscicolă propusă se va realiza pe o suprafață totală de 224.198 m², inclusiv dig contur. Aceasta constă într-o construcție poligonală, tip îngropat, cu pereții în taluz, stabilizat prin înierbare, astfel eliminându-se riscul surpării malurilor, dar și pierderile de apă prin infiltrații. Taluzarea se va realiza cu o pantă de 1/3. Taluzurile sunt reprezentate de suprafețele laterale (longitudinale) ale terasamentului și s-au dimensionat în funcție de natura pământului.

Distanțele dintre limitele de proprietate și investiția propusă (pilierii de siguranță), de 15 m, sunt stabilite astfel încât, în timpul execuției lucrărilor să nu fie afectate alte proprietăți.

Executarea lucrărilor propuse se va face prin excavarea balastului și deschiderea acviferului freatic, cu realizarea unui luciu de apă ce va fi utilizat prin sistematizarea adecvată și ameliorarea chimismului apei, ca iaz piscicol.

Organizarea de șantier va fi în incinta amplasamentului, în partea de vest, pe o suprafață de cca. 500 m². Organizarea de șantier prevede balastarea unei platforme, care va fi pusă la dispoziție de către beneficiarul lucrării, pe timpul execuției. Pe această platformă va fi amplasat 1 WC ecologic în timpul executării investiției, iar în timpul exploatarei se vor utiliza 2 WC-uri ecologice (așezate lângă construcția existentă pe amplasament) și 2 pubele pentru depozitarea temporară a deșeurilor menajere (cod 20 03 01). În incinta obiectivului studiat există o clădire, din cărămidă, cu o suprafață de 50 mp, compartimentată în 3 încăperi și racordată la rețeaua de energie electrică.

Terenul pe care va fi amplasată organizarea de șantier va fi liber de orice sarcini, împrejmuit și semnalizat pe toată durata desfășurării proiectului, cu respectarea normelor de siguranță și securitate în muncă.

Impactul asupra mediului în perioada de șantier este temporar și nesemnificativ.

Lucrări necesare organizării de teren: lucrări de pregătire și deschidere, lucrări de excavare.

Lucrările de deschidere au ca scop realizarea accesului la exploatare, realizarea platformei de atac. Pentru deschidere, zona se va amenaja prin lărgire, se vor elimina arbori și arbuști ce se impun a fi înlăturați, pentru a asigura transportul utilajului excavator la frontul de lucru. Cu ajutorul buldozerului se vor delimita căile de acces, drumul și obiectivele amenajării piscicole.

Lucrările de pregătire reprezintă ansamblul de lucrări ce trebuie executate pentru a permite organizarea frontului de lucru în vederea efectuării excavațiilor și extracției balastului.

Lucrările de decopertare se vor executa în avans față de lucrările de exploatare și vor include înlăturarea și depozitarea selectivă a solului fertil necesar reconstrucției ecologice a terenului (taluzelor), la finalizarea iazului piscicol.

Realizarea investiției se va face în două faze:

1.Faza de șantier, cu extracția și valorificarea agregatelor de balastieră:

- Executarea și geometrizarea excavațiilor până la realizarea luciului de apă. Adâncimea maximă până la care se vor efectua excavările va fi cuprinsă între 4,70 și 5,70 m, rezultând și fundul iazului cu aceeași adâncime;
- Lucrările de excavație se vor efectua în stratul de nisip mediu și pietriș cu bolovăniș care acoperă perimetrul studiat;
- Pentru realizarea iazului piscicol se vor efectua excavări pe adâncimi de cca. 5,70 m în depozitele nisipoase și cu pietriș, ce aparțin Holocenului.
- În perimetrul iazului piscicol nu există o legătură hidraulică între orizontul acvifer freatic și complexul acvifer al Stratelor de Cândești, fiind excluse infiltrații pe verticală a unor ape eventual poluatoare. De asemenea, în zonă, nu există surse de alimentare cu apă potabilă ce se alimentează din stratul freatic.
- După efectuarea excavației și deschiderea acviferului, se vor preleva probe de apă, care vor fi analizate din punct de vedere al caracteristicilor fizico-chimice, organoleptice, etc.;
- Realizarea lucrărilor de terasamente, pentru stabilirea taluzelor emerse și submerse (taluzări, impermeabilizări, etc.);
- Se va efectua taluzarea malurilor excavației și amenajarea lor prin însămânțare cu ierburi perene, pentru a stabiliza taluzele bazinului piscicol;
- Taluzarea se va realiza cu o pantă de 1/3. Taluzurile sunt reprezentate de suprafețele laterale (longitudinale) ale terasamentului și sunt dimensionate în funcție de natura pământului.
- Volumul de copertă recuperat va fi utilizat pentru taluzarea malurilor excavației și amenajarea lor cu ierburi perene, pentru a stabiliza taluzele bazinului piscicol.

Extracția și valorificarea agregatelor de balastieră.

Proces tehnologic: excavare → încărcarea materialului excavat → transportarea materialului excavat la stația de sortare- spălare agregate minerale, aflată în vecinătatea amplasamentului studiat.

Se are în vedere realizarea unei extracții corespunzătoare cu un excavator și după definitivarea lucrărilor de extracție darea în folosință a 2 iazuri piscicole cu suprafața de 199.974 m.p.

Lucrările de excavație se vor efectua în stratul de nisip mediu și pietriș cu bolovăniș care acoperă perimetrul studiat în fâșii longitudinale cu lățime de 5-7 m și lungime între 20-60 m, într-o singură treaptă pe toată grosimea resurselor.

Adâncimea maximă până la care se vor efectua excavările va fi cuprinsă între 4,70 și 5,70 m, rezultând și fundul iazului cu aceeași adâncime.

În incinta obiectivului studiat au fost efectuate o serie de cercetări geotehnice care au constat în observații generale asupra terenului, precum și executarea a 2 foraje de monitorizare, până la adâncimea de 7,00 m. Toate aceste informații au fost centralizate în cadrul Studiului geotehnic nr.7922/2016, întocmit de către S.C. BEFAC S.R.L. – Rm.Vâlcea

Pentru extracția agregatelor de balastieră se identifică următoarele operații:
-deschiderea zăcământului;
-pregătirea zăcământului;
-exploatarea zăcământului.

