

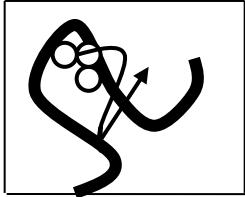
S.C. ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

MEMORIU DE PREZENTARE

"Amenajare baltă de pescuit"

TITULAR: INDUSTRIAL CONSTRUCT ARDEAL SRL



S.C. ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312
307/09.10.2019

MEMORIU DE PREZENTARE

"Amenajare baltă de pescuit"

TITULAR: INDUSTRIAL CONSTRUCT ARDEAL SRL

Colectiv de lucru:
Fiz.dr.Olimpia Mintaş
Ch.dr.Gabriela Vicaş

CUPRINS

I.Denumirea proiectului	7
II.Titular	7
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:	7
III.1 Rezumatul proiectului	7
III.2 Justificarea necesității proiectului.....	13
III.3 Valoarea investiției;	13
III.4 Perioada de implementare propusă;	13
III.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);	14
III.6 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului	16
III.6.1 Profilul și capacitățile de producție	16
III.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament; Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	16
III.6.3 Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora; Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	19
III.6.4 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	21
III.6.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	22
III.6.6 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	22
III.6.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	23
III.6.8 Metode folosite în construcție	23
III.6.9 Planul de execuție, cuprinzand faza de construcție, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara	24
III.6.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate	25
III.6.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	25
III.6.12 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)	30

III.6.13 Alte autorizații cerute pentru proiect.	30
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:.....	30
V. Descrierea amplasării proiectului:	30
V.1 Localizarea proiectului	30
V.2 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;	32
V.3 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare	32
V.4 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații	32
V.4.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;	32
V.4.2 Politici de zonare și de folosire a terenului;	33
V.4.3 Arealele sensibile.....	33
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile.....	33
VI.A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	33
VI.A.a) Protecția calității apelor	33
VI.A.b) Protecția aerului	35
VI.A.c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:.....	36
VI.A.d) Protecția împotriva radiațiilor	37
VI.A.e) Protecția solului și a subsolului:	37
VI.A.f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:	39
VI.A.g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:	40
VI.A.i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	50
VI.B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a	

biodiversității.	50
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate de proiect	51
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.	59
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/documente de planificare.....	65
IX.A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).	65
IX.B. <i>Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.</i>	66
X. Lucrări necesare organizării de șantier	66
X.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;	66
X.2 Localizarea organizării de șantier;.....	67
X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;	67
X.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;.....	70
X.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.	70
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile	72
XI.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului, la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	72

XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazul de poluări accidentale	72
XI.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației	73
XI.4 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.....	73
XII. Anexe - piese desenate:	73
XIII. Incadrarea proiectului sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.....	74
XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate	74
XV. Criteriile privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare	74

I.Denumirea proiectului

„ Amenajare baltă de pescuit”

II.Titular

SC INDUSTRIAL CONSTRUCT ARDEAL SRL

- adresa titularului, telefon, fax, adresă e-mail:
 - adresa sediului social al titularului: Comuna Galații Bistriței, sat Herina, nr.203/A, județul Bistrița Năsăud
 - adresa punct de lucru: jud. Bihor, comuna Oșorhei, sat Damieni FNR;
 - Cod unic de inregistrare: 20872365
 - Numarul de inregistrare in Registrul Comertului: J6/362/2017.
 - Cod CAEN activitate principala: Lucrări de construcții a altor proiecte ingineresti, cod CAEN 4299 și are înscris în statutul societății ca obiect de activitate și Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului – COD CAEN 0812
 - telefon/fax: 0.745.642.005
- reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare;
 - Mincic Mircea

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

III.1 Rezumatul proiectului

Perimetrul Fughiu 1 ce are o suprafață de 9900 mp, în care resursele de nisip și pietriș sunt estimate la 70.000 mc. Din aceste resurse 60.000 mc reprezintă rezevele exploatabile, cca. 10.000 mc rămân immobilizate în pilierii de protecție instituiți în jurul perimetrului și taluzurile lacului. Menționăm că în punctul de lucru din Fughiu societatea deține contract de folosință a unei suprafețe de 26496 mp

ce are folosință de teren arabil în intravilan. Într-o primă etapă doar pe suprafața de 9900 mp se dorește realizarea unei bălți de pescuit.

