



Telefon: 0724/283.234

0724/283.235

e-mail: blueproiect@yahoo.com

J4/487/18.05.2012, CUI 30210802

Certificat de atestare MAP nr. 193 din 16.10.2018

*STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA  
CORPURILOR DE APĂ*

*pentru*

*Exploatare agregate minerale etapa 1 cu realizare bazin cu luciu de apă  
cu rol de agrement, comuna Ulmi, județul Giurgiu*

*Beneficiar: SC CLASS BETON AGREGATE SRL Berceni*

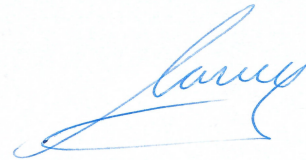
*Proiectant: SC BLUEPROIECT SRL Buhuși*




*Mai 2021*

*Colectiv de elaborare*

*Inginer: Mihaela Vișan*



*Geolog: Alecu Mocanu*



*Biolog: Delia Gușă*



## CUPRINS

<b>A. Date generale.....</b>	<b>5</b>
<b>B. Date despre proiect .....</b>	<b>5</b>
B.1. Denumirea completă a proiectului (conform certificatului de urbanism).....	5
B.2. Localizarea proiectului: localitate sau localitate apropiată, județ, coordonate STEREO 70, codul cadastral și denumire curs de apă, cod și denumire corp de apă pe care se amplasează proiectul.....	5
B.3. Descrierea lucrărilor propuse (în sinteză) și indicarea/asocierea acestora cu corpul de apă (se vor preciza denumirea și codul corpului de apă).....	11
B.4. Lista zonelor protejate aferente fiecărui corp de apă pe care se va amplasa proiectul, dacă este cazul.....	14
<b>C. Domeniul de aplicare .....</b>	<b>15</b>
C.1. Identificarea corpului de apă (cod, denumire) potențial a fi afectat de proiect .....	15
C.2. Indicarea lungimii/suprafeței corpului de apă identificat la pct. C.1.....	15
C.3. Indicarea categoriei, tipologiei și stării corpului de apă identificat la pct. C.1; pentru corpurile de apă care nu au atins starea bună se vor menționa motivele/cauzele care au condus la neatingerea obiectivelor de mediu. Se vor include și informații privind starea/calitatea zonelor protejate identificate la pct. B.4. Pentru corpurile de apă monitorizate se vor indica și informații actualizate privind starea corpului de apă identificat la pct. C.1.....	16
C.4. Menționarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat la pct C.1 și a obiectivelor zonelor protejate identificate la pct. B.4, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.....	16
C.5. Menționarea măsurilor și a termenelor de implementare pentru atingerea obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat la pct. C.1.....	19
C.6. Completarea Tabelelor 1 (1a, 1b, 1c, 1d, 1e în funcție de categoria de corp de apă) privind mecanismul cauză – efect pentru fiecare corp de apă identificat la pct. C.1 cu DA/NU/INCERT. Fiecare răspuns va fi justificat având în vedere elementul de calitate pentru care s-a completat răspunsul în corelație directă cu lucrările și măsurile prevăzute în proiect. Completarea tabelelor va avea în vedere posibilul mecanism cauză-efect atât în faza de execuție a lucrărilor cât și în faza de exploatare a acestora.....	21
C.7. Completarea Tabelelor 2 (2a, 2b, 2c, 2d, 2e în funcție de categoria de corp de apă) privind mecanismul cauză – efect al proiectului propus cumulat cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1, cu DA/NU/INCERT. Fiecare răspuns va fi justificat având în vedere elementul de calitate pentru care s-a completat răspunsul. Completarea tabelelor va avea în vedere atât perioada de execuție a lucrărilor aferente proiectului propus, cât și cea de exploatare a acestuia.....	30
<b>D. Definirea domeniului de aplicare. Analiza impactului proiectului asupra corpului de apă și zonelor protejate și analiza impactului cumulat .....</b>	<b>39</b>
D.1. Completarea Tabelelor 3 (3a, 3b, 3c, 3d, 3e în funcție de categoria corpului de apă) privind conformarea cu cerințele Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare. Justificarea detaliată a fiecărui răspuns. ....	40
D.1.1 Evaluarea impactului proiectului asupra corpului de apă și zonelor protejate: se va realiza printr-o analiză detaliată a informațiilor din tabelele 3.....	46
D.2. Completarea Tabelelor 4 (4a, 4b, 4c, 4d, 4e în funcție de categoria corpului de apă) privind conformarea cu cerințele Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, având în vedere impactul realizării proiectului propus cumulat cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate asupra corpurilor de apă identificate la pct. C1. Justificarea detaliată a fiecărui răspuns.....	50
D.2.1. Evaluarea impactului cumulat al proiectului propus cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate asupra corpurilor de apă identificate la pct. C1: se va realiza printr-o analiză detaliată a informațiilor din tabelele 4 completate în cadrul punctului D.2.....	51
D.3. Formularea concluziilor.....	51
D.4. Identificarea și stabilirea de măsuri suplimentare[1] practice/realizabile de atenuare/reducere a impactului, inclusiv a impactului cumulat dacă este cazul și reluarea analizei de la pct. C.7 până la punctul D.3.....	52

Exploatare agregate minerale etapa 1 cu realizare bazin cu luciu de apă cu rol de agrement, comuna Ulmi, județul Giurgiu

**E. Analiza aplicării articolului 2<sup>7</sup> din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.**54

**F. Programul de monitorizare a impactului proiectului asupra corpurilor de apă identificate la pct. C.1, inclusiv prezentarea propunerilor de secțiuni de monitorizare materializate pe plan. Elementele de calitate monitorizate vor fi cel puțin cele pentru care a fost stabilit un posibil mecanism cauză-efect în cadrul Tabelului 2 (cele cu răspuns DA/INCERT).....**54

**G. Planuri.....**55

## A. Date generale

### *Titularul și beneficiarul proiectului*

SC CLASS BETON AGREGATE SRL cu sediul în sat Moara Nouă, comuna Berceni, str. Tineretului, nr. 124A, județul Prahova, cod unic de înregistrare RO 19034454, înscrisă în Registrul Comerțului la nr. J29/2035/2006.

### *Proiectantul general*

SC CRIROS GROUP SRL cu sediul în mun. Ploiești, județul Prahova, str. Industriei, nr. 38, tel. 0752033771.

### *Proiectantul de specialitate*

SC BLUEPROIECT SRL cu sediul în oraș Buhuși, str. Alexandru Ioan Cuza, județul Bacău, telefon 0724283234, email: blueproiect@yahoo.com, CUI 30210802, J7/487/2012, societate atestată de MAP cu Certificatul nr. 193 / 16.10.2018.

## B. Date despre proiect

### **B.1. Denumirea completă a proiectului (conform certificatului de urbanism)**

*"Exploatare agregate minerale etapa 1, amplasare stație de sortare și utilaje specifice de extracție, containere pentru birouri, vestiar și cabină poartă, cântar, fosă septică, împrejmuire și organizare de șantier cu conectare la rețeaua electrică, din comuna Ulmi, județul Giurgiu"* conform Certificatului de Urbanism nr. 72 din 23.09.2020.

### **B.2. Localizarea proiectului: localitate sau localitate apropiată, județ, coordonate STEREO 70, codul cadastral și denumire curs de apă, cod și denumire corp de apă pe care se amplasează proiectul**

Amplasamentul lucrărilor proiectate aparține din punct de vedere administrativ – teritorial comunei Ulmi, T51, P 294/2, județul Giurgiu.

Terenul analizat este în suprafață de 510.094 mp, care este reprezentată de T51, P 294/2, din comuna Ulmi, județul Giurgiu și aparține societății S.C. CLASS BETON AGREGATE S.R.L. Suprafața ocupată de lucrările de exploatare este de 69.179 mp. Suprafața ocupată zona administrativă și organizarea de șantier este de de 20.721 mp.

Accesul la obiectiv se va realiza din drumul asfaltat DJ 404/ A1 printr-un protocol de utilizare încheiat între Consiliul Local, Primăria Florești-Stoenești și

beneficiar și apoi pe drumul de exploatare cu nr. cad. NC34700.

Amplasarea terenului analizat este delimitată astfel:

- la nord: teren proprietatea beneficiarului
- la sud: teren proprietatea beneficiarului, drum de exploatare, pâraul Sabar
- la vest: teren proprietatea beneficiarului
- la est: drum de pământ

Coordonatele de delimitare a zonelor analizate în etapa 1 sunt prezentate mai jos:

Coordonate teren analizat		
Nr. Punct	X (m)	Y (m)
1	330478.722	559562.660
2	330776.229	559969.740
3	330679.662	560056.602
4	330364.480	559646.152

Coordonate cuvetă exploatare		
Nr. Punct	X (m)	Y (m)
A	330476.602	559276.631
B	330762,661	559968.049
C	330681.404	559042.379
D	330378.700	559648.180

Amplasamentul analizat se află în terasa din malul stâng al cursului de apă Sabar și nu este inundabil.

Comuna Ulmi se află în extremitatea nordică a județului, pe malul drept al Dâmboviței, la limita cu județul Dâmbovița. Este străbătută de autostrada București-Pitești, pe care este deservită de o ieșire etichetată Bolintin Deal.

Din punct de vedere pedogeografic, obiectivul analizat este amplasat pe terenuri în care covorul humic are grosimi de cca. 0,3 m.

### Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic zona analizată se încadrează în marea unitate structurală denumită Câmpia Română – subunitatea “Platforma MOESICA”, caracterizată printr-un relief relativ plat, brăzdat de cateva cursuri de apă și de văi largi. Ca microzonă formele de relief din județul Giurgiu sunt în special lunca și terasa inferioara de pe malul drept al Argeșului și contactul cu zona înaltă a Campiei Burnășului.

### Geologie

Din punct de vedere geologic forajele de prospectiuni de mare adâncime au pus

in evidență formațiuni atribuite următoarelor varste geologice:

- Permianul (cca.3000 m adâncime) este reprezentat prin alternanțe de marne, marne grezoase, gresii și argile cenușii roșcate
- Triasicul ( între 1300 – 3000 m adâncime) este reprezentat în bază dintr-o alternanță de argile și argile marnoase, urmate de gresii silicioase roscate peste care s-au depus calcare și dolomite de culoare cenușie – albicioasă. La partea superioară s-au interceptat marne și argile mănoase cenușii verzui.
- Jurasicul (între 1300 – 3000 m adâncime) este reprezentat de gresii și nisipuri cenușii, siltite argiloase negricioase, peste care urmează calcare și dolomite brecioase la partea inferioară.
- Cretacicul este reprezentat prin calcare marnoase (cca. 50 m grosime) peste care sau interceptat calcare microdetritice oolitice. La partea superioară se interceptează gresii glauconitice, marno – calcare și marne cenusii.
- Cuaternarul este reprezentat prin depozite aluvionare peste care s-au depus pământuri loessoide.

## Clima

Clima este temperat continentală, caracterizată de o temperatură medie multianuală de 10°C și precipitații ce însumează 600÷650 mm.

Volumul și intensitatea precipitațiilor influențează regimul hidrologic și hidrogeologic, apa provenită din precipitații constituind sursa principală a alimentării cursurilor de apă din zona și a acviferelor freatice. Precipitațiile anuale medii pe perioada multianuala variază între 500 și 550 mm.

Precipitațiile medii anuale sunt repartizate pe anotimpuri după cum urmează:

- iarna = 100 mm
- primăvara = 130 mm
- vara = 195 mm
- toamna = 120 mm

## Considerații geotehnice

Pentru determinarea caracteristicilor geotehnice ale terenului din cuprinsul amplasamentului, s-au executat cercetări geotehnice în faza de teren și în faza de birou:

Cercetările geotehnice au avut ca scop:

- stabilirea condițiilor generale de morfologie și geologie ale amplasamentului;
- încadrarea perimetrului din punct de vedere climatic și al gradului de seismicitate;
- determinarea naturii litologice a stratelor din adâncime;
- determinarea nivelului apelor subterane;

- determinarea caracteristicilor geotehnice ale stratelor din adâncime;
- determinarea unor condiții naturale mai speciale ce ar putea avea o influență negativă asupra stabilității terenului în exploatarea obiectivului proiectat;
- recomandări de ordin geotehnic pentru exploatarea obiectivului proiectat în condiții de maximă siguranță.

În urma executării investigațiilor geotehnice s-au stabilit următoarele:

- La suprafață se găsește un strat de sol vegetal cu o grosime de 0,30 m;
- Stratul -I- este alcătuit din pietriș nisip și bolovăniș cu îndesare medie, până la adâncimea de 12-13 m;
- Stratul II - este alcătuit din argilă prăfoasă cafeniu gălbuie, strat în care s-au oprit investigațiile la adâncimea de 14,00 m față de cota teren.

La data executării investigațiilor, pe amplasament, nivelul freatic a fost interceptat până la adâncimea de 6,0 m. Nivelul hidrostatic se află la cca. 5,0 - 6,0 m față de cota terenului.

Adâncimea de îngheț conform STAS 6054/77, privind zonarea teritoriului României după adâncimea maximă de îngheț, zona de amplasament se situează în zona 0,80 – 0,90 m.

Din punct de vedere al zonării macroseismice a României, în conformitate cu normativul P100-1/2013, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, în zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, are o valoare  $a_g = 0,30$  g.

Perioada de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea  $T_c = 1,6$  sec.

#### Considerații petrografice și structurale

Din analiza datelor prezentate mai sus, în coroborare cu cele obținute din lucrările de cercetare anterioare și literatura de specialitate se poate concluziona:

- strat de sol vegetal cu o grosime de 0,30 m;
- pietriș nisip și bolovăniș cu îndesare medie, cu o grosime de 11,7 m
- argilă prăfoasă cafeniu gălbuie, strat în care s-au oprit investigațiile la adâncimea de 14,00 m față de cotă teren.