Deschiderea zăcământului

Nu sunt necesare lucrari de amenajare a cailor de acces la amplasament.

Accesul se va realiza din drumul existent, balastat și bine întreținut. În vecinătatea perimetrului analizat se desfășoară activități de sortare-spălare agregate minerale.

Pregătirea zăcământului

Lucrările de pregătire constau în curățarea zonei de exploatare, eliminarea arborilor și arbuștilor ce se impun a fi înlăturați și decopertarea zonei cu ajutorul excavatorului.

Exploatarea zăcământului

Extracția se va face prin metoda fâșiilor longitudinale cu lățime de 5 – 7 m și lungime între 20 și 60 m, într-o singură treaptă pe toata grosimea resurselor. Exploatarea agregatelor se va face cu ajutorul unui excavator pe șenile și a unui încărcător frontal.

Materialul excavat(nisip și pietriș în stare brută), se va descărca direct în autobasculante și se va transporta la stația de spălare – sortare din vecinătate, pentru prelucrare sau în stare brută la lucrări de refacere/reparații a drumurilor. La finalul zilei de lucru, vehiculele și utilajele se vor retrage pe amplasamentul organizării de șantier. Lucrările se vor executa cu următoarele utilaje:

- excavator 1 buc
- buldozer 1 buc
- încărcător frontal 1 buc
- cilindru compactor 1 buc.
- autobasculantă 2 buc.

Soluția adoptată pentru închiderea balastierei constă în integrarea lucrărilor de exploatare în planurile de urbanism și utilizarea ulterioară a excavațiilor pentru amenajare piscicolă.

Elementele legate de resurse sunt:

- suprafața totală a terenului: 58,9 ha
- suprafața totală a investiției propuse, inclusiv diguri: 224.198,00 mp
- suprafața 2 iazuri piscicole: 199.974,00 mp
- suprafața la cota finală 2 iazuri: 166.454,00 mp
- adâncimea medie a apei: -2,20-3,20 m
- suprafața medie a luciului de apă: 175.218,00 mp
- volumul total excavație: 940.060,00 mc
- volumul mediu al apei acumulate: 449.799,00 mc
- lungime dig contur: 1.995,00 m
- lățime coronament dig contur: 5m.

Din elementele de mai sus rezultă că, pentru realizarea celor doua iazuri, se va ocupa o suprafață de 224.198,00 mp (0,042% din suprafața sitului), cu un volumul total de excavație de 940.060,00 mc și un volum mediu al apei acumulate de 449.799,00 mc. Această metodă de exploatare asigură:

- evitarea degradării resurselor din perimetrul de exploatare temporară și din afara acestuia;
- extragerea maximală a resurselor, cu respectarea parametrilor de calitate stabiliți și a pilierilor de protecție;
- realizarea unor niveluri de diluție și pierderi inferioare;
- prevenirea surpărilor și alunecărilor de teren;
- eficiență economică superioară;
- un grad de recuperare a rezervelor exploatare foarte bun, pierderile de exploatare nedepășind 5%.

Exploatarea zăcămintului se va limita cu strictețe la conturul rezervelor determinate deoarece acestea au fost stabilite păstrându-se un pilier de protecție de 15 m, astfel încat după extracția utilului să se creeze în mod natural un taluz cu panta de 1:3, stabil, pentru rocile detritice aparținând depozitului din afara acestui contur.

Limita inferioara de exploatare va fi de circa 1,0 m deasupra nivelului hidrostatic care este la cota 225,40-224,50.

2. Faza de pregătire și exploatare piscicolă:

- Plantări de vegetație specifică- taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu vegetație mezohigrofilă și palustră;
- Alimentare cu apă a iazului piscicol (din pânza freatică);
- Popularea iazului cu pește;
- Hrănirea naturală și artificială a populației acvatice de pește;
- Curățirea luciului de apă al iazului pe toată perioada de exploatare;
- Pescuitul.

Se apreciază ca amenajarea iazului piscicol nu poate influența capacitatea de debitare a apelor subterane cantonate în formațiunile acvifere de adâncime din subsolul perimetrului respective și nici nu poate avea influențe negative asupra calității acestor ape.

Lucrările post-închidere prevăzute:

- La finalul perioadei de exploatare, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament, cum, de altfel sunt înlăturate la finalul fiecărei zile de lucru ;
- Se vor nivela eventualele depozite de steril, în zona bazinelor piscicole, aducându-le la un aspect cât mai apropiat de cel natural;
- Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform;
- Nu sunt identificate situații de risc potențial, factorii de mediu nefiind afectați.

Pentru protecția calității apelor subterane din perimetrul iazului piscicol, se vor avea în vedere următoarele:

- nu se vor realiza excavații sub cota limită proiectată a fundului iazului piscicol (+194,30 ÷ 195,30 mdN), situată în perimetrul studiat între 4,70 și 5,70 m adâncime față de CTN (+200,00) ;
- nu se vor deversa reziduurile de carburanți și lubrifianți în iazul piscicol.

În jurul amenajării piscicole se vor institui zone de protecție sanitară și hidrogeologică.

Pentru a urmări evoluția în timp a calității apelor subterane din subsolul zonei de amplasament a iazului piscicol, se vor executa trei foraje de monitorizare, care vor fi amplasate astfel:

- un foraj amplasat în extremitatea vestică amonte de iazuri;
- un foraj în extremitatea estică aval de iazuri;
- un foraj în extremitatea sudică a iazurilor.

Forajele vor avea următoarele caracteristici tehnice: adâncime H= 7,00 – 8,00 m; coloană definitivă cu diametrul Ø= 160 -200 mm.

Prelevarea probelor de apă din forajele respective și efectuarea analizelor fizico-chimice și bacteriologice se va face de către un personal autorizat în acest sens, iar înaintea acestora se vor efectua pompări pentru spălarea puțurilor.

Metodologiile utilizate în evaluarea impactului asupra mediului și incertitudini semnificative despre proiect și efectele sale asupra mediului

Întocmirea raportului privind impactul asupra mediului a avut la bază o serie de Directive Europene transpuse și implementate în legislația națională prin acte legislative privind protecția mediului pentru activitățile cu impact semnificativ asupra mediului, care se supun acestui raport (RIM), și anume:

- Directiva Consiliului nr. 85/337/CEE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată și completată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și Directiva 2003/35/CE privind participarea publicului cu privire la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul, transpuse în legislația românească prin OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

- HG nr. 445 din 8 aprilie 2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

- Ordin nr.135/76/84/1284 din 10 februarie 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.