Activitatea de amenajare a bazinului piscicol prin extragerea nisipului și pietrișului se va desfășura pe terenurile aflate în proprietatea S.C. INSDUSTRIAL CONSTRUCT ARDEAL S.R.L. lucrările de exploatare vor fi executate într-o perioadă de un an, pe baza permisului de exploatare eliberat de Agenția Națională pentru Resurse Minerale. În cazul în care resursele nu vor fi extrase într-un an contractual, lucrările vor continua după obținerea unui nou permis de exploatare, până la epuizarea resurselor exploatabile din acest perimetru.

Impactul negativ major al activității este dat de lucrările de excavații din perimetru. Acest impact, cu implicații în principal asupra solului și subsolului, este inevitabil prin însuși specificul activității. Impactul asupra mediului va fi semnificativ diminuat prin măsurile de reconstrucție ecologică în urma executării lucrărilor de refacere a mediului conform planului și proiectului de refacere a mediului și amenajării bazinului acvifer.

Amenajarea bazinului piscicol

Lucrările de amenajare cuprind cuprind două faze :

- lucrările de săpare a bazinului
- popularea bazinului piscicol

Lucrările de realizare a bazinului acvifer constau în excavarea nisipului și pietrișului până la cota minimă de 7-8 m față de cota medie a terenului de +140, cota nivel piezometric $Z=138,5$ limita de exploatare în adâncime $Z=135$ m. Suprafața excavațiilor proiectate la cota terenului este de 0,009900 ha.

Caracteristicile bazinului piscicol:

CARACTERISTICILE BAZINULUI PISCICOL	U.M.	Valori
Suprafața excavației la cota medie a terenului 228,0 mdMN	ha	0,0099
Suprafața luciului de apă la cota 223 mdMN	ha	0,8749
Suprafața la fundul excavației la cota 219 mdMN	ha	0,4755
Volum de apă	mii m ³	24
Adâncimea medie a săpăturii	m	5,5
Adâncime maximă a apei	m	3,5
Unghi taluz		1:2

Pentru popularea bazinului piscicol se recomandă un amestec de specii de pești și batracieni, ușor adaptabili la condițiile de mediu preconizate și specifici luncii Crișului Repede :

- Crap (*Cyprinus carpio*)
- Caras argintiu (*Carassius auratus gibelio*)
- Caracuda (*Carassius carassius*)
- Biban (*Perca fluviatilis*)

Puietul necesar realizării producției estimate se va procura din ferme specializate, cantitatea de puiet necesară fiind de 300-700 ex/ha /1 an sau 200-300 ex/ha/2ani.

Exploatarea viitoarei amenajări piscicole se va face fără furajare, din aceste considerente nu sunt prevăzute utilități, construcții anexe, pontoane, debarcader, laboratoare, imprejmuiiri, etc. Apa din bazin va proveni exclusiv din pânza freatică.

Conform STAS 1343/5-86 volumul de apă necesar pentru primenire, compensare și umplere este de 80.000 m³/ha/an (în unități de furajare intensă).

În cazul de față în care exploatarea piscicolă se va face în unități nefurajate sau parțial furajate și ținând cont că acviferul din terasă este în echilibru hidrodinamic cu debitul

vehiculat de râul Crișul Repede, pierderile din evapotranspirație, evaporația și infiltrările, vor fi compensate natural.

Datorită permisivității mărite a aluviunilor (nisip, pietriș, bolovăniș – cca. 3 -5l/m/zi) va exista în permanență un curent consecvent cu gradientul hidraulic al acviferului la care se adaugă curenții verticali datorită diferențelor de temperatură în profunzimea volumului de apă acumulat în bazinul piscicol.

Adâncimea maximă a apei va fi de cca. 5 m. Această dinamică locală este în măsură să contribuie la realizarea habitatului necesar dezvoltării faunei piscicole.

Debitul de apă intrat în bazin prin curgerea subterană, este direct proporțional cu viteza de infiltrare sau viteza aparentă și secțiunea reală A_r (adică suprafață golurilor din secțiunea de curgere).

$$\text{Astfel că: } Q = V \times A_r$$

Viteza aparentă în nisipuri și pietrișuri 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. Condiția ca Legea lui Darcy să fie aplicabilă în medii cu granulozitatea particulelor diferită este ca U (coeficientul de neuniformitate) să fie mai mic de 5 și panta curentului să fie mai mică de 0,01, adică:

$$U = \frac{d_{60\%}}{d_{10\%}} < 5$$

În care $d_{60\%}$ și $d_{10\%}$ reprezintă diametrul granulelor conținute în procent de 60% respectiv diametrul granulelor în procent de 10%.