#### Hidrografie

Comuna se află în componența bazinului hidrografic al râului Argeș, subbazin Sabar.

Cursul de apă Sabar trece prin extremitatea sudică a amplasamentului analizat, la 140 m de acesta. Lungimea cursului de apă este de cca. 174 km. În dreptul



amplasamentului analizat, cursul de apă are un traseu lin, unde albia minoră are o lățime de cca. 7,0 m; cota talvegului în dreptul amplasamentului analizat este cca. 106,74 mdMN.

## Hidrogeologie

Direcția principală a curentului subteran este NNV-SSE, iar gradientul hidraulic este 3,4-5,7‰.

Pentru amplasamentul zonei de exploatare, S.C. CLASS BETON AGREGATE S.R.L. detine Referatul hidrogeologic de expertiza emis de INHGA.

Cercetările geologo-tehnice și hidrogeologice întreprinse în zone au evidențiat prezența unui strat acvifer continuu. În baza acviferului există un pat argilo-marnos.

Observațiile de suprafață efectuate în teren, precum și lucrările de cercetare hidrogeologice executate într-un perimetru mai mare, au pus în evidență mai multe orizonturi poros - permeabile (nisipoase) cu grosimi diferite și constituție granulometrică foarte variată, de la nisipuri fine argiloase la nisipuri medii, uneori chiar grosiere și pietrisuri.

În aceste orizonturi nisipoase sunt generate strate acvifere, care în funcție de poziția lor față de baza de eroziune și adâncimea la care sunt situate pot fi acvifere freatice (cu nivel liber), sau acvifere de adâncime (sub presiune).

Amplasamentul aparține halocenului superior (qh2), conform hărții geologice a României.

Acviferul freatic se dezvoltă în funcție de unitatea morfologică în care este cantonat, fiind delimitat de suprafața de raspădire a teraselor și a luncilor din teritoriu.

Aceste acvifere sunt generate în depozite grosiere, constituite din nisipuri, pietrisuri și bolovanisuri.

Nivelul hidrostatic al acestor acvifere se situează la adâncimi de 2 - 20 m de la sol și au o putere de debitare de 1-6 l/s. Direcția de curgere a apelor subterane în panza freatică este în general NNE - SSV, sau uneori după alte direcții, în funcție de orientarea patului impermeabil al acestor orizonturi (acvifere de suprafață sau de adâncime).

Din punct de vedere chimic, apele freatice din perimetru sunt bicarbonate calcice, sunt în general potabile, mineralizarea totală se situează în jurul a 500 mg/l, iar duritatea totală (exprimată în grade germane) este în jur de 18° - 20°.

Sursa de alimentare a acviferului freatic o constituie apa provenită din infiltrarea precipitațiilor atmosferice, a râului Sabar, a fluxului subteran ce se formează în amonte.

Capacitatea de debitare este variabilă în funcție de granulometria și grosimea orizonturilor captate. Debitul obținut are valori cuprinse între 3 - 15 l/s la niveluri de 1 - 22 m.

Valorile coeficientului de filtrare este în funcție de granulometria și gradul de compactare a rocilor și se încadrează în limitele 0,7 - 5 m/zi.

Acviferul cantonat în depozitele nisipoase se consideră cu nivel liber.

Suprafata piezometrica a acviferului freatic prezinta variatii importante in timpul anului determinate de regimul precipitatiilor.

Astfel in perioadele cu precipitatii abundente si de lunga durata, nivelul hidrostatic al acviferului freatic de suprafata care prezinta interes pentru realizarea bazinului de agrement creste.

Datorita modulului si sursei de alimentare, suprafata piezometrica a acviferului sufera fluctuatii semnificative in timpul anului, determinate in mod expres de regimul precipitatiilor, in asa fel ca in perioadele cu precipitatii abundente, suprafata piezometrica se ridica cu cca. 1,0 m, , iar in perioadele cu deficit de precipitatii, aceasta coboara cu cativa metri.

Acviferul de adancime a fost pus in evidenta de forajele de exploatare si explorare - exploatare, executate în zonă.

Forajele au fost executate pana la adancimi cuprinse intre 50 - 250 m, in sistem uscat sau hidraulic. Complexul este constituit din nisipuri cu elemente grosiere (uneori cu elemente, de pietris) in partea sa superioara si din nisipuri (frecevent fine si medii), uneori prafoase la partea inferioara .

In functie de adancimea la care au fost executate, forajele au intalnit intre 1 si 14 strata acvifere, care pe foraj insumeaza grosimi de 2,90 - 42,40 m.

Forajele executate in zonele de lunca au avut adancimi de 50,00 - 130,00 m, nivelul piezometric in genere artezian, la receptie debitele variind intre 4,4 - 188,0 l/s pentru denivelari de 9,1 - 34,9 m.

Forajele amplasata pe zonele de terasa cantoneaza, in general un acvifer cu caracter ascensional, debitele de receptie variind intre 0,62 - 15,00 l/s, pentru denivelari de 13,3 – 19,3 m.

Transmisivitatea acviferelor variaza intre 40 - 85 mp/zi.

In toate cazurile este vorba de capacitatea de debitare a cunoscutelor "Strate de Candesti dezvoltate in genere pana la adancimi de maxim 300 m.

In privinta caracteristicilor hidrodinamice ale complexului acvifer al stratelor de Candesti vom sublinia ca stratele aderente acestui complex se situeaza sub baza vailor principale si se realimenteaza prin infiltrarea precipitatiilor, in zonele de aflorare prin drenarea apelor superficiale si din acviferul freatic, acolo unde vine in contact direct.

Structura monoclinala a stratelor face ca nivelul piezometric sa fie ascensional, ca urmare a cresterii presiunii de strat, incepand din zona nordica a Piemontului Candesti, pana la artezian, in zona centrala, caracter care se pierde, cu cat inaintam spre limita sudica, unde nivelul piezometric este liber, sau usor ascensional.

Bazinul de agrement este amplasat lângă corpul de apă de suprafață RORW10.1.24\_B2, numit Sabar: derivație Potop/Argeș-Vârteju, categorie RW, tipologie RO10, stare ecologică bună, stare chimică bună.

Corpul de apă de suprafață RORW10.1.24\_B2, numit Sabar: derivație Potop/Argeș-Vârteju are asociat corpul de apă subterană freatică ROAG05 (Lunca și terasele râului Argeș), în stare cantitativă bună și stare calitativă slabă cu depășiri la

indicatorul azotați, și corpul de apă subteran de adâncime ROAG12 (Estul Depresiunii Valahe), în stare calitativă și cantitativă bună.

**B.3. Descrierea lucrărilor propuse (în sinteză) și indicarea/asocierea acestora cu corpul de apă (se vor preciza denumirea și codul corpului de apă)**

Lucrare propusă	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă
Exploatare agregate minerale etapa 1 cu realizare bazin cu luciu de apă cu rol de agrement, comuna Ulmi, județul Giurgiu	Sabar: derivație Potop/Argeș-Vârteju	RORW10.1.24_B2
	Lunca și terasele râului Argeș	ROAG05
	Estul Depresiunii Valahe	ROAG12

Pe terenul proprietate în suprafața totală de 510.094 mp, se va realiza un bazin de agrement pe suprafața de 69.179 mp, iar pe o suprafață de 20.721 mp se va realiza zona administrativă și organizarea de șantier.

Amenajarea piscicola se va realiza pe un teren aflat în terasa mal stâng a râului Sabar, la cote superioare față de malurile râului, în zona neînundabilă.

Accesul la obiectiv se va realiza din drumul asfaltat DJ 404/ A1 printr-un protocol de utilizare încheiat între Consiliul Local, Primăria Florești-Stoenești și beneficiar și apoi pe drumul de exploatare cu nr. cad. NC34700.

*Lucrările proiectate constau în:*

- excavarea unei suprafețe de 56.659 mp, pe o adâncime de 17,0 m.

Lucrări de exploatare

Înainte de exploatarea resurselor minerale sunt necesare lucrările de pregătire care constau în bornarea cuvetei ce urmează a fi excavată și decopertarea terenului pe o adâncime de cca. 0,3 m. Sterilul va fi împins în exteriorul cuvetei de exploatare, pe suprafața de teren aflată în proprietatea titularului, în partea de vest a cuvetei de exploatare, pe o suprafață unde va fi pozată o stație de sortare-spălare. Astfel, volumul de 17.000 mc de steril se va depozita pe o suprafață de cca. 20721 mp iar zona se va supraînălța cu cca. 0,8 m.

Exploatarea se va realiza în 4 trepte cu adâncimea de 4,0 m, primele 3 trepte și cu adâncimea de 5,0 m ultima treaptă. Unghiul de taluz în lucru va fi de cca. 45-60°; Unghiul marginal al carierei va fi de cca. 30°. Între cele 4 trepte se vor lăsa 3 berme de siguranță cu lățimea de 2 m fiecare. Unghiul de taluz marginal la finalul lucrărilor de exploatare va fi de cca. 25°.

Calculul volumelor de nisip și pietriș s-a realizat prin metoda blocurilor de calcul, datele de bază utilizate în calculul resurselor și la definirea acestora fiind:

- Suprafața perimetrului de exploatare: 69.179 mp
- Suprafață cuvetă exploatare – etapa 1: 56.659 mp

- Adâncimea maximă de exploatare aproximativ: 17,0 m
- Grosimea medie a utilului = 16,7 m
- Grosimea sterilului (copertei) = 0,3 m

De pe suprafața aflată în studiu, volumul de material util va fi de cca. 560.000 mc.

## Descrierea lucrărilor

### Lucrări de excavare

Excavarea se va realiza mecanizat cu ajutorul excavatorului, aflat în dotarea titularului.

Tehnologia de exploatare este următoarea:

- trasarea zonei de exploatare, conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- decopertarea stratului de sol fertil;
- excavarea propriu-zisă în cadrul fâșiilor longitudinale a agregatelor, până la adâncimea de cca. 17,0 m;
- Spălarea și sortarea agregatelor la stația de sortare-spălare
- încărcarea sorturilor în autobasculante și transportul la beneficiari;
- amenajarea exploatării și a terasamentelor la epuizarea resursei de balast.

În timpul exploatării se vor respecta următoarele condiții:

- extracția agregatelor se va face cu respectarea strictă a pilierilor de protecție de 10 m;
- exploatarea balastului se va face în cadrul fâșiilor longitudinale, cu respectarea sensului de avansare de la vest la est și retur;
- adâncimea de exploatare va fi de 17,0 m;

Proiectarea și dirijarea exploatării va ține cont de:

- adâncimea de exploatare (17,0 m);
- respectarea taluzurilor la înclinarea de 1/2.

Utilajele folosite la lucrările de exploatare resurse minerale sunt reprezentate de:

- 1 buc Excavator
- 1 buc dragă absorbantă
- 2 buc transportatoare plutitoare

Având în vedere caracteristicile calitative ale materialului ce va fi excavat, caracteristici determinate prin similitudine cu calitatea balastului rezultat din exploatarea mai veche sau din gropile antropice, cea mai mare parte a acestuia va fi valorificat superior, prin sortare;

Lucrările de transport ale materialului rezultat din excavații către stația de sortare, se va realiza cu ajutorul benzilor transportoare plutitoare și fixe cu lungimi de cca 31 m și lățime de 0,9 m – o bucată, și respectiv cca. 25 m lungime cu 0,6 m lățime - 2 bucăți, către stația de sortare. Transportul extern al produselor finite se va realiza cu camioane proprii dar și camioane închiriate de la diverși furnizori.

Lucrări de închidere: La finalul perioadei de exploatare, cuveta excavată va avea folosința de bazin cu luciu de apă cu scop de agrement.

Bazinul cu luciu de apă va avea următoarele caracteristici:

- $H_{\text{apă}} = 11,0 \text{ m}$ ;
- Lungime bazin = 484,0 m
- Lățime bazin 88,0 m
- $S_{\text{luciu apă}} = 42.679 \text{ mp}$

La finalul activității de exploatare de agregate, care se desfășoară în mai multe etape, cu scoaterea terenului din circuitul agricol și pe baza permiselor de exploatare obținute succesiv de la ANRM, după realizarea -taluzarea, terasarea malurilor lacului de agrement, ce înconjoară perimetral luciul de apă rezultat vor fi proiectate și amenajate, pe baza unor autorizații distincte față de cele de exploatare agregate minerale, mai multe tipuri de lucrări/construcții și anexe specifice de agrement, sport și recreere din care exemplificăm următoarele:

Astfel, se va amenaja un traseu de biciclete ce va înconjura terenul și cuvele bazinelor, o zonă de plajă înierbată și cu zone de nisip, zone amenajate de picnic cu mobilier urban specific – mese și banci din lemn, umbrare, etc.

Vor fi de asemenea, amenajate și zone specifice diverselor sporturi practicate în aer liber ca skate, fitness – dotate cu aparate specifice montate direct pe iarbă, sau pe dale simple din beton placate cu piatra naturală.

Zonele dedicate sportului în aer liber, cum ar fi terenuri de tenis și fotbal vor avea ca suport un pat de gazon natural, pentru a păstra ambiența naturală a întregului ansamblu, în timp ce locul de joacă pentru copii va fi amenajat exclusiv cu echipamente din materiale naturale – lemn, sfori, nisip – specifice pe categorii de vârstă, amplasate pe iarbă.

Întreaga zonă va fi dotată cu mobilier urban specific – bănci de relaxare și mese, leagane din lemn, pubele de gunoi ecologice.