- Ord. nr.863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

- Directiva cadru privind apa nr. 2000/60/EEC transpusă parțial prin Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

- HG nr. 352/2005 pentru modificarea și completarea HG nr. 188/2002 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate.

- HG nr.351/2005 privind aprobarea programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

- Legea nr. 458/2002, republicata, privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare.

a) Impactul prognozat asupra mediului

***0Factorul de mediu APA**

Lucrările de realizare a investiției nu vor avea efecte asupra apelor de suprafață și se estimează că nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă.

Pe suprafața amplasamentului se pot produce doar poluări accidentale ale factorului de mediu apă, prin scurgerea în mediu a uleiurilor minerale și/sau hidrocarburilor de la mijloacele de transport și/sau utilajele utilizate în procesul tehnologic.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare.

Se apreciază ca amenajarea iazului piscicol nu poate influența capacitatea de debitare a apelor subterane cantonate în formațiunile acvifere de adâncime din subsolul perimetrului respective și nici nu poate avea influențe negative asupra calității acestor ape.

***1Factorul de mediu AER**

În zona de desfășurare a lucrărilor, repartizarea poluanților se consideră uniformă. Mijloacele de transport sunt surse liniare de poluare. Utilajele, în schimb, se deplasează pe distanțe reduse, în zona fronturilor de lucru.

Poluanții posibil a fi emiși în această perioadă sunt dați de traficul intern, mici cantități de oxizi de carbon, oxizi de azot și de sulf, compuși organici volatili, generați de sursele mobile (funcționarea autovehiculelor care vor transporta materiale).

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici, corespunzătoare activităților aferente realizării investiției, sunt intermitente.

Evaluarea concentrațiilor estimate, privind emisiile datorate arderii carburanților, relevă faptul că impactul asupra atmosferei este nesemnificativ, valorile imisiilor calculate au valori mult sub valorile maxime admise prin Legea 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător.

***2Factorul de mediu Sol și Subsol**

În faza de execuție a obiectivului este posibilă luarea unor măsuri de diminuare a impactului. Pentru prevenirea poluării accidentale a solului și subsolului, se vor utiliza doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice în domeniu, astfel încât să se preîntâmpine deversările de motorină sau uleiuri de la motoarele acestora.

În incinta obiectivului studiat au fost efectuate o serie de cercetări geotehnice care au constatat în observații generale asupra terenului, precum și executarea a 3 foraje de monitorizare, până la adâncimea de 7,00 m. Toate aceste informații au fost centralizate în cadrul Studiului geotehnic nr.7922/2016, întocmit de către S.C. BEFAC S.R.L. – Rm.Vâlcea

***3 Biodiversitate**

Îndepărtarea vegetației ierboase, fragmentarea habitatelor naturale, izolarea suprafeței de sol din arealul analizat și pierderea calității de suprafața de contact, la nivelul căreia se realizează multe schimburi în cadrul circuitelor biogeochimice locale, va avea un impact strict local.

Poluanții care ar putea afecta în mod direct vegetația și fauna terestră sunt reprezentați de noxele emise din activitățile de decopertat și săpături.

Având în vedere valorile foarte mici ale concentrațiilor în aerul ambiental ale poluanților fitotoxici emiși, activitățile care se vor desfășura vor avea un impact neglijabil asupra biodiversității.

În conformitate cu prevederile referatului de expertiză hidrogeologică nr.414/2016, întocmit de INHGA București, amplasamentul iazului piscicol nu este situat în zone de protecție sanitară sau de protecție hidrogeologică a surselor de alimentare cu apă.

Conform coordonatelor '70, proiectul propus, se va desfășura în interiorul Sitului Natura 2000 ROSPA 0106 Valea Oltului inferior, arie de protecție avifaunistică și intră sub incidența prevederilor art.28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări prin Legea 49/2011.

***4 Peisaj**

Activitatea, desfășurată în zona amplasamentului, va determina, pe termen scurt, un impact minim, prin scoaterea unor suprafețe de teren din circuitul natural.

b) Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul

Impactul potențial al activităților desfășurate în perimetrul analizat în prezenta lucrare va fi strict local.

c) Măsurile de diminuare a impactului pe componente de mediu

Conform Raportului privind impactul asupra mediului, dacă sunt respectate măsurile pentru protecția factorilor de mediu, în perioada de execuție și exploatare nu se generează un impact semnificativ asupra mediului. Câteva măsuri pentru protecția factorilor de mediu sunt enumerate în continuare.

● Factorul de mediu apă

Pentru evitarea influențelor negative asupra ecosistemelor din zonă, în timpul procesului de realizare a investiției se vor lua următoarele măsuri:

- în perimetru nu se vor depozita carburanți;
- alimentarea utilajelor se va face în locuri special amenajate;
- reparațiile la utilaje se vor efectua numai în ateliere de specialitate;
- nu se vor depozita deșeuri menajere sau de orice altă natură în perimetrul de exploatare, ci numai în locuri special amenajate;

- lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- se va realiza prevenirea deversării combustibililor și uleiurilor pe zonele de lucru;
- utilizarea unor mijloace corespunzătoare din punct de vedere tehnic. Constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale.

Monitorizarea calității apelor subterane

Pentru protecția calității apelor subterane din perimetrul iazului piscicol, se vor avea în vedere următoarele:

- Nu se vor realiza excavații sub cota limită proiectată a fundului iazului piscicol (+194,30 ÷ 195,30 mdN), situată în perimetrul studiat între 4,70 și 5,70 m adâncime față de CTN (+200,00).
- Nu se vor deversa reziduurile de carburanți și lubrifianți în iazul piscicol;
- Mijloacele de transport care asigură construcția și funcționarea obiectivului de investiții vor fi verificate tehnic, pentru a se evita eventualele scurgeri de produse petroliere;
- Periodic se vor realiza observații vizuale și analize fizico-chimice la apa din bazinul piscicol, în vederea verificării indicatorilor de calitate. Analizele se vor efectua numai la laboratoare acreditate.

În jurul amenajării piscicole se vor institui zone de protecție sanitară și hidrogeologică.