Compoziția granulometrică naturală a balastului din amplasament este următoarea:

Sort (mm)	Conținut (%)
0 – 3	13,8
3 – 7	10,2

7 – 16	8,8
16 – 31	11,6
> 31	55,6

Din tabelul de mai sus se observă ca raportul $d_{60\%}/d_{10\%}$ este $31 \text{ mm} / 7 \text{ mm} = 4,43$ și condiția $U < 5$ este îndeplinită. Din harta cu hidroizohipsele acviferului freatic s-a identificat direcția de curgere a curentului subteran E – V și panta curentului de $0,00030 \div 0006$, deci mai mică de 0,01.

Cunoscând că rocile sunt relativ omogene în întregul perimetrul, iar direcția de curgere își păstrează sensul în secțiunea bazinului ce se va realiza, se poate determina secțiunea reală de curgere după cum urmează:

Perimetrul bazinului (la luciul apei) este de 332 m și secțiunea de curgere $A_{\text{total}} = 2400 \text{ m}^2$. Cunoscând că aportul de apă în bazin se face pe direcția E – V, secțiunea totală de curgere către excavația rezultată este de cca. 269 m^2 . Volumul de goluri în stare afânată este de 31 % iar în stare îndesată din pachetul de balast in situ este 25%;

Secțiunea reală de curgere A_r , este de 68 m^2 .

Debitul de apă ce intră în bazin este de:

$$Q = V * A_r = 3,0 \text{ m/zi} * 68 \text{ m}^2 = 204 \text{ m}^3/\text{zi} = 74.460 \text{ m}^3/\text{an}$$

După cum s-a amintit mai sus, conform STAS 1343/5-86 volumul de apă necesar pentru primenire și compensare este de $80.000 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{an}$ pentru crescătoriile din interiorul țării (în unități de furajare intensă). Suprafața luciului de apă în bazinul ce se va realiza este de 1,59 ha astfel că necesarul total de apă conform STAS este de:

$$V = 0,88 * 80.000 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{an} = 70400 \text{ m}^3/\text{an}$$

Nivelul precipitațiilor medii la nivelul unui an în zona amplasamentului este de $0,75 \text{ m}^3/\text{m}^2$, astfel că pe suprafață luciului de apă volumul este de:

$$Q = 8800 \text{ m}^2 * 0,75 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 6600 \text{ m}^3/\text{an}$$

Volumul de apă pierdută prin evapotranspirație este de:

$$V = 0,5 \text{ m}^3/\text{mp}/\text{an} * 8800 \text{ m}^2 = 4400 \text{ m}^3$$

Variația volumului de apă dintr-un bazin piscicol la nivelul unui an se stabilește cu

relația: $V = X + Y - Z$ în care:

V – variația volumului de apă, în m^3/an ;

X – volumul de apă intrat în bazin prin circulația naturală a curentului acvifer, în m^3 ; Y – cantitatea de apă pierdută prin evapotranspirație, în m^3 ;

- volumul de apă provenit din precipitații, în m^3 .

$$= 74460 \text{ m}^3/\text{an} + 6600 \text{ m}^3/\text{an} - 4400 \text{ m}^3 = 76660 \text{ m}^3/\text{an}.$$

Din datele de mai sus se poate observa că primenirea completă a apei din bazinul piscicol ce se va realiza de cca. 1,08 ori în cursul unui an:

$$Np = 76660 \text{ m}^3/\text{an} / 70400 \text{ m}^3/\text{an} = 1,088.$$

- ceea ce demonstrează că variația de volum de apă la nivelul unui an satisface cerința de apă necesară realizării unei amenajari piscicole.

Lucrări privind fixarea stratului vegetal

Fixarea stratului vegetal pe maluri se va face prin înierbare, protejând malul lacului împotriva factorilor de eroziune (apă, vânt) și plantarea de arbuști. Intre acești factori, cu pondere în determinarea duratei terasamentului, acționează vântul, în special pe taluzul umed, unde provoacă valuri.

Contrațarea efectelor valurilor se poate obține prin lucrările de protecție din perdele de stuf.

Perdelele de stuf sunt lucrări de protecție ușoare și sunt indicate în general pentru taluzuri supuse unei eroziuni continue, ceea ce se întâmplă în iazurile orientate pe direcția vânturilor dominante. Perdelele se obțin prin plantarea și înmulțirea stufului pe cale vegetativă.