Construcțiile din imediata apropiere a lacului, respectiv platforme tip terasă, foioșoare și pontonul pentru pescuitul sportiv și pentru agrement vor fi realizate din structuri ușoare (lemn, răchită, stuf, papură) care să se armonizeze cu destinația și specificul zonei.

#### Umbrar

- PARTER:
- Terasă acoperită : 17,40 mp
- Terasă totală : 33,80 mp
- S. construita : 17,40 mp
- S. construita totala 30 umbrare: 522 mp

#### Casuta camping

- PARTER:
- Cameră : 10,50 mp
- Terasă : 21,23 mp

S. construita : 10,50 mp

S. utila: 8,06 mp

S. construita totala 36 casute camping: 378 mp

Platforme pentru amplasare toalete ecologice

S. construita : 120 mp

Platforme pentru amenajare locuri de parcare, alei și accese:

S. construită = 2400 mp

Pe terenul intravilan, după finalizarea exploatării și conturarea lacului de agrement, se preconizează realizarea unor construcții specific pentru agrement, turism, terase restaurant și depozite comerciale cu servicii profesionale dedicate acestor funcțiuni.

Construcțiile și anexele gospodaresti vor fi realizate din structuri usoare si vor avea ca functiune servicii, comert si depozitare, conform PUZ și PUG in vigoare.

Acestea vor fi dezvoltate in sistem pavilionar pentru agrement – foisoare si anexe ce vor fi prezentate si detaliate in cadrul documentatiei DTAC si o constructie principala cu functie administrativa si comerciala. Totodata in zona de foisoare va fi realizata o constructie usoara de tip ponton.

Pentru valorificarea luciului de apă vor fi organizate servicii specifice pentru organizarea și desfășurarea activităților sportive de tipul schi nautic, surfing, plimbări cu barca, scufundări, competiții sportive și antrenament pentru caiac-canoe, activități pentru care amenajările și construcțiile propuse pe malul lacului vor fi dotate, aprovizionate și asigurate cu personal tehnico-administrativ de specialitate.

Se propune o împrejmuire din plasă bordurată tip panou, montata pe stâlpi metalici cu fundație izolată pentru fiecare stâlp. Pentru accesul auto sunt prevazute 4 porți duble cu o lățime de 5,00 m, din panouri de plasă bordurată, montată într-un cadru metalic. Gardul va fi dublat la partea interioară a proprietății de un aliniament verde de arbuști înalți cu creștere rapidă.

#### ***B.4. Lista zonelor protejate aferente fiecărui corp de apă pe care se va amplasa proiectul, dacă este cazul.***

Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor Natura 2000.

Cele mai apropiate sit-uri Natura 2000 sunt: ROSCI 0138 Pădurea Bolintin care se află la cca. 11,0 km de obiectivul analizat și ROSCI0106 Lunca Mijlocie a râului Argeș, aflată la cca. 4,5 km.

Corpul de apă RORW10.1.24\_B2, numit Sabar: derivație Potop/Argeș-Varteju nu se suprapune cu zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic sau cu zone pentru protecția habitatelor și speciilor, unde întreținerea

sau îmbunătățirea stării apei este un factor important pentru protecția acestora.

Pe suprafața corpului de apă subterană freatică ROAG05 (Lunca și terasele râului Argeș) se dezvoltă un 2 situri de importanță comunitară: ROSCI0106 și ROSCI0043 cu suprafețe mai mari de 10 km<sup>2</sup>.

Gradul de dependență a siturilor ROSCI0106 și ROSCI0043 de apa subterană este de tip A (dependență probabilă).

## C. Domeniul de aplicare

### C.1. Identificarea corpului de apă (cod, denumire) potențial a fi afectat de proiect

Corpurile (corpul) de apă de suprafață identificate, potențial a fi afectate de implementarea proiectului sunt (este): RORW10.1.24\_B2 – Sabar: derivație Potop/Argeș-Varteju.

Corpurile (corpul) de apă subterane freactice identificate, potențial a fi afectate de implementarea proiectului sunt (este): ROAG05 – Lunca și terasele râului Argeș.

Corpurile (corpul) de apă subterane de adâncime identificate, potențial a fi afectate de implementarea proiectului sunt (este): ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe.

### C.2. Indicarea lungimii/suprafeței corpului de apă identificat la pct. C.1

Lungimea/suprafața corpurilor de apă de suprafață potențial a fi afectate de implementarea proiectului:

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire corp apă</i>	<i>Categoria corpului de apă</i>	<i>Lungime km</i>
1	Sabar: derivație Potop/Argeș-Varteju	RW	112,92

Suprafața corpurilor de apă subterane freactice potențial a fi afectate de implementarea proiectului:

<i>Cod / nume</i>	<i>Suprafața (km<sup>2</sup>)</i>
ROAG05 / Lunca și terasele râului Argeș	1904

Suprafața corpurilor de apă subterane de adâncime potențial a fi afectate de implementarea proiectului:

<i>Cod / nume</i>	<i>Suprafața (km<sup>2</sup>)</i>
ROAG12 / Estul Depresiunii Valahe	44095

**C.3. Indicarea categoriei, tipologiei și stării corpului de apă identificat la pct. C.1; pentru corpurile de apă care nu au atins starea bună se vor menționa motivele/cauzele care au condus la neatingerea obiectivelor de mediu. Se vor include și informații privind starea/calitatea zonelor protejate identificate la pct. B.4. Pentru corpurile de apă monitorizate se vor indica și informații actualizate privind starea corpului de apă identificat la pct. C.1.**

● Corpuri de apă subterană

*Caracteristicile corpurilor de apă subterane din prezenta investiție*

Cod/nume	Suprafață km <sup>2</sup>	Caracterizarea geologică / hidrogeologică			Utilizarea apei	Surse de poluare	Grad de protecție globală	Transfrontalier / țară
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare (m)				
ROAG05 / Lunca și terasele râului Argeș	1904	P	Nu	3,0 – 6,0	PO, I	A	PM	Nu
ROAG12 / Estul Depresiunii Valahe	44095	P	Da	80,0 – 200,0	PO, I, Z		PVG	Nu

**Conform datelor din Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Argeș-Vedea, corpul de apă subteran ROAG05 este în stare calitativă slabă (cu depășiri la indicatorul azotați) și stare cantitativă bună, și corpul de apă subteran ROAG12 este în stare calitativă și cantitativă bună.**

● Corpuri de apă de suprafață

*Caracteristicile corpurilor de apă de suprafață din prezenta investiție*

Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Tipologie corp de apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare / Potențial (S/P)	Starea ecologică/ potențialul ecologic	Stare chimică
Sabar: derivație Potop/Argeș-Varteju	RW	RO10	RORW10.1.24_B2	S	B	2

**C.4. Menționarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat la pct C.1 și a obiectivelor zonelor protejate identificate la pct. B.4, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz**

*Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și excepțiile (dupa 2021) de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din S.H Argeș-Vedea aferente prezentei investiții (conform PMB Argeș-Vedea)*



Nr. crt.	B.h.	Cursul de apă	Numele CA	Codul CA	Categoria corpului de apă*	Tipologia corpului de apă
0	1	2	3	4	5	6
146	Argeș	Sabar	Sabar: derivație Potop/Argeș-Vârteju	RORW10.1.24_B2	RW	RO10

Nr. crt.	Zone protejate		Obiectiv de mediu		Starea ecologică/ potențial ecologic	Stare chimică	Atingerea obiectivului de mediu – starea ecologică / potențial ecologic
	Tipul	Obiectivul	Stare ecologică	Stare chimică	PM II		2015
0	7	8	9	10	11	12	13
146			Stare ecologică bună	Stare chimică bună	2	2	DA

## Nota:

- Legea Apelor 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica;
- HG 202/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafata care necesita protectie si ameliorare in scopul sustinerii vietii piscicole, cu modificarile si completarile u ulterioare;
- HG 201/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor pentru moluste, cu modificarile si completarile ulterioare;
- OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG 546/2008 privind gestionarea calitatii apei de imbaiere, cu modificarile si completarile ulterioare.
- In procesul Implementarii Directivelor Nitrati si Nutrienti, pentru intreg teritoriul Romaniei se aplica masuri specifice pentru indeplinirea obiectivelor prevazute in legislatia in domeniu, respective HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare si Hg 964/2000 privind aprobarea Planului de actiune pentru protectia apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu modificările și completările ulterioare.

## Legendă:

RW – râu;

2 – stare ecologică bună / potențial ecologic bun;

2 – stare chimică buna

*Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană și excepții de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă subterană aferente prezentei investiții*

Spațiul/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atindere al obiectivului de mediu		Tip excepție*	Justificare aplicare excepții
			Stare cantitat ivă	Stare calitat ivă						
Argeș- Vedea	Lunca și terasele râului Argeș	ROAG05	Bună	Bună	Bună	S	2015	2027	Art.4(4)- fezabilita te tehnică	**
	Estul Depresiunii Valahe	ROAG12	Bună	Bună	Bună	B	2015	2015		

Cadrul legal european în domeniul apelor are la bază Directiva Cadru Apă (2000/60/CE) și Directiva privind evaluarea și managementul riscului la inundații (2007/60/CE).

Directiva Cadru Apă (Directiva 2000/60/CE - DCA) reprezintă prevederea legală europeană fundamentală pentru domeniul apelor, care promovează conceptul gestionării ecosistemice, introducând obiective noi pentru protejarea ecosistemelor acvatic, element ce asigură utilizarea sustenabilă a resurselor de apă pe termen lung pentru oameni, economie și mediu. DCA încorporează principiile fundamentale de gestionare integrată a bazinelor hidrografice care reunește aspectele ecologice și economice în activitatea de gestionare a resurselor de apă.

DCA introduce o serie de principii cheie pentru gestionarea și protecția resurselor de apă:

(1) Procesul de planificare la scara bazinelor hidrografice, de la caracterizare la stabilirea măsurilor pentru atingerea obiectivelor de mediu aferente corpurilor de apă.

(2) O evaluare cuprinzătoare a presiunilor antropice, a impactului acestora și a stării mediului acvatic, inclusiv din perspectivă ecologică.

(3) Analiza economică a măsurilor stabilite și utilizarea instrumentelor economice.

(4) Implementarea măsurilor ce vizează atât atingerea obiectivelor de mediu, cât și obiectivele domeniilor conexe.

(5) Participarea și implicarea activă a publicului în gestionarea resurselor de apă.

DCA stabilește un program și un calendar în funcție de care statele membre elaborează planuri de management ale bazinelor hidrografice (PMBH) până în 2009 (primul ciclu de planificare), care apoi sunt actualizate la fiecare 6 ani. Planurile de Management trebuie să identifice toate acțiunile care trebuie întreprinse în districtele hidrografice pentru îndeplinirea obiectivelor DCA. Scopul principal al DCA este atingerea unei stări ecologice bune pentru toate corpurile de apă până în 2015. Acest obiectiv global înglobează obiectivele de stare ecologică și chimică bună a apelor de suprafață, respectiv potențial ecologic bun și stare chimică bună pentru corpurile de

apă puternic modificate și artificiale și obiectivele de stare chimică și cantitativă bună a apelor subterane.

Principalul instrument pentru punerea în aplicare a DCA este PMBH, în special prin programul de măsuri (PM) – parte componentă a PMBH. Procesul de planificare a început cu transpunerea și cu demersurile administrative (identificarea districtelor, respectiv a bazinelor hidrografice și a autorităților competente), această etapă fiind urmată de caracterizarea districtelor hidrografice (articolul 5), monitorizarea apelor (articolul 8), evaluarea stării, stabilirea obiectivelor, precum și de stabilire a programului de măsuri și implementarea acestora. Monitorizarea și evaluarea eficienței măsurilor furnizează informații vitale care fac legătura între un ciclu de planificare și următorul.

La nivel național, DCA a fost transpusă în legislația națională prin Legea Apelor 107/1996 cu completările și modificările ulterioare. Potrivit Legii Apelor, Schema Directoare de Amenajare și Management este instrumentul principal de planificare, dezvoltare și gestionare a resurselor de apă la nivelul districtului de bazin hidrografic și este alcătuită din planul de amenajare a spațiului hidrografic Argeș-Vedea (PABH) - componentă de gospodărire cantitativă și planul de management al spațiului hidrografic Argeș-Vedea (PMBH) - componenta de gospodărire calitativă. Din punct de vedere legal, Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.258/2006 aprobă Metodologia și Instrucțiunile tehnice de elaborare a Schemelor Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice.

#### ***C.5. Menționarea măsurilor și a termenelor de implementare pentru atingerea obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat la pct. C.1***

Măsurile de bază stabilite în Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Argeș-Vedea pentru corpul de apă de suprafață RORW10.1.24\_B2 sunt:

- măsuri de bază pentru implementarea Directivei 80/778/EEC privind apa potabilă, amendată de Directiva 98/83/EC;
- măsuri de bază pentru implementarea Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată prin Directiva 98/15/CE;
- măsuri de bază privind implementarea Directivei 91/676/EEC privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Pentru zonele vulnerabile la nitrați și zonele sensibile la nutrienți se aplică măsuri specifice pentru întreg teritoriul României, în vederea îndeplinirii obiectivelor prevăzute în legislația din domeniu.

Pentru corpul de apă de suprafață RORW10.1.24\_B2, Sabar: derivație Potop/Argeș-Vârteju, nu sunt stabilite excepții, fiind atinse obiectivele de mediu.

În cazul ABA Argeș-Vedea, corpul de apă subterană freatică ROAG05 (Lunca și terasele râului Argeș) este în stare calitativă slabă prezentând tendință crescătoare la parametrul - azotați.