Pentru a urmări evoluția în timp a calității apelor subterane din subsolul zonei de amplasament a iazului piscicol, se vor executa trei foraje de monitorizare, care vor fi amplasate astfel:

- un foraj amplasat în extremitatea vestică amonte de iazuri;
- un foraj în extremitatea estică aval de iazuri;
- un foraj în extremitatea sudică a iazurilor.

Forajele vor avea următoarele caracteristici tehnice: adâncime H= 7,00 – 8,00 m; coloană definitivă cu diametrul Ø= 160 -200 mm.

Prelevarea probelor de apă din forajele respective și efectuarea analizelor fizico-chimice și bacteriologice se va face de către un personal autorizat în acest sens, iar înaintea acestora se vor efectua pompări pentru spălarea puțurilor.

Prin activitatea de exploatare piscicolă, calitatea apei subterane nu va fi modificată. În acest sens, administratorul societății va întocmi un plan de combatere a poluării accidentale pe tot parcursul exploatarei, în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.195/2005, urmărind:

- se respectă toate restricțiile de amplasare a lucrărilor de achiziție de date geofizice ce se impun prin Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare și ale legislației incidente din domeniul gospodăririi apelor;
- se interzice introducerea de substanțe periculoase în apele de suprafață sau subterane.

●Factorul de mediu aer

Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calității aerului, sunt:

- evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf, în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare de tip EURO III, ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
- întreținerea utilajelor și reparațiile acestora se vor face periodic, conform recomandărilor firmelor producătoare, pentru evitarea degajării suplimentare de noxe în timpul funcționării;
- alimentarea cu combustibili, schimbul de ulei și reparațiile curente nu se vor efectua pe amplasament.
- umectarea suprafețelor de lucru în zilele secetoase/călduroase pentru a reduce cantitatea de praf care poate fi produsă;
- limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor ;
- curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizărilor de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;
- controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăștierii în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații.

În timpul desfășurării operațiunilor de achiziție de date geofizice singurele surse de poluare a atmosferei sunt reprezentate de motoarele echipamentelor de lucru și ale autovehiculelor prezente în zona de lucru. Poluanții posibili sunt emisiile de ardere a carburantului diesel (gaze de eșapament) și particulele de praf de pe drumurile neasfaltate și din zonele lipsite de vegetație. Emisiile provenite de la motoarele diesel au un impact nesemnificativ asupra calității aerului.

-transportul se face în mod eficient pentru limitarea numărului de deplasări pe aliniamente;

-vehiculele și motoarele folosite sunt moderne, eficiente din punct de vedere al consumului de carburant și conforme cu reglementările în vigoare (Euro 4 și 5);

-viteza vehiculelor este atent monitorizată și restricționată;

-vehiculele și motoarele sunt menținute la cele mai înalte standarde recomandate de producători;

-se folosesc numai vehicule cu consum mic de carburant și conținut scăzut de emisii de noxe;

-se utilizează lubrifianții de tip Castrol și Lubriferin, care conțin mai puțin de 3% HAP (hidrocarburi aromatice policiclice), ce sunt clasificați ca fiind nepericuloși pentru mediu, securitatea și sănătatea populației;

-se operează și sunt respectate măsurile în caz de scăpări accidentale, incendii și alte evenimente, în conformitate cu fișele de securitate ale produselor utilizate;

-se interzice orice operație de întreținere sau de reparație la vehicule sau echipamente pe amplasament. Acestea se vor efectua doar la operatorii de servicii;

-nu se utilizează substanțe periculoase pentru speciile de floră și faună sălbatică;

-se respectă STAS 12574/87 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate și Ordinul 462/93, cu Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți

atmosferici produși de surse staționare.

În etapa de construcție poluanții generați sunt din surse punctuale și surse difuze.

Emisiile punctuale sunt gazele de ardere de la utilajele tehnologice: CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule.

Emisiile difuze sunt gazele de eșapament (hidrocarburi, CO₂, CO, SO₂, NO_x, particule) de la basculante.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

● **Factorul de mediu sol și subsol**

Respectarea prevederilor proiectului și monitorizarea din punct de vedere al protecției mediului constituie obligația factorilor implicați pentru limitarea efectelor adverse asupra solului și subsolului în perioada execuției obiectivului.

Lucrările de realizare a investiției se vor face organizat, numai în perimetrul autorizat, conform Avizului de gospodărire a apelor.

Proiectul prevede anumite măsuri, care să minimizeze riscurile de poluare a subteranului:

- întreținerea corespunzătoare a echipamentelor și utilajelor pentru construcții și a vehiculelor de transport materiale de construcție;
- proceduri pentru stocarea și manipularea deșeurilor, a deșeurilor periculoase și a materiilor prime;
- evitarea executării de lucrări de excavare în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- întreținerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor și operațiile de reparații / întreținere a utilajelor să se efectueze la locații prevăzute cu dotări adecvate de prevenire a scurgerilor de produse poluante sau, pentru situații accidentale, măsuri de limitare a infiltrării acestora în sol.
- restrângerea la minimum posibil a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier;
- stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat acolo unde este necesar, pentru a face posibilă refacerea vegetației;
- șantierul, drumurile de acces, cele tehnologice și toate suprafețele a căror înveliș vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat și redat folosinței lor inițiale;
- în perimetru nu se vor depozita carburanți;
- alimentarea utilajelor se va face în locuri special amenajate;
- utilizarea de material absorbant pentru eliminarea scurgerilor accidentale de produse petroliere și evitarea migrării acestora;
- amenajarea corespunzătoare a spațiilor destinate depozitării deșeurilor, respectiv impermealizarea și delimitarea suprafețelor utilizate pentru depozitarea acestora, stocarea în condiții de siguranță a deșeurilor (containere acoperite);
- utilizarea de toalete ecologice;
- utilizarea de material absorbant pentru eliminarea scurgerilor accidentale de produse petroliere și evitarea migrării acestora.

Pentru prevenirea poluării accidentale a solului și subsolului, se vor utiliza doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice în domeniu, astfel încât să se preîntâmpine posibilele deversări accidentale de motorină sau uleiuri de la

motoarele acestora.

Privitor la posibilitatea de poluare a solului în timpul amenajării piscicole, se menționează că se pot produce efecte limitate ca intensitate, fără urmări grave asupra activității proprii sau asupra altor obiective din zonă.