III.2 Justificarea necesității proiectului

Necesitatea investiției constă în asigurarea resurselor pentru procesul tehnologic de fabricare a betonului, care reprezintă obiectul principal de activitate sau pentru valorificarea prin comercializare a produselor miniere realizate de societate. Lacul rezultat prin deschiderea stratului freatic în urma extragerii nisipului și pietrișului situat sub nivelul hidrostatic va mări potențialul economic al investiției.

III.3 Valoarea investiției;

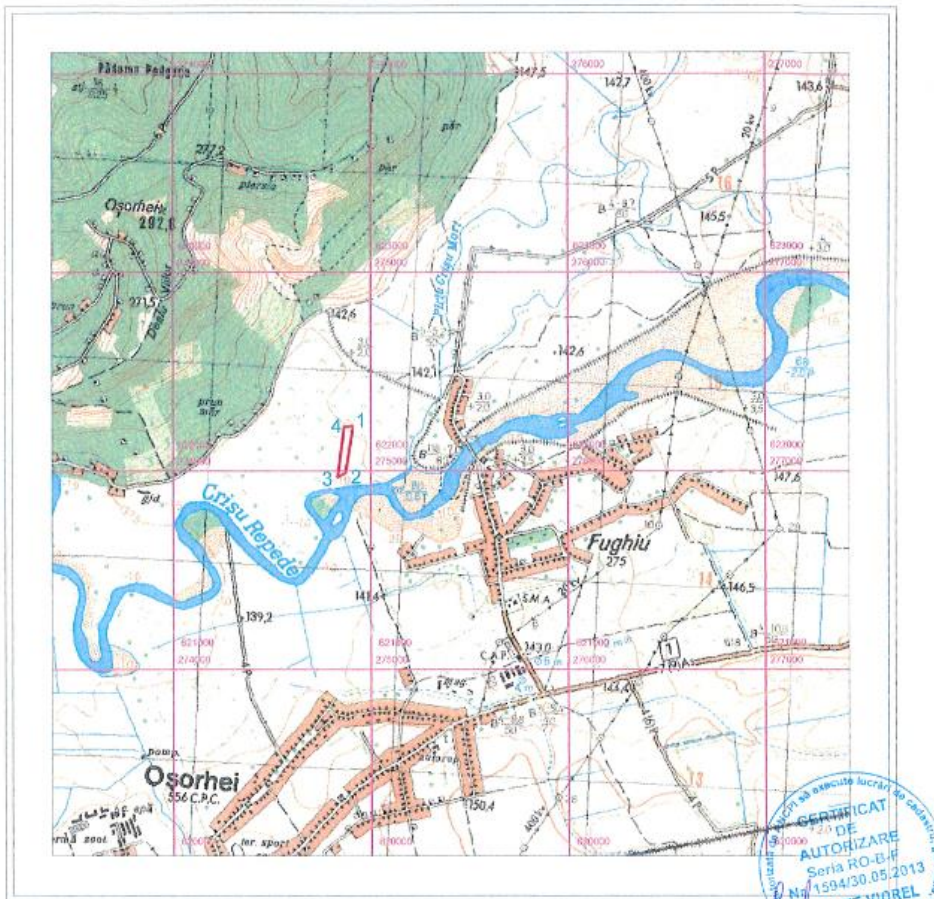
Valoarea totala de investitie: 439.111 (fără TVA).

III.4 Perioada de implementare propusă;