Pentru corpul de apă ROAG05 se constată că cea mai mare proporție din suprafața corpului de apă este acoperită de zone agricole.

Ca surse de poluare, fără a afecta esențial starea calitativă a acviferului freatic, au fost identificate poluările determinate de unități industriale (producție automobile – Mioveni, industria chimică - Pitești, alimentară – Stefănești etc), aglomerările umane, care nu au sisteme de colectare a apelor uzate, precum și poluarea difuză determinată de activitățile agricole.

Conform Planului de management actualizat al spațiului hidrografic Argeș-Vedea s-a observat însă și o degradare a stării calitative pentru corpul de apă subterană ROAG05, identificat ca având riscul de neatingere a stării calitative bune până în anul 2021.

Principalele surse de poluare identificate pentru acest corp de apă subterană au fost determinate de poluările difuze provenite din agricultură (zootehnie, activitățile antropice poluatoare etc.), precum și aglomerările umane care nu au sisteme de colectare a apelor uzate.

Principiile și evaluarea surselor de poluare pentru apele de suprafață furnizează de asemenea, informații de fond relevante pentru apele subterane, datorită interconexiunii dintre cele două categorii de ape. Problemele importante identificate la nivelul apelor de suprafață, respectiv poluările cu nutrienți, cu substanțe organice și substanțe prioritare pot conduce, pe baza acestor conexiuni, la poluări ale apelor subterane.

Astfel, măsurile de bază și cele suplimentare aplicate corpurilor de apă de suprafață au efecte și asupra apelor subterane, însă datorită dinamicii lente a apelor subterane față de cele de suprafață, efectele acestor măsuri se vor face simțite într-un interval mult mai mare de timp, motiv pentru care starea bună a corpurilor de apă subterană va putea fi atinsă în al treilea ciclu de implementare.

Alte măsuri suplimentare necesare, se referă la realizarea unor proiecte de cercetare prin care să se evalueze natura și cantitatea poluanților din sol și subsol, precum și mecanismele de transfer și de degradare prin mediul subteran. Se vor realiza modele matematice prin care să se urmărească evoluția în timp și spațiu a concentrației de poluant, estimându-se viteza de degradare naturală a acestuia în apele subterane.

De asemenea, în scopul protejării resursei de apă subterană din punct de vedere cantitativ, în contextul schimbărilor climatice globale, se au în vedere măsuri suplimentare care să conducă la identificarea zonelor în care, unele acvifere freatice sunt sau pot fi afectate de secetă, prin elaborarea unor studii de cercetare și aplicarea de modele pentru urmărirea în timp și spațiu a nivelului acviferelor.

În vederea acoperirii necesarului de apă, se planifică să se identifice zonele cu risc potențial la deficit de apă și să se aplice cele mai eficiente metode de realimentare artificială a acviferelor, eventual prin colectarea și depozitarea apelor meteorice și utilizarea acestora pentru alimentarea artificială a unor acvifere cu posibil risc cantitativ.

Rezultatele proiectelor de cercetare vor permite evaluarea timpului necesar

pentru atingerea obiectivelor de mediu prin implementarea măsurilor de bază și/sau posibilitatea aplicării unor măsuri suplimentare.

**C.6. Completarea Tabelelor 1 (1a, 1b, 1c, 1d, 1e în funcție de categoria de corp de apă) privind mecanismul cauză – efect pentru fiecare corp de apă identificat la pct. C.1 cu DA/NU/INCERT. Fiecare răspuns va fi justificat având în vedere elementul de calitate pentru care s-a completat răspunsul în corelație directă cu lucrările și măsurile prevăzute în proiect. Completarea tabelelor va avea în vedere posibilul mecanism cauză-efect atât în faza de execuție a lucrărilor cât și în faza de exploatare a acestora.**

Analiza se realizează pentru toate corpurile de apă, potențial a fi afectate de implementarea proiectului.

Completarea tabelelor va avea în vedere atât perioada de execuție a bazinului piscicol (exploatare agregate minerale), cât și cea de funcționare a acestuia (exploatare luciu de apă).

#### Perioada de execuție (exploatare agregate minerale)

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

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2 (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2 (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2
<b>Elemente hidromorfologice</b>				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	NU	Prin lucrările de amenajare a lacului de agrement (extragerea materialului / agregatelor minerale) nu se produc modificări directe le regimului hidrologic și a dinamicii debitului corpului de apă	NU	Prin lucrările de amenajare a lacului de agrement (extragerea materialului / agregatelor minerale) nu se produc modificări indirecte ale regimului hidrologic și a dinamicii debitului corpului de apă
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU	Nu sunt prevăzute lucrări în albia majora care să influențeze conectivitatea cu apele subterane	NU	Lucrările de exploatare a agregatelor minerale nu influențează conectivitatea cu apele subterane
Continuitatea longitudinală a râului	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea

		longitudinală a râului Sabar		longitudinală a râului Sabar
Continuitatea laterală a râului	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea laterală a râului Sabar	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea laterală a râului Sabar
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze adâncimea și lățimea râului Sabar	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze adâncimea și lățimea râului Sabar
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze structura și substratul patului albiei râului Sabar	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze structura și substratul patului albiei râului Sabar
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	NU	În zona de amplasarea a lacului de agrement, valea râului Sabar (albia minoră și majoră) prezintă o vegetație azonală caracteristică luncilor, în principal mezofilă. Calitatea apelor nu va fi influențată în perioada de execuție a lacului de agrement (exploatarea agregatelor minerale).	NU	Calitatea apelor nu va fi influențată în perioada de execuție a lacului de agrement (exploatarea agregatelor minerale).
<b>Elemente fizico – chimice</b>				
Condițiile termice	NU	Nu există zone cu deversări de ape cu diferențe de temperatură față de corpul de apă analizat.	NU	Nu există zone cu deversări de ape cu diferențe de temperatură față de corpul de apă analizat.
Condiții de oxigenare	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze condițiile de oxigenare ale corpului de apă	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze condițiile de oxigenare ale corpului de apă
Salinitate	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze condițiile de salinitate naturală ale corpului de apă	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze condițiile de salinitate naturală ale corpului de apă
Acidifiere	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze acidifierea naturală ale corpului de apă	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze acidifierea naturală ale corpului de apă
Condițiile nutrienților	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze

		calitatea nutrienților naturali ale corpului de apă		calitatea nutrienților naturali ale corpului de apă
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici <sup>3</sup>	NU	Pe timpul execuției nu se utilizează poluanți organici (Cu,Zn,As,Cr,PCB (suma de 7), xileni, toluene, fenoli, detergenți sintetici și cianuri totale)	NU	La nivelul perimetrului pot să apară numai poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi datorate defectării utilajelor folosite în perioada de exploatare.
Poluanți specifici nesintetici – metale <sup>3</sup>	NU	Nu se utilizează poluanți specifici nesintetici	NU	Nu se utilizează poluanți specifici nesintetici
<b>Elemente biologice de calitate<sup>4</sup></b>				
Fitoplancton	NU	Lucrările specifice de amenajare a lacului de agrement se desfășoară la o distanță de 140 m de limita albiei. Nu vor fi afectate direct elementele biologice (fitoplancton, fitobentos, macrofite, fauna nevertebrată, fauna piscicolă)	NU	Lucrările specific de amenajare a cuvetei lacului se desfășoară la o distanță de 140 m de limita albiei. Nu vor fi afectate indirect elementele biologice (fitoplancton, fitobentos, macrofite, fauna nevertebrată, fauna piscicolă)
Fitobentos	NU		NU	
Macrofite	NU		NU	
Fauna nevertebrată bentică	NU		NU	
Fauna piscicolă	NU		NU	
<b>Starea chimică</b>				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	NU	Implementarea proiectului nu implică utilizarea de substanțe prioritare	NU	Implementarea proiectului nu implică utilizarea de substanțe prioritare
Substanțe prioritar periculoase (Tabelul 5)	NU	Implementarea proiectului nu implică utilizarea de substanțe prioritare periculoase.	NU	Implementarea proiectului nu implică utilizarea de substanțe prioritare periculoase.
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>2</sup> din Legea Apelor)</b>				
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU	Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.	NU	Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.

*Tabelul 1e. Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (Ape subterane) – ROAG05 – Lunca și terasele râului Argeș*

<b>Parametrii conform Legii Apelor</b>	<b>Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra corpului de apa subteran (DA/NU)</b>	<b>Justificare pentru un efect direct asupra ROAG05?</b>	<b>Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra corpului de apa subteran (DA/NU)</b>	<b>Justificare pentru un efect indirect asupra ROAG05?</b>
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	DA	În urma amenajării lacului de agrement de 4,27 ha, se va intercepta stratul freatic. Pot apărea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentare directă a acviferului freatic în perioadele cu precipitații abundente.	DA	Dată fiind apropierea de râul Sabar, nivelul hidrostatic este în legătură directă cu nivelul apei din râu.
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	NU	Nu există activități în cadrul obiectivului (altele decât cele naturale) care să producă astfel de substanțe în perioada de execuție a lacului de agrement.	NU	
Sulfați	NU		NU	
Oxigen dizolvat	NU		NU	
pH	NU		NU	
Nitrați	NU		NU	
Amoniu	NU		NU	
Pesticide (individual și total)*	NU		NU	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	NU	Creșterea concentrației prin pătrunderea în acvifer în cazul unor defecțiuni la utilajele terasiere sau mijloacele de transport	NU	
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>2</sup> din Legea Apelor)</b>				
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU		NU	

*Tabelul 1e. Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (Ape subterane) – ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe*

<b>Parametrii conform Legii Apelor</b>	<b>Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra corpului de apa</b>	<b>Justificare pentru un efect direct asupra ROAG12?</b>	<b>Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra corpului de apa</b>	<b>Justificare pentru un efect indirect asupra ROAG12?</b>



	subteran (DA/NU)		subteran (DA/NU)	
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mult mai mari fata de cota fundului lacului de agrement	NU	
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mult mai mari fata de cota fundului lacului de agrement	NU	
Sulfati	NU		NU	
Oxigen dizolvat	NU		NU	
pH	NU		NU	
Nitrați	NU		NU	
Amoniu	NU		NU	
Pesticide (individual și total)*	NU		NU	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	NU		NU	
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>2</sup> din Legea Apelor)</b>				
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU		NU	

### Perioada de funcționare (exploatare luciu de apă)

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

<b>Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*</b>	<b>Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2 (DA/NU/INCERT)</b>	<b>Justificare pentru un efect direct asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2</b>	<b>Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2 (DA/NU/INCERT)</b>	<b>Justificare pentru un efect indirect asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2</b>
<b>Elemente hidromorfologice</b>				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	NU	Nu se prelevează debite din râu Nu există efluenți emiși din lacul de agrement. Distanța amplasamentului lacului de agrement	NU	Prin lucrările de exploatare a luciului de apă nu se produc modificări indirecte ale regimului hidrologic și a dinamicii debitului corpului de apă.

		față de râu este de 140 m		
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU	Nu sunt prevăzute lucrări în albia majora care să influențeze conectivitatea cu apele subterane	NU	Niciuna dintre lucrările propuse prin proiect nu influențează conectivitatea cu apele subterane
Continuitatea longitudinală a râului	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea longitudinală a Râului Sabar	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea longitudinală a Râului Sabar
Continuitatea laterală a râului	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea laterală a Râului Sabar	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze continuitatea laterală a Râului Sabar
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze adâncimea și lățimea Râului Sabar	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze adâncimea și lățimea Râului Sabar
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze structura și substartul patului albiei Râului Sabar	NU	Nu sunt amenajări în albie care să afecteze structura și substartul patului albiei Râului Sabar
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	NU	În zona de amplasarea a lacului de agrement, se află valea râului Sabar (albia minoră și majoră) care prezintă o vegetație azonală caracteristica luncilor, în principal mezofilă. Calitatea apelor va fi influențată pozitiv în perioada de funcționarea a lacului de agrement prin funcția ecologică de accelerare a proceselor de mineralizare în masa apei, specifică pentru acumulările cu luciu de apă. Flora și fauna din zonă se va modifica în sens pozitiv datorită creșterii diversității biologice	NU	Calitatea apelor va fi influențată pozitiv în perioada de funcționarea a lacului de agrement prin funcția ecologică de accelerare a proceselor de mineralizare în masa apei, specifică pentru acumulările cu luciu de apă. Flora și fauna din zonă se va modifica în sens pozitiv datorită creșterii diversității biologice prin apariția zonei umede

		prin apariția zonei umede		
<b>Elemente fizico – chimice</b>				
Condițiile termice	NU	Nu există zone cu deversări de ape cu diferențe de temperatură față de corpul de apă analizat.	NU	Nu există zone cu deversări de ape cu diferențe de temperatură față de corpul de apă analizat.
Condiții de oxigenare	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze condițiile de oxigenare ale corpului de apă	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze condițiile de oxigenare ale corpului de apă
Salinitate	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze condițiile de salinitate naturală ale corpului de apă	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze condițiile de salinitate naturală ale corpului de apă
Acidifiere	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze acidifierea naturală ale corpului de apă	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze acidifierea naturală ale corpului de apă
Condițiile nutrienților	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze calitatea nutrienților naturali ale corpului de apă	NU	Nu se execută lucrări care să influențeze calitatea nutrienților naturali ale corpului de apă
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici <sup>3</sup>	NU	Pe timpul funcționării nu se utilizează poluanți organici (Cu,Zn,As,Cr,PCB (suma de 7), xileni, toluene, fenoli, detergenți sintetici și cianuri totale)	NU	Nu există efluenți emiși din lacul de agrement
Poluanți specifici nesintetici – metale <sup>3</sup>	NU	Nu se utilizează poluanți specifici nesintetici	NU	Nu se utilizează poluanți specifici nesintetici
<b>Elemente biologice de calitate<sup>4</sup></b>				
Fitoplancton	NU	Lucrările specifice de exploatare a luciului de apă se desfășoară la o distanță de 140 m de limita albiei. Nu vor fi afectate direct elementele biologice (fitoplancton, fitobentos, macrofite, fauna nevertebrată,	NU	Lucrările specifice de exploatare a luciului de apă se desfășoară la o distanță de 140 m de limita albiei. Nu vor fi afectate indirect elementele biologice (fitoplancton, fitobentos, macrofite, fauna nevertebrată,
Fitobentos	NU		NU	
Macrofite	NU		NU	
Fauna nevertebrată bentică	NU		NU	
Fauna piscicolă	NU		NU	

		fauna piscicolă)		fauna piscicolă)
<b>Starea chimică</b>				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	NU	Exploatarea luciului de apă nu implică utilizarea de substanțe prioritare	NU	Exploatarea luciului de apă nu implică utilizarea de substanțe prioritare
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	NU	Exploatarea luciului de apă nu implică utilizarea de substanțe prioritare periculoase.	NU	Exploatarea luciului de apă nu implică utilizarea de substanțe prioritare periculoase.
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>2</sup> din Legea Apelor)</b>				
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU	Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.	NU	Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.