● Biodiversitate

Măsurile de reducere a impactului asupra biodiversității, descrise mai jos, au rol preponderent de prevenție și sunt aplicabile, după caz, pe termen scurt, mediu și lung, continuu, ciclic sau în funcție de evoluția lucrărilor și a condițiilor de mediu.

Respectarea graficului de lucrări, pentru a nu depăși numărul transporturilor zilnice pe căile de acces și, în acest fel, limitându-se și impactul asupra florei și faunei din împrejurimile amplasamentului.

- Se recomandă ca toate transporturile necesare în faza de exploatare a resurselor și în cea de operare să fie gestionate cât mai eficient, astfel încât să se reducă la minim numărul lor.
- Pe căile de acces se va rula cu viteza de maxim 20 km/h, pentru a limita ridicarea prafului și zgomotul.
- Depozitarea controlată a deșeurilor.
- Decopertarea separată a stratului de sol fertil și depozitarea acestuia în halda de sol vegetal, deoarece acest sol conține fragmente și semințe ale speciilor de plante autohtone, asigurând astfel condițiile optime pentru refacerea rapidă a covorului vegetal inițial.
- Se recomandă ca halda de fertil să reprezinte o prioritate în ceea ce privește ordinea realizării elementelor proiectului, pentru depozitarea corectă a întregului volum de sol vegetal decopertat.
- Să se ia măsuri de stropire și umectare a căilor de acces și a transportului materialului mineral și totodată acoperirea cu prelate a autospecialelor ce transporta balastul.
- În procesul de renaturare și amenajare peisagistică să se folosească solul vegetal haldat, fără aport de sol vegetal alohton sau specii de plante alohtone.
- Începerea reconstrucției încă din timpul fazei de operare, pe suprafețele unde nu vor mai exista intervenții.

● Peisaj

Pentru diminuarea impactului vizual se pot implementa o serie de măsuri pe perioada de realizare a investiției:

- utilizarea de utilaje, autovehicule, instalații cu aspect conform, salubre, astfel încât să nu se suplimenteze nivelul de intruziune, oricum existent în cazul amplasării oricărei amenajări noi în mediu;
- reamenajarea cadrului natural se va realiza pe măsura dezvoltării investiției și cu respectarea recomandărilor prezentului studiu.

d) Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

- lucrările proiectate a fi construite și apoi exploatate modifică pe termen scurt, în faza de construcție, unele elemente în configurația sitului. Cu toate acestea, în urma evaluării posibilului impact al planului asupra capitalului natural, se constată că integritatea sitului Natura 2000 nu va fi afectată;
- deși caracterul modificărilor datorate lucrărilor de construcție este ireversibil, integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este asigurată prin respectarea obiectivelor de conservare și prin menținerea coerenței structurii ecologice și a funcțiilor acesteia (complexul de habitate și/sau a populațiilor de specii pentru care aria naturală protejată a fost constituită nu va fi afectat);
- impactul identificat este nesemnificativ și nu are ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor/habitatelor de interes conservativ;
- realizarea investițiilor prevăzute prin plan nu va avea impact semnificativ direct asupra speciilor/habitatelor de interes conservativ;
- pentru eliminarea oricăror impacte accidentale care pot să apară în perioada de execuție, respectiv operare, a obiectivelor proiectului, se impune respectarea măsurilor identificate în prezentul studiu.
- în prezent terenul pe care se va implementa proiectul este un teren extravilan neproductiv, situat pe malul drept al râului Olt, la o distanță de minim 1200 m pe direcția vest față de cursul natural al râului Olt, aval de barajul Acumulării GHE Govora. De asemenea, se situează la o distanță de cca 1000 m sud față de cursul râului Bistrița, afluent de dreapta al râului Olt. **Cod cadastral:** B.H. Olt, VIII.1.
- terenul, în suprafață totală de 224.198 mp, amplasat în localitatea Tătărani, jud.Vâlcea, este liber la construcții și încadrat la categoria de folosință terenuri cu apă și stuf (HB), conform Certificatului de Urbanism nr.92/18.05.2016, emis de Primăria Orașului Băbeni. În această categorie de folosință intră terenurile acoperite permanent cu apă, precum și cele acoperite temporar, care, după retragerea apelor, nu pot avea altă folosință. Tot aici se încadrează și apele amenajate în mod special pentru creșterea dirijată a peștelui;
- în conformitate cu prevederile referatului de expertiză hidrogeologică nr.414/2016, întocmit de INHGA București, amplasamentul iazului piscicol nu este situat în zone de protecție sanitară sau de protecție hidrogeologică a surselor de alimentare cu apă;
- conform coordonatelor STEREO'70, proiectul propus, se va desfășura în interiorul Sitului Natura 2000 ROSPA 0106 Valea Oltului inferior, arie de protecție avifaunistică și intră sub incidența prevederilor art.28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări prin Legea 49/2011;
- terenul obiectivului studiat este situat într-un cadru natural amenajat, care face parte dintr-o fostă amenajare piscicolă A.D.S., executată în anii 1980, al cărui scop a fost cel de producere a peștelui de consum, dar care în prezent este nefuncțională.
- nu schimbă folosirea/ categoria de utilizare a terenului, acesta nu se degradează;
- nu este necesară scoaterea terenurilor din categoria de folosință;
- pe amplasamentul studiat nu au fost identificate habitate de interes conservativ și nici zone care să se poată constitui în astfel de asociații;
- pe amplasamentul studiat nu au fost identificate zone de odihnă , hrănire și reproducere pentru păsări;