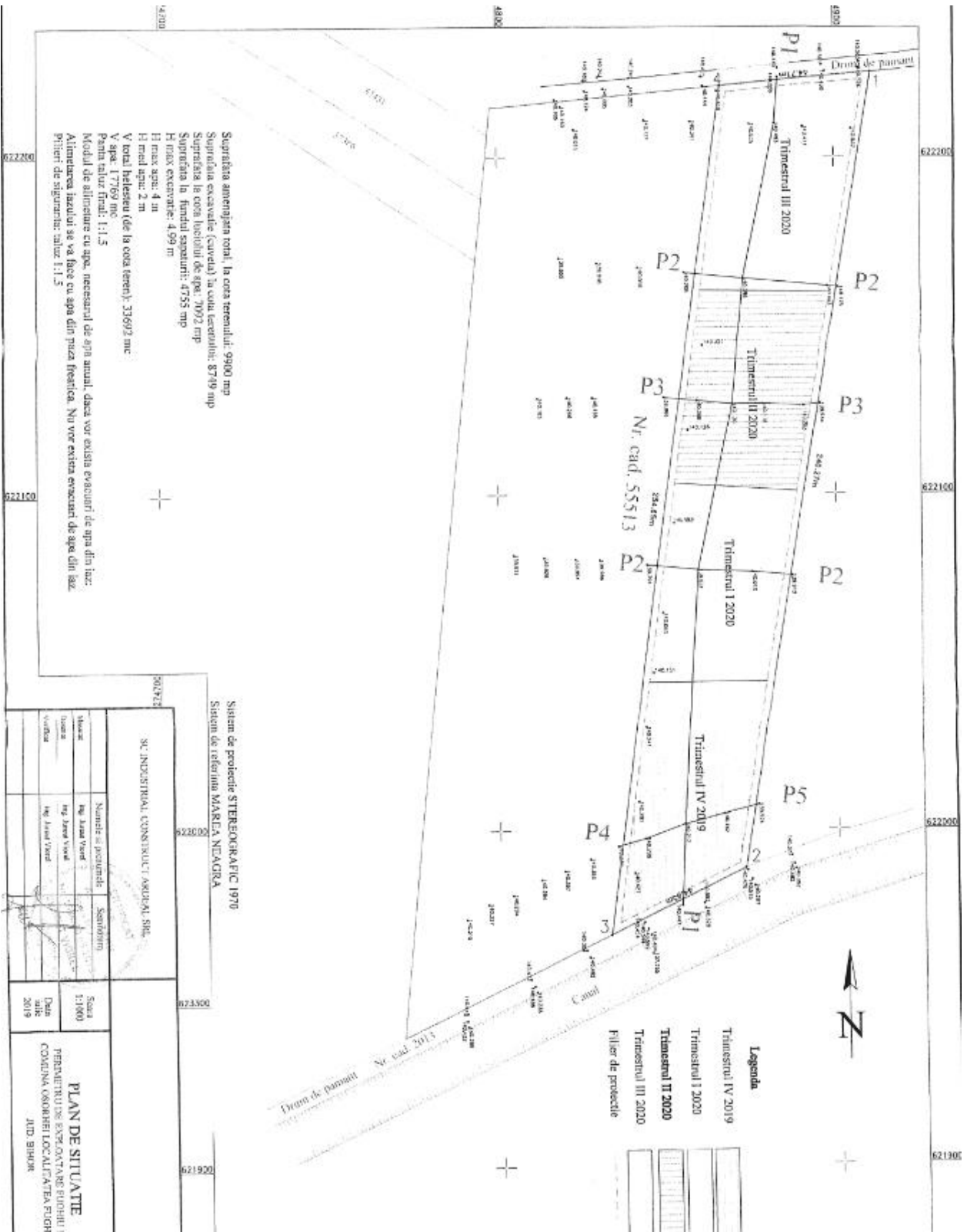
Perioada propusă pentru implementarea investiției este de 24 luni.

III.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Scara 1:25000



1. Localizarea perimetrului			2.Descriere	
1.1. Coordonatele de delimitare a perimetrului			2.1.Faza lucrarilor: exploatare in baza art. 28 si art. 30 din legea minelor nr. 85/2003	
Nr. pct.	X	Y	2.2. Substanta: nisip si pietris	
1	622226	274911	2.3. Denumire perimetrului: FUGHIU 1	
2	621988	274872	2.4.Numarul permisului de exploatare	
3	621969	274832	2.5. Numarul	
4	622221	274866	2.6. Agent economic solicitant: SC INDUSTRIAL CONSTRUCT ARDEAL SRL	
1.2. Sistem de referinta : Stereografic 1970				



Suprafața amenințată total, la cota terenului: 9900 mp
 Suprafața excavată (cavată), la cota terenului: 8749 mp
 Suprafața la cota nivelului de apă: 7092 mp
 Suprafața la fundul scapantilor: 4755 mp
 H înalt excavare: 4,99 m
 H înalt apă: 4 m
 H înalt apă: 2 m
 V total balastiu (de la cota teren): 33692 mc
 V apă: 17769 mc
 Panta salaz frânt: 1:1,5
 Modul de alimentare cu apă, necesari de apă anual, dacă vor exista evacuări de apă din bază:
 Alimentarea izvoilor se va face cu apă din puza freatică. Nu vor exista evacuări de apă din bază.
 Piloni de siguranță: taluz 1:1,5