*Tabelul 1e. Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (Ape subterane) – ROAG05 – Lunca și terasele râului Argeș*

<b>Parametrii conform Legii Apelor</b>	<b>Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra corpului de apă subteran (DA/NU)</b>	<b>Justificare pentru un efect direct asupra ROAG05?</b>	<b>Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra corpului de apă subteran (DA/NU)</b>	<b>Justificare pentru un efect indirect asupra ROAG05?</b>
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	DA	În urma amenajării bazinului piscicol de 4,27 ha, se va intercepta stratul freatic. Pot apărea următoarele efecte: - scăderea nivelului hidrostatic prin creșterea evaporării; - creșterii nivelului hidrostatic prin alimentare directă a acviferului freatic în perioadele cu precipitații abundente.	DA	Data fiind apropierea de Râul Sabar, nivelul hidrostatic este în legătură directă cu nivelul apei din râu.
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	NU	Nu există activități în cadrul amplasamentului (altele decât cele naturale) care să producă astfel de substanțe în	NU	
Sulfați	NU		NU	
Oxygen dizolvat	NU		NU	
pH	NU		DA	Posibile variații ale valorilor

		perioada de exploatare a bazinului piscicol.		datorate cadavrelor în descompunere în mediul acvatic
Nitrați	NU		DA	Posibile creșteri ale valorilor datorate cadavrelor în descompunere în mediul acvatic
Amoniu	NU		DA	
Pesticide (individual și total)*	NU		NU	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**  PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	NU		DA	Posibile creșteri ale valorilor datorate cadavrelor în descompunere în mediul acvatic
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>^</sup>2 din Legea Apelor)</b>				
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU		NU	

*Tabloul 1e. Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (Ape subterane) – ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe*

<b>Parametrii conform Legii Apelor</b>	<b>Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra corpului de apă subteran (DA/NU)</b>	<b>Justificare pentru un efect direct asupra ROAG12?</b>	<b>Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra corpului de apă subteran (DA/NU)</b>	<b>Justificare pentru un efect indirect asupra ROAG12?</b>
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mult mai mari fata de cota fundului bazinului piscicol proiectat	NU	
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la	NU	
Sulfați	NU		NU	
Oxigen dizolvat	NU		NU	
pH	NU		NU	

Toate drepturile asupra folosirii prezentului proiect aparțin SC BLUEPROIECT SRL. În cazul înstrăinării, copierii sau multiplicării prezentului proiect, elaboratorul își rezervă dreptul de a acționa conform legislației în vigoare.

Nitrați	NU	adancimi mult mai mari fata de cota fundului bazinului piscicol proiectat	NU	
Amoniu	NU		NU	
Pesticide (individual și total)*	NU		NU	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	NU		NU	
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>2</sup> din Legea Apelor)</b>				
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU		NU	

**C.7. Completarea Tabelor 2 (2a, 2b, 2c, 2d, 2e în funcție de categoria de corp de apă) privind mecanismul cauză – efect al proiectului propus cumulat cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1, cu DA/NU/INCERT. Fiecare răspuns va fi justificat având în vedere elementul de calitate pentru care s-a completat răspunsul. Completarea tabelor va avea în vedere atât perioada de execuție a lucrărilor aferente proiectului propus, cât și cea de exploatare a acestuia.**

În zona freaticului ROAG05 pe o rază de 3 – 6 km față de proiectul propus, se află următoarele proiecte existente/în curs de avizare:

- SC AGREGATE FLOREȘTI SRL cu Iaz piscicol Icoana 1, obiectiv finalizat (suprafața luciului de apă de 13,9 ha) și Iaz piscicol Icoana 2, în curs de execuție (suprafața luciului de apă de 14,0 ha). Obiectivele sunt amplasate pe raza comunei Ulmi;
- SC BALEX GRUP SRL cu bazin piscicol Poenari, obiectiv în curs de execuție (suprafața luciului e apă de 4,26 ha), amplasat pe raza comunei Ulmi;
- SC SOUTH LAND INVEST SRL cu Parc agrement Bolintin Deal, proiect în curs de avizare (suprafața luciul de apă 14,06 ha).

Perioada de execuție (exploatare agregate minerale)

*Tabelul 2a. Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiecte autorizate / în curs de autorizare / avizate / în curs de avizare / planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (Râuri)*

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2 (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2 (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2
<b>Elemente hidromorfologice</b>				
Regim hidrologic: cantitatea	NU	În vecinătatea	NU	În vecinătatea

și dinamica debitului		amplasamentului		amplasamentului
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU	analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de	NU	analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de
Continuitatea longitudinală a râului	NU	execuție, 1 bazin piscicol finalizat	NU	execuție, 1 bazin piscicol finalizat
Continuitatea laterală a râului	NU	și un parc de agrement in curs de avizare.	NU	și un parc de agrement in curs de avizare.
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	NU	Întrucât lucrările de exploatare	NU	Întrucât lucrările de exploatare
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU	(amenajare a bazinelor) nu se fac în albia	NU	(amenajare a bazinelor) nu se fac în albia
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	NU	cursului de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct asupra corpului de apă de suprafață.	NU	cursului de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect indirect asupra corpului de apă de suprafață.
<b>Elemente fizico – chimice</b>				
Condițiile termice	NU	În vecinătatea	NU	În vecinătatea
Condiții de oxigenare	NU	amplasamentului	NU	amplasamentului
Salinitate	NU	analizat, se află 2 bazine piscicole	NU	analizat, se află 2 bazine piscicole
Acidifiere	NU	în curs de	NU	în curs de
Condițiile nutrienților	NU	execuție, 1 bazin piscicol finalizat	NU	execuție, 1 bazin piscicol finalizat
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici <sup>3</sup>	NU	și un parc de agrement in curs de avizare.	NU	și un parc de agrement in curs de avizare.
Poluanți specifici nesintetici – metale <sup>3</sup>	NU	Întrucât lucrările de exploatare (amenajare a bazinelor) nu se fac în albia cursului de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct asupra corpului de apă de suprafață.	NU	Întrucât lucrările de exploatare (amenajare a bazinelor) nu se fac în albia cursului de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect indirect asupra corpului de apă de suprafață.
<b>Elemente biologice de calitate<sup>4</sup></b>				
Fitoplancton	NU	În vecinătatea	NU	În vecinătatea
Fitobentos	NU	amplasamentului	NU	amplasamentului
Macrofite	NU	analizat, se află 2 bazine piscicole	NU	analizat, se află 2 bazine piscicole
Fauna nevertebrată bentică	NU	în curs de	NU	în curs de
Fauna piscicolă	NU	execuție, 1 bazin	NU	execuție, 1 bazin

Toate drepturile asupra folosirii prezentului proiect aparțin SC BLUEPROIECT SRL. În cazul înstrăinării, copierii sau multiplicării prezentului proiect, elaboratorul își rezervă dreptul de a acționa conform legislației în vigoare.

		piscicol finalizat și un parc de agrement in curs de avizare. Întrucât lucrările de exploatare (amenajare a bazinelor) nu se fac în albia cursului de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct asupra corpului de apă de suprafață.		piscicol finalizat și un parc de agrement in curs de avizare. Întrucât lucrările de exploatare (amenajare a bazinelor) nu se fac în albia cursului de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect indirect asupra corpului de apă de suprafață.
<b>Starea chimică</b>				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat și un parc de agrement in curs de avizare. Întrucât lucrările de exploatare (amenajare a bazinelor) nu se fac în albia cursului de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct asupra corpului de apă de suprafață.	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat și un parc de agrement in curs de avizare. Întrucât lucrările de exploatare (amenajare a bazinelor) nu se fac în albia cursului de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect indirect asupra corpului de apă de suprafață.
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat și un parc de agrement in curs de avizare. Întrucât lucrările de exploatare (amenajare a bazinelor) nu se fac în albia cursului de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct asupra corpului de apă de suprafață.	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat și un parc de agrement in curs de avizare. Întrucât lucrările de exploatare (amenajare a bazinelor) nu se fac în albia cursului de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect indirect asupra corpului de apă de suprafață.
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>^</sup>2 din Legea Apelor)</b>				
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU	Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.	NU	Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.



*Tabelul 2e. Mecanisme cauză - efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiecte autorizate / în curs de autorizare / avizate / în curs de avizare / planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (Ape subterane) – ROAG05 – Lunca și terasele râului Argeș*

<b>Parametrii conform Legii Apelor</b>	<b>Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra ROAG05 (DA/NU/INCERT)</b>	<b>Justificare pentru un efect direct asupra strat acvifer subteran</b>	<b>Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ROAG05 (DA/NU/INCERT)</b>	<b>Justificare pentru un efect indirect asupra strat acvifer subteran</b>
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	DA	Dat fiind faptul că lucrările suplimentează unele lucrări existente/în curs de avizare, $S_{total} = 50,49$ ha, se poate ajunge la scăderea nivelului hidrostatic datorită evaporației, respectiv creșterea acestuia datorită precipitațiilor căzute	DA	Dată fiind apropierea de Râul Sabar, nivelul hidrostatic este în legatură directă cu nivelul apei din râu.
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	NU	Nu există activități în cadrul obiectivului (altele decât cele naturale) care să producă astfel de substanțe în perioada de execuție a lacului de agrement, astfel că nici cumulat cu proiectele din zonă nu există un mecanism cauzal pentru un efect direct.	NU	
Sulfați	NU		NU	
Oxigen dizolvat	NU		NU	
pH	NU		NU	
Nitrați	NU		NU	
Amoniu	NU		NU	
Pesticide (individual și total)*	NU		NU	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane** $PO_4^{3-}$	NU	Creșterea concentrației prin pătrunderea în acvifer în cazul unor defecțiuni la utilajele terasiere sau mijloacele de transport	NU	

Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da/Nu/Incert		
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU		NU	

*Tabelul 2e. Mecanisme cauză - efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulativ cu proiecte autorizate / în curs de autorizare / avizate / în curs de avizare / planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (Ape subterane) – ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe*

Parametrii conform Legii Apelor	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra ROAG12 (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra strat acvifer subteran	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ROAG12 (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra strat acvifer subteran
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mult mai mari fata de cota fundului bazinelor, astfel încât prezentul proiect cumulativ cu proiectele din zonă nu va genera un efect direct asupra corpului de apă	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mult mai mari fata de cota fundului bazinelor, astfel încât prezentul proiect cumulativ cu restul proiectelor din zonă nu va genera un efect indirect asupra corpului de apă
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mult mai mari fata de cota fundului bazinelor, astfel încât prezentul proiect cumulativ cu proiectele din zonă nu va genera un efect direct asupra corpului de apă	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mult mai mari fata de cota fundului bazinelor, astfel încât prezentul proiect cumulativ cu restul proiectelor din zonă nu va genera un efect indirect asupra corpului de apă
Sulfați	NU		NU	
Oxigen dizolvat	NU		NU	
pH	NU		NU	
Nitrați	NU		NU	
Amoniu	NU		NU	
Pesticide (individual și total)*	NU		NU	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	NU		NU	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea		Ar putea fi compromisă starea zonelor?		