- nu construiește și nu rămân în urmă, după încheierea lucrărilor, clădiri, instalații, echipamente;
- nu generează și nu abandonează materiale, deșeurii sau alte reziduuri în dezacord cu peisajul zonei;
- nu se generează poluanți care să afecteze factorii de mediu și habitatele prioritare, nu se reduc populațiile speciilor de păsări migratoare, plante și animale;
- nu realizează nici o operațiune care să producă efecte negative asupra vulnerabilității ariilor naturale protejate și luând în calcul și măsurile privind protecția factorilor de mediu;
- impactul direct pe termen scurt este dat de lucrările de excavare, iar cel indirect de transportul materialelor, utilajelor și personalului;
- un alt element de impact direct este produs de lucrările de ecologizare. Apare astfel și un impact pozitiv pe termen mediu: direct pozitiv producție nepoluantă în cadrul conceptului de dezvoltare durabilă și indirect crearea de zone de hrănire;
- elementele de impact nu generează efecte negative semnificative asupra habitatelor și speciilor de păsări de interes conservativ datorită faptului că terenul este neproductiv și pe el nu au fost identificate elemente de ocrotit, astfel încât obiectivele de conservare ale sitului nu sunt afectate;
- nu a fost identificat impact rezidual și cumulativ;
- evaluarea semnificației impactului prin analiza diferiților indicatori cheie arată faptul că activitatea desfășurată nu va genera un impact negativ semnificativ asupra obiectivelor de conservare ale sitului datorită faptului că pe amplasamentul studiat nu au fost identificate specii și habitate de interes conservativ;
- se consideră că desfășurarea lucrărilor nu afectează negativ starea de conservare a speciilor de plante, animale și păsări și a habitatelor protejate, nu se reduce numărul speciilor de păsări cu grad ridicat de periclitate și nici populațiile de păsări locale. Nu se generează impact negativ semnificativ asupra ariei protejate și nu sunt afectate obiectivele de conservare ale acesteia.

Impactul generat în faza de proiectare

Primele măsuri pentru identificarea și evaluarea impactului asupra ariilor protejate se iau din faza de proiectare, prin alegerea locației, dimensionarea platformelor tehnologice și a organizării de șantier, astfel încât impactul generat să fie minim.

Pentru alegerea amplasamentului s-au folosit următoarele criterii :

- să nu afecteze habitatele prioritare și speciile de păsări;
- terenul să fie liber de construcții și la distanță de zonele locuite;
- să nu fie necesare demolări, relocări de drumuri, trasee de conducte de gaze, linii electrice;
- dacă se poate să existe activitate asemănătoare anterior - terenul obiectivului studiat este situat într-un cadru natural amenajat, care face parte dintr-o fostă amenajare piscicolă A.D.S., executată în anii 1980, al cărui scop a fost cel de producere a peștelui de consum, dar care în prezent este nefuncțională.

Impactul generat în faza de construcție

Impactul asupra mediului în perioada de șantier este temporar și nesemnificativ, datorat emisiilor de aer și zgomotului produs de utilaje.

În aceasta fază, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nici cumulativ.

Impactul generat în faza de funcționare

În cadrul obiectivului, activitățile desfășurate sunt cele de:

- alimentare cu apă a iazului piscicol (din pânza freatică);
- popularea iazului cu pește;
- hrănirea naturală și artificială a populației acvatice de pește;
- curățirea luciului de apă al iazului pe toată perioada de exploatare;
- pescuitul.

Realizarea iazurilor piscicole au ca scop producerea peștelui de consum și pescuit de agrement. Tehnologia procesului de producție are ca scop producerea scop producerea peștelui de consum în cadrul unui ciclu de producție complet: icre, puiet, pește peștelui de consum în sistem semi – intensiv, în ciclu de 2 ani. Singura categorie de produs obținut în cadrul activității este reprezentată de peștele viu. Speciile avute în vedere sunt crapul și carasul.

Amenajarea piscicolă este un ecosistem acvatic antropogen care creează condiții optime pentru reproducerea și creșterea peștilor.

Impactul generat în faza de dezafectare

Vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată, permițând revenirea la folosința anterioară

Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform

Nu sunt identificate situații de risc potențial, factorii de mediu nefiind afectați.

În final executarea de lucrări pentru refacerea zonelor afectate de realizarea investiției propuse, constau în:

- re folosirea stratului de sol decopertat prin folosirea materialului excavat pentru reconstrucție ecologică;
- efectuarea de lucrări specifice de ecologizare care constau în replantarea de arbori și arbuști pentru compensarea celor ce se impun a fi eliminați;
- plantări de vegetație specifică; taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu vegetație mezohigrofilă și palustră.

Pentru protecția calității apelor subterane din perimetrul iazului piscicol, se vor avea în vedere următoarele:

nu se vor realiza excavații sub cota limită proiectată a fundului iazului piscicol (+194,30 ÷ 195,30 mdN), situată în perimetrul studiat între 4,70 și 5,70 m adâncime față de CTN (+200,00);

nu se vor deversa reziduurile de carburanți și lubrifianți în iazul piscicol.

După identificarea și evaluarea impactului au fost propuse măsuri de reducere care au fost structurate astfel:

Măsuri de reducere a impactului pentru factorii de mediu apă, aer, sol subsol, zgomot și vibrații, măsuri organizatorice. Măsurile au fost estimate atât în faza de construcție, cât și de exploatare.

Măsuri specifice activității în aria protejată, măsuri pentru protejarea speciilor de păsări identificate, măsuri pentru păsări migratoare, măsuri pentru păsările cuibăritoare din zona învecinată amplasamentului, recomandări pentru reducerea impactului asupra speciilor de avifaună,

Dotari: Pentru executarea lucrărilor propuse în perimetrul analizat, în vederea realizării amenajării piscicole, se folosesc utilaje de extracție adică: un excavator cu capacitatea cupei de 1,2 mc, 1 buldozer, 1 încărcător frontal, 1 cilindru compactor și 2 autobasculante.

Perioada estimativă a derulării proiectului: 3 ani.

e) Prognoza asupra calității vieții/standardului de viață și asupra condițiilor sociale în comunitățile afectate de impact

Deoarece, în cadrul obiectivului analizat în prezenta lucrare, vor apărea noi locuri de muncă, se va resimți un impact pozitiv. Prin zona de amplasare și prin măsurile care vor fi luate, proiectul analizat în prezenta lucrare nu va avea impact asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei).

Amenajarea piscicolă este un ecosistem acvatic antropogen.

Utilitatea publică a investiției constă în producerea peștelui pentru pescuitul de agrement.

Consecințe socio-economice: crearea de noi locuri de muncă și valorificarea balastului ca material de construcție, dezvoltarea locală și regională, îmbunătățirea factorilor de mediu și a stării de sănătate a populației din zonele învecinate, reducerea timpului de parcurgere a distanțelor și economia de carburanți în scopul procurării produsului pește proaspăt.