Sistem de protecție STEREOGRAFIC 1970
 Sistem de referință MARCA NEAGRĂ

SC INDUSTRIAL CONSTRUCT ARGONAL SRL		Scara	
Stare	Nuanta si procurate	Scara	1:1000
Tip	Reg. Asist. Veșt	PERMISUL DE EXPLOATARE PUBLICĂ	
Verificat	Reg. Asist. Veșt	CONȘTIINȚĂ LOCALĂ/NAȚIONALĂ	
		Data	
		2019	
		JMD BIHAR	

Legenda

	Trimestrul IV 2019
	Trimestrul I 2020
	Trimestrul II 2020
	Trimestrul III 2020
	Pilon de protecție

III.6 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului

III.6.1 Profilul și capacitățile de producție

Prin profilul de activitate extracția mineralelor în perimetrul Fughiu 1 se încadrează în categoria activităților de Extracție a agregatelor minerale - pietriș și nisip.

Perimetrul Fughiu 1 are o suprafață de 9900 mp, în care resursele de nisip și pietriș sunt estimate la 70.000 mc. Din aceste resurse 60.000 mc reprezintă rezervele exploatabile, cca. 10.000 mc rămân immobilizate în pilierii de protecție instituți în jurul perimetrului și taluzurile lacului.

III.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament; Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Activitatea de amenajare a bazinului piscicol din perimetrul FUGHIU 1 cuprinde următoarele etape:

- etapa de realizare a bazinului prin lucrări miniere, care cuprinde lucrări de deschidere, lucrări de pregătire, lucrări de extracție a agregatelor minerale, lucrări de haldare a materialului steril, transportul sterilului și utilului
- etapa de pregătire și exploatare piscicolă, în care vor fi executate plantări de vegetație specifică și realizarea habitatului propice populației piscicole. Taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal și însămânțate cu iarbă și vegetație mezohigrofilă și palustră și în final, popularea cu pește a bazinului piscicol.

Modalitatea de extracție

Lucrări de deschidere

Lucrările ce se au în vedere pentru deschiderea acestui tip de zăcământ constau în amenajarea infrastructurii de acces pentru utilajele de excavare și transport.

Drumurile principale de acces la obiectiv au fost amenajate în partea de nord – est a perimetrului, societatea executând activități miniere în decursul unei perioade îndelungate de timp. Astfel drumurile existente vor necesita doar lucrări de reabilitare și întreținere. Va fi necesară întreținerea drumului de acces.

Lucrări de pregătire

Lucrările de pregătire constau din îndepărtarea solului vegetal și a rocilor sterile reprezentate prin nisipuri prăfoase, argile nisipoase, care acoperă resursa minerală. Decopertarea se va face progresiv și anticipat pentru trimestrul care urmează, în două subtrepte, una pentru solul vegetal și una pentru sterilul propriu-zis.

Coperta zăcământului are o grosime cuprinsă între 0,5 - 1,5 m, constituită din sol vegetal (cca. 20 cm) și depozite argiloase-nisipoase.

Din lucrările de decopertare rezultă:

$$V_{\text{sol vegetal}} = 9.900 \times 0,30 = 2.970 \text{ mc}$$

$$V_{\text{steril}} = 9.900 \times 2,00 = 19.800 \text{ mc}$$

Solul vegetal va fi îndepărtat prin tăiere cu buldozerul și transportat pentru depozitate temporară în apropierea obiectivului sau relocalat direct pe suprafețele aflate în curs de reconstrucție ecologică după lucrări miniere executate anterior.

Îndepărtarea sterilului argilos se va realiza cu excavatorul.

Lucrări de extracție

Având în vedere caracterul slab-consolidat al agregatelor minerale ce vor fi valorificate, extracția se va realiza cu excavatorul termic.

Această metodă de exploatare este considerată optimă, deoarece

- zăcământul este stratiform
 - pe adâncimea pe care se programează exploatarea nu există intercalații sterile.
- Exploatarea se va desfășura până la cota minimă de +100 m, deasupra și sub nivelul hidrostatic al zonei, corespunzând cu două trepte de exploatare.

Caracteristicile fâșiei / treptei de exploatare sunt următoarele:

- lățime fâșie de lucru: 10 m
- adâncime medie a treptei: 3,0 m
- unghi de înclinare a taluzului de lucru: 50°
- unghi final de înclinare a taluzului: 45°.