Apelor)		Da/Nu/Incert		
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU		NU	

### Perioada de funcționare (exploatare luciul de apă)

*Tabelul 2a. Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulativ cu proiecte autorizate / în curs de autorizare / avizate / în curs de avizare / planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (Râuri)*

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2 (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2 (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra corpului de apă RORW10.1.24_B2
<b>Elemente hidromorfologice</b>				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat și un parc de agrement în curs de avizare. Întrucât alimentarea cu apă a acestora cât și evacuarea apelor din bazine nu se va face din/în corpul de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct asupra corpului de apă de suprafață.	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat și un parc de agrement în curs de avizare. Întrucât alimentarea cu apă a acestora cât și evacuarea apelor din bazine nu se va face din/în corpul de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect indirect asupra corpului de apă de suprafață.
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	NU		NU	
Continuitatea longitudinală a râului	NU		NU	
Continuitatea laterală a râului	NU		NU	
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	NU		NU	
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	NU		NU	
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	NU		NU	
<b>Elemente fizico – chimice</b>				
Condițiile termice	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat
Condiții de oxigenare	NU		NU	
Salinitate	NU		NU	
Acidifiere	NU		NU	
Condițiile nutrienților	NU		NU	
Poluanți specifici sintetici -	NU		NU	

Toate drepturile asupra folosirii prezentului proiect aparțin SC BLUEPROIECT SRL. În cazul înstrăinării, copierii sau multiplicării prezentului proiect, elaboratorul își rezervă dreptul de a acționa conform legislației în vigoare.

micropoluanți organici <sup>3</sup>		și un parc de agrement în curs de avizare.		și un parc de agrement în curs de avizare.
Poluanți specifici nesintetici – metale <sup>3</sup>	NU	Întrucât alimentarea cu apă a acestora cât și evacuarea apelor din bazine nu se va face din/în corpul de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct asupra corpului de apă de suprafață.	NU	Întrucât alimentarea cu apă a acestora cât și evacuarea apelor din bazine nu se va face din/în corpul de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect indirect asupra corpului de apă de suprafață.
<b>Elemente biologice de calitate<sup>4</sup></b>				
Fitoplancton	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat și un parc de agrement în curs de avizare. Întrucât alimentarea cu apă a acestora cât și evacuarea apelor din bazine nu se va face din/în corpul de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct asupra corpului de apă de suprafață.	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat și un parc de agrement în curs de avizare. Întrucât alimentarea cu apă a acestora cât și evacuarea apelor din bazine nu se va face din/în corpul de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect indirect asupra corpului de apă de suprafață.
Fitobentos	NU		NU	
Macrofite	NU		NU	
Fauna nevertebrată bentică	NU		NU	
Fauna piscicolă	NU		NU	
<b>Starea chimică</b>				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat și un parc de agrement în curs de avizare.	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află 2 bazine piscicole în curs de execuție, 1 bazin piscicol finalizat și un parc de agrement în curs de avizare.
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	NU		NU	

		Întrucât alimentarea cu apă a acestora cât și evacuarea apelor din bazine nu se va face din/în corpul de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct asupra corpului de apă de suprafață.		Întrucât alimentarea cu apă a acestora cât și evacuarea apelor din bazine nu se va face din/în corpul de apă de suprafață, proiectele cumulate nu vor genera un efect indirect asupra corpului de apă de suprafață.
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>2</sup> din Legea Apelor)</b>				
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU	Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.	NU	Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.

*Tabelul 2e. Mecanisme cauză - efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiecte autorizate / în curs de autorizare / avizate / în curs de avizare / planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (Ape subterane) – ROAG05 – Lunca și terasele râului Argeș*

<b>Parametrii conform Legii Apelor</b>	<b>Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra ROAG05 (DA/NU/INCERT)</b>	<b>Justificare pentru un efect direct asupra strat acvifer subteran</b>	<b>Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ROAG05 (DA/NU/INCERT)</b>	<b>Justificare pentru un efect indirect asupra strat acvifer subteran</b>
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	DA	Dat fiind faptul că lucrările suplimentează unele lucrări existente/în curs de avizare, $S_{total} = 50,49$ ha, se poate ajunge la scăderea nivelului hidrostatic datorită evaporației, respectiv creșterea acestuia datorită precipitațiilor căzute	DA	Dată fiind apropierea de Râul Sabar, nivelul hidrostatic este în legătură directă cu nivelul apei din râu.

Parametri calitativi				
Cloruri	NU	În vecinătatea amplasamentului analizat, se află se află un 2 bazine piscicole în curs de executie, 1 bazin piscicol finalizat și un parc de agrement în curs de avizare, S <sub>total</sub> = 50,49 ha. Întrucât în activitatea de exploatare a luciului de apă, pentru creșterea peștelui se vor folosi furaje naturale, și în cantitățile optime, proiectele cumulate nu vor genera un efect direct	NU	
Sulfați	NU		NU	
Oxigen dizolvat	NU		NU	
pH	NU		DA	Posibile variații ale valorilor datorate cadavrelor în descompunere în mediul acvatic
Nitrați	NU		DA	Posibile creșteri ale valorilor datorate cadavrelor în descompunere în mediul acvatic
Amoniu	NU		DA	Posibile creșteri ale valorilor datorate cadavrelor în descompunere în mediul acvatic
Pesticide (individual și total)*	NU	NU		
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane** PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	NU	DA	Posibile creșteri ale valorilor datorate cadavrelor în descompunere în mediul acvatic	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da/Nu/Incet		
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU		NU	

*Tabelul 2e. Mecanisme cauză - efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiecte autorizate / în curs de autorizare / avizate / în curs de avizare / planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (Ape subterane) – ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe*

Parametrii conform Legii Apelor	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra ROAG12 (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect direct asupra strat acvifer subteran	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ROAG12 (DA/NU/INCERT)	Justificare pentru un efect indirect asupra strat acvifer subteran
Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mult mai mari fata de cota fundului bazinelor, astfel	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mult mai mari fata de cota fundului bazinelor, astfel încât prezentul proiect cumulat cu

		încât prezentul proiect cumulat cu restul proiectelor din zonă nu va genera un efect direct asupra corpului de apă		restul proiectelor din zonă nu va genera un efect indirect asupra corpului de apă
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mult mai mari fata de cota fundului bazinelor, astfel încât prezentul proiect cumulat cu restul proiectelor din zonă nu va genera un efect direct asupra corpului de apă	NU	Acviferul subteran de adancime este cantonat la adancimi mult mai mari fata de cota fundului bazinelor, astfel încât prezentul proiect cumulat cu restul proiectelor din zonă nu va genera un efect indirect asupra corpului de apă
Sulfați	NU		NU	
Oxigen dizolvat	NU		NU	
pH	NU		NU	
Nitrați	NU		NU	
Amoniu	NU		NU	
Pesticide (individual și total)*	NU		NU	
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane**	NU		NU	
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da/Nu/Incert		
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU		NU	

Conform instrucțiunilor din conținutul cadru al studiului de evaluare a impactului investiției asupra corpurilor de apă evaluarea ulterioară pentru corpul de apă de suprafață RORW10.1.24\_B2 – Sabar: derivație Potop/Argeș-Vârteșu și corpul de apă de subteran de adâncime ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe nu este necesară, întrucât nu au fost identificate mecanisme cauzale pentru efecte directe/indirecte nici în perioade de execuție și nici în perioada de exploatare a luciului de apă.

*Întrucât, prin realizarea bazinului piscicol au fost identificate mecanisme cauzale pentru efecte directe/indirecte pentru corpul de apă subteran ROAG05/Lunca și terasele râului Argeș, se continuă evaluarea impactului investiției asupra acestuia.*

#### **D. Definirea domeniului de aplicare. Analiza impactului proiectului asupra corpului de apă și zonelor protejate și analiza impactului cumulat**

Metodologia avută în vedere pentru analiza proiectului propune o diferențiere

între conceptul de „efect” și cel de „impact”. Evaluare ecologică a stării apelor a fost realizat în conformitate cu PLANUL NAȚIONAL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AFERENT PORȚIUNII DIN BAZINUL HIDROGRAFIC INTERNAȚIONAL AL FLUVIULUI DUNĂREA CARE ESTE CUPRINSĂ ÎN TERITORIUL ROMÂNIEI (PNMB) aprobat prin HG. nr. 80/2011 de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului – ICIM București și colaboratorii, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină “Grigore Antipa” – Constanța (pentru apele tranzitorii și costiere).

Efectele se refera la modificarile cauzate mediului bio-fizic ca o consecinta directa a cauzelor (interventiilor) generate de proiect (atat in etapa de executie cat si in cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili.

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea urmatorilor pasi:

- Analiza interventiilor propuse in cadrul proiectului;
- Identificarea activitatilor ce rezulta din executia si operarea componentelor proiectului;
- Identificarea modificarilor (efectelor) ce au loc in mediul fizic ca urmare a realizarii si operarii componentelor proiectului.

Interes pentru evaluare prezinta in principal acele efecte care pot fi cuantificate si care conduc cu certitudine la aparitia unei forme de impact.

Magnitudinea impactului este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea) făcută pe baza experienței evaluatorului. Criteriile de determinare a magnitudinii impactului diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali.

***D.1. Completarea Tabelelor 3 (3a, 3b, 3c, 3d, 3e în funcție de categoria corpului de apă) privind conformarea cu cerințele Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare. Justificarea detaliată a fiecărui răspuns.***

Completarea tabelului 3e se face după evaluarea impactului prin metoda MERI (metoda matricii de evaluare rapidă a impactului asupra mediului), prezentată mai jos.

**METODA MERI - evaluare impact**

Scopul general al evaluării impactului asupra corpurilor de apă este de a identifica, estima și descrie impactul produs prin implementarea proiectului, în vederea construirii unui bazin piscicol nevidabil, prin lucrări de excavare.

Se menționează că lacul de agrement va fi nevidabil (negolibil) alimentarea cu apă făcându-se doar din freatic și din precipitații. În cazuri excepționale, lacul de agrement va fi golit prin pompare.

Prezentul studiu întocmit va servi la obținerea Avizului de gospodărire a apelor pentru investiția „*Exploatare agregate minerale etapa 1 cu realizare bazin cu luciu de apă cu rol de agrement, comuna Ulmi, județul Giurgiu*” al cărei beneficiar este ***SC CLASS BETON AGREGATE SRL Berceni***.



Prin urmare, prezentul studiu tratează în detaliu impactul potențial asupra resurselor de apă subterană, atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare, luând în calcul faptul că, în prima etapă se vor exploata agregate minerale pentru execuția amenajării, iar ulterior va funcționa lacul de agrement.

### Prognoza impactului

În perioada de realizare a investiției, calitatea apelor freatice va fi afectată, pânza freatică fiind intersectată va putea fi afectată de posibile infiltrații purtătoare de noxe (carburanți, lubrefianți) sau din cauza depozitării necorespunzătoare a deșeurilor menajere și tehnologice.

Astfel, în etapa de decopertare/pregătire resursele de apă pot suporta un impact negativ prin contactul accidental cu substanțe periculoase care pot fi deversate pe sol și antrenate în stratul freatic.

Lucrările de excavare se vor efectua astfel încât stratul de bază, orizontul marnos impermeabil să nu fie deranjat. În prezent, este probabil ca în pânza freatică să se resimtă efectele chimice ale utilizării îngrășămintelor chimice în agricultură. Acest aspect conduce la creșterea concentrațiilor de azotați, azotiți, amoniu și fosfați.

Amenajarea bazinului piscicol prin lucrări de excavare presupune ca pe această suprafață nu se vor mai utiliza îngrășăminte chimice sau organice, reducându-se, la nivel teoretic, sursa potențial de poluare pe această suprafață.

Pentru analiza impactului s-a folosit:

### Metoda matricii de evaluare rapidă a impactului asupra mediului (MERI). Criterii de evaluare a scorurilor de mediu.

Criteriul	Scala	Descrierea
A1 Importanța condiției	4 3 2 <b>1</b> 0	Important pentru interesele naționale/internaționale Important pentru interesele regionale/naționale Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale <b>Important numai pentru condiția locală</b> Fără importanță
A2 Magnitudinea schimbării/efectului	+3 +2 <b>+1</b> 0 -1 -2 -3	Beneficiu major important Îmbunătățire semnificativă a status quo-ului <b>Îmbunătățirea status quo-ului</b> Lipsă de schimbare/status quo Schimbare negativă a status quo-ului Dezavantajele sau schimbări negative semnificative Dezavantajele sau schimbări majore
B1 Permanență	1 <b>2</b> 3	Fără schimbări <b>Temporar</b> Permanent
B2	1	Fără schimbări

Reversibilitate	2 <b>3</b>	Reversibil <b>Ireversibil</b>
B3 Cumulativitate	<b>1</b> 2 3	<b>Fără schimbări</b> Ne-cumulativ/unic Cumulativ/sinergetic

### Metoda matricii de evaluare rapidă a impactului asupra mediului (MERI)

– ecuații:

$$(a1) \times (a2) = aT = 1$$

$$(b1) + (b2) + (b3) = bT = 6$$

$$(aT) \times (bT) = ES = 6$$

(a1), (a2) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (A);

(b1), (b2), (b3) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru

grupa (B);

aT este rezultatul înmulțirii tuturor notelor (A);

bT este rezultatul însumării tuturor notelor (B);

ES este scorul de mediu pentru factorul analizat.

### Conversia scorurilor de mediu în categorii

Scorul de mediu	Categorii	Descrierea categoriei
72 la 108	+E	Schimbări/impact pozitiv majore
36 la 71	+D	Schimbări/impact pozitiv semnificativ
19 la 35	+C	Schimbări/impact pozitiv moderat
10 la 18	+B	Schimbări/impact pozitiv
<b>1 la 9</b>	<b>+A</b>	<b>Schimbări/impact ușor pozitiv</b>
0	N	Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică
-1 la -9	-A	Schimbări/impact ușor negativ
-10 la -18	-B	Schimbări/impact negativ
-19 la -35	-C	Schimbări/impact negativ moderat
-36 la -71	-D	Schimbări/impact negativ semnificativ
-72 la -108	-E	Schimbări/impact negativ major

### Matricea simplă de interacțiune, a lui Leopold:

S-au avut în vedere principiile de evaluare a impactului asupra mediului ale metodei matricii importanță, din care s-a preluat noțiunea de importanță acordată componentei de mediu evaluată, precum și modul de calculare al acesteia.

- Sistemul de evaluare a mediului (Environmental Evaluation System) cuprinde estimarea și cuantificarea impactelor de mediu evaluate în termeni de unități măsurabile ca fiind “**unități de importanță de mediu**” (UI).
- Scorurile de impact de mediu acordate în evaluările de impact asupra

mediului au la bază două componente: **magnitudinea** impactelor de mediu și **importanța**.