Oportunitatea și necesitatea investiției: piscicultura (acvacultura) contribuie la dezvoltarea complexă a agriculturii în general, precum și a unităților agricole crescătoare de pești, sporind resursele alimentare de carne ale țării. Carnea de pește este în lume un *aliment ieftin*. Peștele valorifică cel mai bine resursele de hrană existente în apă. Aproximativ 1,5 Kg de pește asigură omului un număr de calorii echivalent cu un kilogram de carne de vită. Ca și laptele și brânzeturile, peștele este cel mai bogat aliment în iod și ocupă locul doi ca sursă de flor. Are în componența sa vitaminele B1 și B2, calciu și vitamina A, pe care nu le conțin carnea de vită și de porc. Un kilogram de carne de pește conține 72 grame proteină digestibilă, asimilabilă.

Din punct de vedere economic creșterea animalelor acvatice este mult mai avantajoasă decât creșterea altor specii de animale, mai ales sub aspectul consumului specific de energie (conversie). Peștii fiind animale cu sânge rece nu consumă energie spre a-și menține căldura interioară. Rata de conversie a furajelor este de patru ori mai mare decât la vite. De asemenea, animalele acvatice au o rată de reproducție superioară și se acomodează foarte bine la o producție intensivă.

Practicarea unei pisciculturi intensive permite valorificarea superioară a fondului funciar – APA – prin realizarea în termen scurt a unei cantități de carne de pește pe unitatea de suprafață. Prin producția de carne la hectar, piscicultura semi-intensivă depășește alte specii de animale producătoare de carne, asigurând astfel sporirea

producției de carne.

Acest obiectiv asigură dezvoltarea activității societății, iar prin realizarea activității de producție piscicolă, duce la creșterea competitivității sectorului de acvacultura în regiune.

Ca urmare a implementării proiectului, societatea se va adapta nevoilor actuale ale pieței specifice, prin investiții în capital fix, prin introducerea de sisteme și tehnologii noi, performante. Realizarea investiției propuse determină dezvoltarea și diversificarea sectorului economic în această zonă.

Impactul investiției ce se dorește a se realiza se preconizează că va fi benefic pentru peisajistica locală, chiar dacă pe termen scurt se va exercita o influență asupra solului, vegetației și faunei spontane, datorită lucrărilor de amenajare ce se impun a se realiza pentru implementarea acestui proiect.

Prin punerea în funcțiune a investiției și crearea unui nou habitat de zone umede, efectul asupra ecosistemelor din vecinătate poate fi considerat stimulat.

Având în vedere impactul nesemnificativ al activităților, care se vor desfășura pe amplasamentul analizat în prezentul raport asupra mediului, nu vor fi necesare măsuri suplimentare de diminuare a impactului, față de cele impuse prin proiect.

CONSIDERAȚII FINALE

În urma studiului efectuat și pe baza datelor obținute în urma documentării impuse de specificul unor astfel de lucrări, s-a ajuns la următoarele concluzii:

- lucrările din perimetrul analizat, nu se constituie în surse de impact major asupra aerului, apelor de suprafață și subterane, vegetației și faunei terestre, solului și subsolului și nici asupra așezărilor umane sau a altor obiective din zonă;
- zona în care se resimte impactul direct al lucrărilor se limitează strict la perimetrul lucrărilor;
- activitatea, desfășurată în zona amplasamentului, va determina, pe termen scurt, un impact minim;
- prin zona de amplasare și prin măsurile care sunt luate, activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului nu vor avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot).;
- activitatea propusă nu schimbă folosirea/ categoria de utilizare a terenului, acesta nu se degradează;
- nu este necesară scoaterea terenurilor din circuitul agricol sau forestier;
- nu construiește și nu rămân în urmă, după încheierea lucrărilor, clădiri, instalații, echipamente;
- nu generează și nu abandonează materiale, deșeuri sau alte reziduuri în dezacord cu peisajul zonei;
- nu se generează poluanți care să afecteze factorii de mediu și habitatele prioritare, nu se reduc populațiile speciilor de păsări migratoare, plante și animale;
- nu realizează nici o operațiune care să producă efecte negative asupra vulnerabilității ariilor naturale protejate și luând în calcul și măsurile privind protecția factorilor de mediu;
- atât la nivel general, dar mai ales în zona proiectului, nu se poate vorbi de zone

sensibile ci de elemente antropice (lac acumulare, iaz existent, iaz degradat, localități), astfel încât proiectul propus duce la o refacere a unei zone umede ce a existat anterior, zonă unde speciile de păsări caracteristice mediului acvatic și nu numai, își vor găsi condiții de existență.

Se poate aprecia că investiția analizată nu va avea ca efect creșterea gradului de poluare a factorilor de mediu la nivelul zonei.

CONCLUZII: CA URMARE A CELOR PREZENTATE, SE RECOMANDĂ ELIBERAREA ACORDULUI DE MEDIU PENTRU REALIZAREA PROIECTULUI, CONDIȚIONAT DE ÎNDEPLINIREA RECOMANDĂRILOR ȘI MĂSURILOR PREVĂZUTE ÎN PREZENTUL RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.

BIBLIOGRAFIE

Lege/Normativ/Standard

-OUG 195/2005 –privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu completările și modificările ulterioare;

-Ordinul MAPM nr. 863/2002, pentru aprobarea Ghidului metodologic pentru etapele procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului;

-Ordinul nr. 135/2010, pentru aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiectele publice și private;

-HG nr.445/2009, pentru evaluarea impactului proiectelor publice și private asupra mediului;

-Legea apelor nr. 107/1996, cu amendamentele ulterioare;

-Legea nr. 310/2004, pentru modificarea și completarea Legii 107/1996;

-Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;

-HG 856/2002 privind evident gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusive deșeurile periculoase;

-HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

-Legea 360/2003 modificată și completată prin Legea nr. 263/2005 privind regimul substanțelor și preparatelor periculoase;

-Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;

-Ordinul nr. 462/1993 al M.A.P.P.M. prin care se aprobă “Condițiile tehnice privind protecția atmosferei”, precum și “Norma metodologica privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare”;

-Ordinul nr. 756/1997 al M.A.P.P.M. - pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;

-HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;

-HG 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;

-STAS 10009/1988 Acustica urbana- limite admisibile ale nivelului de zgomot.