Lucrări de haldare

După excavare solul vegetal și rocile sterile vor fi depozitate temporar pe amplasamente situate în vecinătatea perimetrului. După finalizarea lucrărilor de exploatare, acestea vor fi reutilizate la lucrările de reconstrucție ecologică.

Transportul

Materialul excavat se transportă și se depune în buncărul tampon, de unde se alimentează stația prin benzi transportoare. Balastul este valorificat parțial și în stare brută, caz în care acesta este transportat direct la beneficiari.

Transportul din perimetru la stația de prelucrare se va face pe drumuri de balastieră situate în extravilanul localității Fughiu. Produsele realizate prin prelucrare sunt transportate pe drumurile publice, cu respectarea tuturor prevederilor legale în vigoare. Eventualele prejudicii aduse proprietății publice sau private vor fi suportate de către titularul actului de concesiune.

Pentru desfășurarea activităților miniere în cadrul obiectivului S.C. INDUSTRIAL CONSTRUCT ARDEAL S.R.L. are în dotare utilaje și personal.

Pentru desfășurarea activităților programate, unitatea va dispune de următoarele mijloace tehnice și utilitare:

Utilaje pentru exploatare și transport:

- 4 excavatoare cu cupă de 1,2 mc
- 3 buldozer L160
- 1 incarcator frontal
- 3 autocamioane de 16 t
- 1 autocisternă

Programul de lucru va fi de 10 ore 6 zile / săptămână.

*III.6.3 Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;
Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă*

Pentru realizarea procesului de creștere a porcilor se vor utiliza ca și materii prime:

- a) în perioada de realizare a investiției

Materiile prime si materialele vor fi stocate in Organizarea de santier, in depozite special

Pentru o buna gospodarire/manevrare/utilizare a pamantului/materialelor ce vor fi folosite pentru executia lucrarilor vor fi necesare urmatoarele masuri:

- evitarea degradarii, prin acoperire sau depozitare adecvata;
- mentinerea unor evidente;
- asigurarea manevrarii eficiente, prin folosirea in practica numai a dispozitivelor adecvate: incarcatoare mecanice, motostivuitoare, etc..

Materiile prime necesare realizarii proiectului nu se vor depozita pe amplasamentul construcțiilor, ele vor fi stocate temporar în cadrul organizării de șantier si vor fi transportate cu mijloace de transport specifice.

Alimentarea cu carburanti a utilajelor si mijloacelor de transport se va asigura din afara santierului, transportul carburantilor efectuandu-se cu cisterne auto, ori de cate ori va fi necesar.

Informatii privind categoriile de substante si preparate chimice periculoase ce vor fi utilizate pentru realizarea investiei sunt prezentate în tabelul numărul III.6.3.1

Tabel nr. III.6.3.1

Denumirea substantei si preparatului chimic	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
	Categorie Periculoasa/ Nepericuloasa (P/N)	Periculozitate	Fraze de pericol
Motorina	P	Grad ridicat de inflamabilitate, substanta periculoasa pentru mediu	H351/H411/H304/EUH066

Alimentarea cu carburanți a utilajelor si mijloacelor de transport se va asigura in locuri autorizate. In zonele punctelor de lucru nu vor fi depozitați carburanți.

Utilajele necesare execuției lucrărilor vor fi aduse in santier in stare buna de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa dupa fiecare sezon de lucru.

In cazul in care vor fi necesare operatii de intretinere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea se vor executa intr-un atelier specializat, unde se vor efectua si schimburile de anvelope.

b) în perioada de funcționare

Pentru popularea bazinului piscicol se recomandă un amestec de specii de pești și

batracieni, ușor adaptabili la condițiile de mediu preconizate și specifici luncii Crișului Repede :

- Crap (*Cyprinus carpio*)
- Caras argintiu (*Carassius auratus gibelio*)
- Caracuda (*Carassius carassius*)
- Biban (*Perca fluviatilis*)

Puietul necesar realizării producției estimate se va procura din ferme specializate, cantitatea de puiet necesară fiind de 300-700 ex/ha /1 an sau 200-300 ex/ha/2ani.

Exploatarea viitoarei amenajări piscicole se va face fără furajare, din aceste considerente nu sunt prevăzute utilități, construcții anexe, pontoane, debarcader, laboratoare, imprejmuri, etc. Apa din bazin va proveni exclusiv din pânza freatică.