**Calitatea componentei de mediu** evaluată este determinată ca fiind raportul dintre concentrația maximă admisă, conform legislației în vigoare și concentrația determinată în mediu (apă freatică în cazul de față) la un moment dat pentru un anumit poluant. Când acest parametru **notat Q** are valori care tind spre zero, atunci se consideră calitatea componentei de mediu foarte “săracă”, iar când are valori apropiate de unu sau mai mari, atunci calitatea componentei de mediu este bună spre foarte bună.

### Cuantificarea integrată a impactului și riscului de mediu

Într-o primă etapă se stabilesc componentele de mediu considerate în evaluarea impactului și a riscului, în acest caz: **apă subterană**. După care se atribuie gradul de importanță, de la 0 la 1, fiecărei componente de mediu considerate în procesul de evaluare. Pentru a se reduce din gradul de subiectivitate în calcularea unităților de importanță, se folosește metoda matricii de calcul, obținându-se mai întâi scoruri normate și apoi unitățile de importanță pentru fiecare componentă de mediu în cazul de față indicatorii Pt și Nt.

**Importanța** este acordată de către evaluatorul de mediu pe o scară de la 0 la 1, unde valoarea 1 reprezintă “importanța maximă”. Ulterior aceste valori sunt calculate folosind matricea. Calcularea importanței fiecărei componente de mediu evaluate se bazează pe opinia și experiența evaluatorilor și funcție de specificul activității/instalației evaluate.

**Magnitudinea** impactelor de mediu depinde de parametrul calitatea mediului, depinde în mod direct de concentrația poluantului în mediu. Astfel, impactul indus asupra fiecărei componente de mediu evaluate este dat de raportul dintre unitățile de importanță obținute de fiecare componentă de mediu și calitatea componentei de mediu.

### Cuantificarea riscului de mediu

Probabilitate	Descriere	Unități de probabilitate (P)
Cu siguranță	Se realizează în 99% din cazuri	0,91-1,0
Aproape sigur	S-ar putea realiza în 90% din cazuri	0,61-0,9
Probabil	Se poate întâmpla în 50% din cazuri	0,31-0,6
Puțin probabil	Se poate întâmpla în cazuri excepționale	0,05-0,3
Rar		<0,05

Fiecărui impact de mediu calculat în funcție de indicatorul de calitate “i”, îi este asociat un risc de mediu. Odată ce au fost cuantificate impactele induse asupra fiecărei componente de mediu, se calculează riscurile asociate acestor impacturi.

## Clasificarea impactului si riscului de mediu.

Impact de mediu	Descriere	Risc de mediu	Descriere
<100	Mediu neafectat de activități umane/calitate naturală	<100	Riscuri neglijabile/nesemnificative
100-350	Mediu supus efectelor activităților umane în limite admisibile	100-200	Riscuri minore dar trebuie avute în vedere/monitorizate
350-500	Mediu supus efectelor activităților umane provocând stări de disconfort	200-350	Riscuri medii la un nivel acceptabil, trebuie monitorizate
500-700	Mediu supus efectelor activităților umane provocând tulburări formelor de viață	350-700	Riscuri medii la un nivel inacceptabil, sunt necesare măsuri de prevenire si control
700-1000	Mediu grav afectat de activitatiie umane	700-1000	Riscuri majore, sunt necesare măsuri de prevenire, control si remediere
>1000	Mediu degradat, impropriu formelor de viață	>1000	Riscuri catastrofale, toate activitățile ar trebui încetate

Starea locală a mediului (se discută de AMONIU, AZOTIT, AZOTAT SI FOSFAȚI) în amonte de amplasamentul propus este:

- azotat: mediu degradat, impropriu formelor de viață;
- azotit: mediu supus efectelor activităților umane provocând stări de disconfort;
- amoniu și fosfat: mediu neafectat de activități umane/calitate naturală.

**Această încadrare este dată de faptul că amplasamentul viitorului lac este pe un teren și într-o zonă extinsă agricolă pe care s-au administrat și continuă sa se administreze îngrășăminte chimice/naturale.**

- **RISCURILE SUNT NEGLIJABILE** pentru apariția unui accident (CREȘTERE DE CONȚINUT ÎN SUBSTANȚE POLUANTE), deoarece propagarea în amonte este improbabilă.

**Având în vedere RISCURILE NEGLIJABILE de apariție a unui accident, CONCLUZIA este că mediul ramâne neafectat de activitatea preconizată pe direcția AMONTE amplasament propus.**

**Determinarea stării LOCALE a mediului în relația: stare existentă AVAL și valorile de prag pentru corpul ROAG05.**

**Având în vedere valoarea riscurilor asociate fiecărui indicator luat în studiu (RM sub 100 = riscuri neglijabile/nesemnificative), starea mediului nu se va înrăutăți pe direcția AVAL ca urmare a implementării proiectului.**

Perioada de execuție a bazinului piscicol (exploatare agregate minerale)

*Tabelul 3e. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor (Ape subterane) - ROAG05 – Lunca și terasele râului Argeș*

Identificarea parametrului care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	DA	Valoarea precipitațiilor anuale (cca 600 mm) compensează pierderile prin evaporație (cca 500 mm)	DA	Având în vedere zona de poziționare a amplasamentului evaporația anuală este sensibil egală cu cantitatea de precipitații căzută în timpul unui an.
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	-	-	-	-
Sulfăți	-	-	-	-
Oxigen dizolvat	-	-	-	-
pH	-	-	-	-
Nitrați	-	-	-	-
Amoniu	-	-	-	-
Pesticide (individual și total)	-	-	-	-
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	-	-	-	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da / Nu / Incert			
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU ESTE CAZUL	NU Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.		

Perioada de funcționare a bazinului piscicol (exploatare luciu de apă)

*Tabelul 3e. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor (Ape subterane) - ROAG05 – Lunca și terasele râului Argeș*

Identificarea parametrului care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
--	---	-------------	--	-------------

Parametri cantitativi				
Nivelul apei subterane	DA	Valoarea precipitațiilor anuale (cca 600 mm) compensează pierderile prin evaporație (cca 500 mm)	DA	Având în vedere zona de poziționare a amplasamentului evaporația anuală este sensibil egală cu cantitatea de precipitații căzută în timpul unui an.
Parametri calitativi				
Cloruri	-	-	-	-
Sulfați	-	-	-	-
Oxigen dizolvat	-	-	-	-
pH	-	-	-	-
Nitrați Amoniu	DA	Prin metodele aplicate de evaluare a impactului (metoda MERI) pentru acest parametru s-a obținut impactul de mediu IM<100 – Mediu neafectat de activități umane/calitate naturală	DA	Prin metodele aplicate de evaluare a impactului (metoda MERI) pentru acest parametru s-a obținut riscul de mediu RM<100 – Riscuri neglijabile/nesemnificative
Pesticide (individual și total)	-	-	-	-
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	DA	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> Prin metodele aplicate de evaluare a impactului (metoda MERI) pentru acest parametru s-a obținut impactul de mediu IM 100-350 – Mediu supus efectelor activităților umane în limite admisibile	DA	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> Prin metodele aplicate de evaluare a impactului (metoda MERI) pentru acest parametru s-a obținut riscul de mediu RM 100-200 – Riscuri minore, dar trebuie avute în vedere/monitorizate
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>^</sup> 2 din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da / Nu / Incert			
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU ESTE CAZUL	NU Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.		

### D.1.1 Evaluarea impactului proiectului asupra corpului de apă și zonelor protejate: se va realiza printr-o analiză detaliată a informațiilor din tabelele 3

Alimentarea cu apa potabila a personalului care va efectua lucrarile de exploatare, paza si intretinere se va face cu apa imbuteliata din comert.

Lacul de agrement se va alimenta natural din acviferul freatic.

In cazul de fata, exploatarea lacului de agrement se va face fara poluarea

acestui și ținând cont de faptul că acviferul din terasa este în echilibru hidrodinamic cu debitul vehiculat de raul Sabar, pierderile din evapotranspirație, evaporatie și infiltrație, vor fi compensate natural.

Datorită permisivității ridicate a aluviunilor (nisip și pietris - circa 3-5 l/m/zi) va exista în permanență un curent consecvent cu gradientul hidraulic al acviferului (2,5‰) la care se adaugă curenții verticali datorati diferențelor de temperatură în profunzimea volumului de apă acumulat în bazinul piscicol.

#### *Alimentare cu apă bazin agrement*

Adâncimea maximă a apei în bazinul de agrement este de 11 m. Această dinamică locală este în măsură să contribuie la realizarea habitatului necesar dezvoltării faunei piscicole și florei.

Debitul de apă intrat în bazin prin curgerea subterană, este direct proporțional cu viteza de infiltrație sau viteza aparentă și secțiunea reală  $A_r$  (adică suprafața golurilor din secțiunea de scurgere):  $Q = A_r \times v$

Viteza aparentă în nisipuri variază între 0,5 și 3,0 m/zi, pentru o porozitate medie de 0,3, iar viteza reală este cuprinsă între 1,6 și 10 m/zi, în regim de curgere laminar.

Pentru bazinul de agrement, datele de intrare sunt:

- Volumul de umplere al lacului = 355.118 mc/an
- Cerința de apă este 532.667 mc/an
- Pentru suprafața de 42.679 mc:
  - Valoarea precipitațiilor la nivelul unui an este:  
 $V_{precipit} = 0,6 \text{ mc/mp} \times 42.679 \text{ mp} = 25.607 \text{ mc/an}$
  - Nivelul de apă pierdută prin evaporatie este:  
 $V_{evap} = 0,5 \text{ mc/mp/an} \times 42.679 \text{ mp} = 21.340 \text{ mc/an}$

Rezultă că variația volumului de apă la nivelul unui an de zile în iazul piscicol este:

$$V = 355.118 \text{ mc} + 25.607 \text{ mc} - 21.340 \text{ mc} = 359.385 \text{ mc}$$

Din analiza calculelor efectuate rezultă că primenirea lacului de agrement se face de 1,48 ori/an.

Atât pe perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de exploatare a luciului de apă, a fost prevăzut un grup sanitar ecologic care se va amplasa pe terenul proprietate, acestea urmând a fi întreținut de societatea de la care va fi achiziționat.

Apele meteorice se vor scurge liber la sol.

Prin activitatea desfășurată în cadrul lacului de agrement proiectat, pe amplasamentului analizat, pe lângă materiile organice naturale obișnuite din cadrul acumulării, mai apar excrețiile de la pești. Și acestea reprezintă materii organice ce se depun pe toată suprafața fundului acumulării. Tipic pentru metabolismul apelor este faptul că procesele de creare și cele de distrugere a materiei organice se succed în permanență, așa încât materiile organice depuse pe fundul acumulării sunt descompuse de bacterii și reduse la forma de substanțe nutritive primare, consumate de flora și

fauna acvatică, fără a se crea depozite pe fundul acumulării. Rezultă că excrețiile peștilor nu reprezintă materii poluante. De asemenea, nici produșii rezultați din descompunerea acestora nu reprezintă substanțe poluante pentru apa acumulării. Acestea îmbogățesc mediul acvatic și ridică productivitatea apei acumulării.

Substanțele primare, aflate sub forma celor mai variate combinații chimice, sunt utilizate de plantele acvatice. În concluzie, realizarea lacului de agrement, în care hrănirea peștilor se face doar cu furaje naturale (spărturi de cereale) și în cantitate optimă, nu conduce la eliminarea în apă și pânza freatică de substanțe poluante.

În timpul excavatiilor se crează în zona balastierei o depresionare a nivelului apei subterane, cauzată de extracția fracțiilor solide din constituția acviferului. Această depresionare atrage neesențios resursele de apă din vecinătatea balastierei.

Considerăm că în timpul lucrărilor de extracție a agregatelor minerale și al funcționării bazinului piscicol, nivelul apei subterane (considerat ca luciu de apă al bazinului) va avea o variație neesențiosă datorată fenomenului de evapotranspirație. Această variație a nivelului apei subterane este compensată de aflusul subteran cu direcție de curgere către râul Sabar.

Calitatea apelor freatice nu se va modifica deoarece produsele generate de activitatea piscicolă sunt de natură biogenă asimilabile ușor chimico-biologic de ecosistemul acvatic.

Din lacul de agrement se vor preleva și analiza sistematic probe fizico-chimice și bacteriologice pentru monitorizarea calității apei.

Realizarea lacului de agrement va putea avea și influențe calitative asupra apei freatice, care se referă la o posibilă poluare pe timpul exploatării agregatelor naturale cât și ulterior datorită activității omenești, deoarece viitorul luciu de apă constituie o cale directă de pătrundere a unor posibile substanțe poluante în acviferul freatic.

Principalul proces de transport al poluanților care trebuie luat în considerare este transportul convectiv, în care deplasarea poluantului se face cu viteza medie de curgere a apei, deoarece în aceste condiții viteza de transport este maximă.

Indiferent de tipul de poluant potențial din zonă, efectul cel mai periculos se poate datora compușilor solubili din substanța poluatoare, deoarece aceștia sunt capabili să parcurgă distanțe mari sub acțiunea apei subterane și au consecințe de durată lungă.

În exploatarea balastului, riscul de poluare constă în principal în riscul de apariție a unor accidente cu deversări de substanțe poluante (combustibili, deșeuri).

Aceste posibile pericole pot fi evitate prin:

- evitarea unor accidente nedorite în timpul exploatării, cum ar fi scurgerea produselor petroliere;
- neamplasarea în zona iazului proiectat a unor depozite cu substanțe poluante.