-Ordin 592/2002 , pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limita , a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf , dioxidului de azot și oxizilor de azot , pulberilor în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}) , plumbului , benzenului , monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător;

- Legea nr. 319/2006 Lege securității și sănătății în muncă;

-H.G. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;

- Cartea Habitadelor din România, autori: Nicolae Donița, Mihaela Paucă-Comănescu, Aurel Popescu, Simona Mihăilescu, Iovu-Adrian Biriș;
- Flora României Simionescu I. (1947), Ediția a 2-a, revăzută, Editura pentru literatură și artă, București;
- Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România Coordonatori: Dan Gafta & John Owen Mountford.

DEFINIȚII:

Poluant : “orice substanță , lichida , gazoasă sau sub formă de vapori ori de energie (radiație electromagnetică , ionizanta , termică , fonica sau vibrații) care , introdusă în mediu , modifica echilibrul constituenților acestora și al organismelor vii și aduce daune bunurilor materiale “.

Deșeuri : “Orice substanță sau obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor , pe care deținătorul îl arunca , are intenția sau are obligația de a-l arunca”.

Deșeuri periculoase : “Deșeurile încadrate generic , conform legislației specifice privind regimul deșeurilor , în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau proprietate care face ca acestea să fie periculoase” .

Efluent : “Orice formă de deversare în mediu , emisie punctuală sau difuza , inclusiv prin scurgere , jeturi , injecție , inoculare , depozitare , vidanjare sau vaporizare”.

Eliminare: “Orice operațiune efectuată asupra deșeurilor , conform definiției prevăzute în Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea O.U.G. nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor”.

Emisie : “Evacuarea directă sau indirectă , prin surse punctuale sau difuze ale instalației , de substanțe , vibrații , ori de zgomot în aer , apa sau sol”.

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

Deteriorarea mediului : “Alterarea caracteristicilor fizico-chimice și structurale ale componentelor naturale ale mediului , reducerea diversității sau productivității biologice a ecosistemelor naturale și antropizate , afectarea mediului natural cu efecte asupra calității vieții , cauzate , în principal , de poluarea apei , atmosferei și solului , supraexploatarea resurselor , gospodărirea și valorificarea lor deficitara , ca și amenajarea corespunzătoare a teritoriului”.

Prejudiciu : “Efect cuantificabil în cost al daunelor asupra sănătății oamenilor , bunurilor sau mediului , provocat de poluanți , activități dăunătoare , accidente ecologice sau fenomene naturale periculoase”.

Impact de mediu : “Modificarea negativă considerabilă a caracteristicilor fizice , chimice sau structurale ale componentelor mediului natural ; diminuarea diversității biologice ; modificarea negativă considerabilă a productivității ecosistemelor naturale și antropizate ; deteriorarea echilibrului ecologic , reducerea considerabilă a calității vieții sau deteriorarea structurilor antropizate , cauzată în principal de poluarea apelor , a

aerului și a solului ; supraexploatarea resurselor naturale , gestionarea , folosirea sau planificarea teritorială necorespunzătoare a acestora”.

Poluare :“Concentrații de poluanți în mediu care depășesc valorile naturale”.

Prag de alertă :“Concentrații de poluanți în apa , aer , sol sau emisii/evacuări care au rolul de a avertiza autoritățile competente asupra unui impact potențial asupra mediului și care determină declanșarea unei monitorizări suplimentare și/sau reducerea concentrațiilor de poluanți în emisii/evacuări”.

Poluare potențial semnificativă :“Concentrații de poluanți în mediu care depășesc pragurile de alertă prevăzute în reglementările privind evaluarea poluării mediului . Aceste valori definesc pragul poluării la care autoritățile competente considera că un amplasament poate avea un impact asupra mediului și stabilesc necesitatea unor studii suplimentare”.

Prag de intervenție :“Concentrații de poluanți în aer , apa sol sau emisii/evacuări la care autoritățile competente vor dispune executarea studiilor de evaluare a riscului și reducerea concentrațiilor de poluanți din emisii/evacuări”.

Poluare semnificativă :“Concentrații de poluanți în mediu ce depășesc pragurile de intervenție prevăzute în reglementările privind evaluarea poluării mediului”.

Aer poluat :„Aer care conține poluanți în concentrații la care aceștia acționează nociv asupra organismelor vii și dăunător mediului înconjurător”.

Prag de acțiune :“Concentrație minimă a unui poluant în aer la care apar primele efecte decelabile asupra omului și mediului înconjurător”.

Protecție a aerului :“Acțiune de prevenire și/sau de reducere a poluării aerului prin măsuri tehnice și legislative”.

Zona poluată :“Teritoriu în care se evidențiază concentrații de poluanți peste concentrația maximă admisibilă”.

Colectare :“Strângerea , sortarea și/sau regruparea (depozitarea temporară) deșeurilor în vederea transportării lor”.

Valorificare : “Orice operațiune (dezmembrare , sortare , taiere , mărunțire , presare , balotare , topire-turnare , etc.) efectuată asupra unui deșeu prin procedee industriale , în vederea transformării sale într-o materie primă secundară sau sursa de energie”.

Gestionare :“Colectarea , transportul , valorificarea și eliminarea deșeurilor , inclusiv supravegherea zonelor de depozitare după închiderea acestora”.

Mediu :“Ansamblul de condiții și elemente naturale ale Terrei : aerul , apa , solul , subsolul , aspectele caracteristice ale peisajului , toate straturile atmosferice , toate materiile organice și anorganice , precum și ființele vii , sistemele naturale în interacțiune , cuprinzând elementele enumerate anterior , inclusiv valorile materiale și spirituale , calitatea vieții și condițiile care pot influența bunăstarea și sănătatea omului”.

ANEXE

PIESE SCRISE

1. Certificat de înregistrare
2. Adresă Primăria Oraşului Băbeni
3. Contract de concesiune nr. 34/05.11.2003
4. Aviz de Gospodărire a Apelor nr. 54/16.09.2016
5. Certificatul de urbanism nr. 92/18.05.2016
6. Extras de carte funciară
7. Contract pentru distribuţie energie electrică

PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare în zonă
2. Plan de situație amenajare piscicolă
3. Fișa de localizare a perimetrului de exploatare
4. Schiță geomorfologică și litologică
5. Hartă hidrogeologică
6. Planșa amplasament foraje existente