*În literatura de specialitate se specifică că o baltă funcționează ca un biofiltru natural, iar produsele rezultate din activitatea biologică a faunei și florei lacustre suferă rapid un proces de mineralizare, care favorizează filtrarea apei pe verticală și*



*orizontală.*

Prin urmare evitarea poluării se va face prin respectarea prevederilor legale privind procesul de exploatare al agregatelor minerale și amenajarea viitorului bazin piscicol cât mai aproape de una naturală, cu respectarea regulilor ecologice, iar fauna se va hrăni cu vegetația lacustră pe cale naturală.

O eventuală poluare ar dăuna zonei, astfel proprietarii sunt primii interesați să asigure securitatea și protecția acestuia.

Avantajele amenajării unui lac de agrement în comuna Ulmi, ar fi diversificarea mediului natural prin crearea unui microclimat favorabil habitatelor vegetale și umane prin diminuarea efectelor perioadelor de caniculă.

Investiția va conduce și la ridicarea nivelului de dezvoltare a zonei, implicit și a localității, prin generarea de locuri de muncă, precum și venituri suplimentare la bugetul local.

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

Nu se va recolta peștele decât prin pescuit sportiv, cu undițe.

Pentru monitorizarea principalilor indicatori fizico-chimici ai apei subterane, au fost prevăzute 2 foraje (H = 17,0 m), unul amonte și altul aval de lacul de agrement pe direcția de curgere a apei subterane (NNV-SSE).

Forajele pot fi utilizate atât pentru monitorizarea nivelurilor piezometrice, cât și pentru monitorizarea calitatii apei subterane.

Cele două foraje propuse, amplasate pe laturile NNV (F1) și SSE (F2), vor fi folosite la monitorizarea calitatii apelor subterane.

Coordonatele STEREO'70 MN foraje monitorizare:

NR.PUNCT	X(N)	Y(E)
F1	330637	559623
F2	330514	559945

Masuratorile de nivel și prelevarile de probe pentru analiza calitatii apei trebuie să se facă periodic, cu o frecvență de 2 pe an. Prelevarea probelor de apă din bazin se va face din mai multe puncte, situate în zonele amonte și aval față de direcția de curgere a apelor subterane, cu aceeași frecvență ca și în cazul forajelor de monitorizare.

Rezultatele masuratorilor de niveluri și rezultatele analizelor chimice trebuie transmise organelor competente de gospodărire a apelor, astfel încât situația în zonă să fie permanent cunoscută de acestea.

Influența bazinului piscicol asupra apei subterane și a cursurilor de apă este neglijabilă, în condițiile exploatarei bazinului de agrement în condiții ecologice.

Parametrii fizico-chimici și factorii microbiologici vor fi stabiliți și analizați în conformitate cu limitele prevăzute de Legea privind calitatea apei potabile nr. 458/2002, modificată și completată ulterior cu legea nr. 311/2004 și OG 11/2010.

**D.2. Completarea Tabelelor 4 (4a, 4b, 4c, 4d, 4e în funcție de categoria corpului de apă) privind conformarea cu cerințele Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, având în vedere impactul realizării proiectului propus cumulativ cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/planificate asupra corpurilor de apă identificate la pct. C1. Justificarea detaliată a fiecărui răspuns.**

*Tabelul 4e. Tabel de definiție a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor – Impact cumulativ (Ape subterane)*

Identificarea parametrului de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
<b>Parametri cantitativi</b>				
Nivelul apei subterane	DA	Valoarea precipitațiilor anuale (cca 600 mm) compensează pierderile prin evaporație (cca 500 mm)	DA	Având în vedere zona de poziționare a amplasamentului evaporația anuală este sensibil egală cu cantitatea de precipitații căzută în timpul unui an.
<b>Parametri calitativi</b>				
Cloruri	-	-	-	-
Sulfați	-	-	-	-
Oxigen dizolvat	-	-	-	-
pH	-	-	-	-
Nitrați	DA	IM sub 100 – Mediu neafectat de activități umane/calitate naturală	DA	RM sub 100 – Riscuri neglijabile/nesemnificative
Amoniu				
Pesticide (individual și total)	-	-	-	-
Poluanții și indicatorii de poluare ai apelor subterane	DA	Fosfați IM 100-350 – Mediu supus efectelor activităților umane în limite admisibile	DA	Fosfați RM 100-200 – Riscuri minore, dar trebuie avute în vedere/monitorizate
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 <sup>2</sup> din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da / Nu / Incert			
Perimetrul analizat nu se află în interiorul siturilor N2000.	NU	Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.		

**D.2.1. Evaluarea impactului cumulat al proiectului propus cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate asupra corpurilor de apă identificate la pct. C1: se va realiza printr-o analiză detaliată a informațiilor din tabelele 4 completate în cadrul punctului D.2**

În zona freaticului ROAG05 pe o rază de 3 – 6 km față de proiectul propus, se află următoarele proiecte existente/în curs de avizare:

- SC AGREGATE FLOREȘTI SRL cu Iaz piscicol Icoana 1, obiectiv finalizat (suprafața luciului de apă de 13,9 ha) și Iaz piscicol Icoana 2, în curs de execuție (suprafața luciului de apă de 14,0 ha). Obiectivele sunt amplasate pe raza comunei Ulmi;
- SC BALEX GRUP SRL cu bazin piscicol Poenari, obiectiv în curs de execuție (suprafața luciului de apă de 4,26 ha), amplasat pe raza comunei Ulmi;
- SC SOUTH LAND INVEST SRL cu Parc agrement Bolintin Deal, proiect în curs de avizare (suprafața luciul de apă 14,06 ha).

Analizând datele din tabelele 3e și 4e, completate pentru corpul de apă identificat ca fiind potențial afectat de investiție, **rezultă faptul că nu există un posibil efect permanent asupra stării acestuia, respectiv:**

- **proiectul nu prezintă riscul deteriorării stării corpului de apă, se găsește în limitele admisibile ale activităților umane;**
- **proiectul nu poate împiedica îmbunătățirea stării corpului de apă.**

**D.3. Formularea concluziilor**

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

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

Proiectul nu poate împiedica îmbunătățirea stării corpului de apă identificat la punctul C.1.

În zona analizată, se află două bazine piscicole în curs de execuție, un bazin piscicol finalizat și un parc de agrement în curs de avizare. Toate proiectele din zonă vor avea suprafața luciului de apă de suprafață de 50,49 ha, ceea ce reprezintă 0,026% din suprafața corpului de apă subteran ROAG05. Întrucât bazinele se vor alimenta cu apă din pânza freatică, din ele nu se vor evacua ape uzate, iar creșterea peștilor se va face cu furaje naturale, se consideră că implementarea planului, nu va contribui la apariția unui impact cumulativ în zonă.

Analiza impactului investiției asupra zonelor protejate:

- Realizarea proiectului nu va avea nici un impact asupra speciilor/habitatelor de interes conservativ;
- Pentru eliminarea oricăror impacte accidentale posibil să apară în perioada de execuție, respectiv operare a lacului de agrement se impune respectarea

măsurilor identificate.

Măsurile de diminuare a impactului asupra speciilor posibil a fi afectate în perioada de operare, construcție, respectiv de utilizare:

- beneficiarul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului de orice natură asupra habitatelor/speciilor;
- se interzice depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier;
- interzicerea efectuării de reparații la utilaje și mijloace de transport în locuri neamenajate în acest scop;
- constructorul este obligat să folosească utilaje verificate tehnic, silențioase;
- măsuri de protecție împotriva poluării resurselor de apă cu substanțe solide sedimentabile.

**D.4. Identificarea și stabilirea de măsuri suplimentare[1] practice/realizabile de atenuare/reducere a impactului, inclusiv a impactului cumulat dacă este cazul și reluarea analizei de la pct. C.7 până la punctul D.3.**

În perioada de realizare a investiției (de construire a bazinului de agrement prin lucrări de excavare):

- utilajele utilizate la lucrările de excavare, la transportul materialelor vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți, pentru a evita generarea de particule poluante în atmosferă, care pot ajunge în apa subterană prin intermediul procesului de infiltrație în subsol a precipitațiilor care cad pe zonele protejate;
- în fiecare zi, la începerea lucrului, utilajele și mijloacele de transport auto vor fi verificate pentru a se identifica scurgerile de combustibili, uleiuri și unsoare. Dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din zona de lucru și trimise la ateliere specializate în vederea remedierii deficiențelor constatate;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor și mijloacelor de transport se va face la stațiile de carburanți din zonă pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanți care ar putea afecta apa subterană;
- lucrările de reparații și întreținere a utilajelor și autovehiculelor se vor realiza în cadrul unităților autorizate sau în zone special amenajate;
- la începerea lucrărilor și pe parcursul realizării acestora se va asigura instruirea personalului implicat în acestea cu privire la următoarele aspecte:
  - ✓ condițiile generale de protecția mediului;
  - ✓ gestionarea deșeurilor;
  - ✓ modul de acțiune în caz de poluare accidentală;
  - ✓ întreținerea utilajelor;

- ✓ curățenia la punctul de lucru;
- la punctul de lucru este obligatorie existența, pe toată durata de realizare a lucrărilor de construire a lacului, a unui stoc de materiale absorbante și de neutralizare a produselor petroliere; în cazul în care are loc împrăștierea acestora, stocul trebuie reînnoit imediat;
- în perimetru va fi amplasat un WC ecologic; pentru întreținerea periodică a acestora se va încheia un contract cu o firmă autorizată;
- deșeurile menajere rezultate de la personalul muncitor vor fi colectate în europubele amplasate pe o platformă special amenajată și vor fi transportate în depozite de deșuri conforme imediat după producerea acestora.

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

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

#### În perioada de funcționare a bazinului de agrement:

- deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe o platformă special amenajată;
- nu se vor utiliza substanțe din familia și grupele de substanțe periculoase din Lista I și lista II și a substanțelor prioritare/prioritar periculoase, conform H.G. nr. 351/2005 cu modificările și completările ulterioare și nici îngrășăminte chimice sau pesticide;
- se vor executa două foraje de monitorizare a calității apei din acviferul freatic, unul amonte de lac și unul aval de bazinul de agrement, pe direcția de curgere a acviferului freatic. Se recomandă recoltarea periodică a probelor de apă din bazinul de agrement și din cele două foraje, probe care vor fi analizate într-un laborator acreditat.

Tabel sintetic

<b>Indicator (parametru) de calitate care ar putea fi afectat de proiect</b>	<b>Măsură suplimentară propusă</b>
Calitate apă prin scurgeri accidentale de hidrocarburi	Verificarea periodică a stării utilajelor folosite Depozitarea pe amplasamentul exploatarea a unor materiale absorbante (nisip, rumeguș) pentru prevenirea poluării în caz de defecțiune la utilaje

### **E. Analiza aplicarii articolului 2<sup>7</sup> din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare**

Obiectivele prevazute la art.2<sup>1</sup> alin.(1) si (2) din Legea Apelor vor fi îndeplinite, deci nu se vor aplica prevederile articolului 27 care sunt implicit îndeplinite.

### **F. Programul de monitorizare a impactului proiectului asupra corpurilor de apă identificate la pct. C.1, inclusiv prezentarea propunerilor de secțiuni de monitorizare materializate pe plan. Elementele de calitate monitorizate vor fi cel puțin cele pentru care a fost stabilit un posibil mecanism cauză-efect în cadrul Tabelului 2 (cele cu raspuns DA/INCERT).**

Pentru monitorizarea principalilor indicatori fizico-chimici ai apei subterane, au fost prevazute 2 foraje (H = 17,0 m), unul amonte si altul aval de lacul de agrement pe directia de curgere a apei subterane (NNV-SSE).

Forajele pot fi utilizate atat pentru monitorizarea nivelurilor piezometrice, cat si pentru monitorizarea calitatii apei subterane.

Cele doua foraje propuse, amplasate pe laturile NNV (F1) si SSE (F2), vor fi folosite la monitorizarea calitatii apelor subterane.

Coordonatele STEREO'70 MN foraje monitorizare:

NR.PUNCT	X(N)	Y(E)
F1	330637	559623
F2	330514	559945

Masuratorile de nivel si prelevarile de probe pentru analiza calitatatii apei trebuie sa se faca periodic, cu o frecventa de 2 pe an. Prelevarea probelor de apa din bazin se va face din mai multe puncte, situate in zonele amonte si aval fata de directia de curgere a apelor subterane, cu aceeasi frecventa ca si in cazul forajelor de monitorizare.

Rezultatele masuratorilor de niveluri si rezultatele analizelor chimice trebuie transmise organelor competente de gospodarire a apelor, astfel incat situatia in zona sa fie permanent cunoscuta de acestea.

Influenta bazinului de agrement asupra apei subterane si a cursurilor de apa este neglijabila, in conditiile exploatarii bazinului in conditii ecologice.

Parametrii fizico-chimici și factorii microbiologici vor fi stabiliți și analizați în conformitate cu limitele prevăzute de Legea privind calitatea apei potabile nr. 458/2002, modificată și completată ulterior cu legile nr. 311/2004 și OG 11/2010.

Considerăm că proiectul prezentat nu va produce un impact negativ asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane și nici asupra speciilor protejate din siturile Natura 2000, aflate în vecinătate la distanțe mai mari de 10 km de perimetrul analizat. Lucrările prevăzute în proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor N2000.

## G. Planuri

Plan de încadrare în zonă a lucrărilor propuse în proiect

Plan de ansamblu al lucrărilor propuse în proiect cu reprezentarea corpurilor de apă identificate la pct. B.2 și a zonele protejate identificate la pct. B.4

Întocmit:

SC BLUEPROIECT SRL