III.6.4 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Alimentarea cu energie electrică

Energia electrica necesara desfasurarii activitatilor de constructie va fi furnizata din sistemul energetic national, prin bransarea la rețeaua locala de energie electrica (racord contorizat la LEA cea mai apropiata).

Asigurarea agentului termic

Nu este cazul.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă potabilă va fi asigurată din surse autorizare, stocate în bidoane de material plastic.

Sistemul de canalizare

Pe parcursul realizării bazinului piscicol și pe durata funcționării acestuia acesta va fi dotat cu toaletă ecologică mobilă, cu neutralizare chimică.

III.6.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Lucrările de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției vor consta din:

- îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare;
- îndepărtarea eventualelor deseuri, generate pe amplasament;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase, după caz;
- demolarea/îndepărtarea structurilor aferente perioadei de șantier, cu garantarea protecției mediului;
- utilizarea pământului excavat în perioada realizării lucrărilor pentru nivelarea terenului și amenajarea taluzurilor.

Se impune îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare, precum și îndepărtarea eventualelor deseuri, generate, pe durata realizării investiției.

La finalizarea lucrărilor de construcție aferente investiției, zonele în care s-au realizat săpături, excavații și orice alte lucrări necesare organizării de șantier se vor realiza lucrări necesare readucerii terenului la starea inițială (din momentul începerii execuției lucrărilor). Pentru realizarea lucrărilor se vor utiliza exclusiv utilaje și echipamente noi, care respectă standardele din punct de vedere al normelor de zgomot și vibrații acceptate.

III.6.6 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Realizarea investiției propuse nu presupune realizarea de noi căi de acces.

III.6.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare sunt:

- țițeiul din care se obțin motorina și uleiurile de motor și de ungere, necesare funcționării utilajelor și mijloacelor de transport;
- lemnul din care se confecționează diverse elemente constructive;
- metale feroase și neferoase;
- agregate naturale, diverse sorturi de pietriș și nisip.

III.6.8 Metode folosite în construcție

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Dimensionarea lucrărilor de organizare prin proiectul de organizare de santier conduce la scurtarea perioadei de execuție, la reducerea costurilor lucrărilor și la sporirea productivității muncii pe santier.

În baza necesarului de materiale, combustibil, forța de muncă, utilaje, mijloace de transport, scule și mijloace de mică mecanizare, se va întocmi proiectul de organizare de santier, care cuprinde următoarele:

- WC- ecologic 1 cabina 1 buc
- container magazie scule și materiale 1 buc
- container sala de mese+birou 1 buc
- pichet de incendiu
- împrejmuire cu panouri din tablă
- bransamente alimentare -curent electric
- apă

La executarea lucrărilor propuse se vor respecta normele de tehnică securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrarile se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operatii. Se verifica efectuarea, insusirea si perioada de valabilitate a instructajului general. La fiecare loc de munca vor fi afisate mijloace de avertizare vizuala.

Pe timpul executiei lucrarilor se vor aplica prevederile urmatoarelor normative:

Obiectivele proiectate nu se vor pune in functie, partial sau total, nici macar pe timp limitat, inainte de executarea integrala a tuturor instalatiilor tehnologice sau constructiilor si fara asigurarea tuturor masurilor de tehnica securitatii si igienei muncii.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele si mijloacele de protectia muncii prevazute in normativele in vigoare. Toate echipamentele vor fi legate la instalatia de protectie proiectata.

Masuri speciale

Beneficiarul va întocmi instrucțiuni proprii, speciale si specifice tuturor locurilor de muncă ce consideră că au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescriptii specifice, care sa conduca la securitatea investitiei si a pers.

Constructiile proiectate nu trebuie să prezinte nici un fel de elemente functionale sau de alta natura care ar putea prejudicia mediul natural si constituit existent.

3. Faza de punere în funcțiune

Anterior punerii în funcțiune se va proceda la îndepărtarea componentelor care au stat la baza organizării de șantier. Operațiile de demontare vor consta din:

- incarcare, descarcare containere cu automacara de 16 tf;
- transport containere cu autocamionul de la lucrare, la sediu santier;

III.6.9 Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

Lucrarile pentru executarea bazinului piscicol si a utilitatilor aferente vor fi realizate in conditii de mișcare pe suprafețele adiacente.

Etapizarea lucrărilor va fi făcută pe parcursul a 24 luni.

III.6.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Viitorul iaz piscicol va fi situat la aproximativ 12 m față de piciorul taluzului exterior al digului perimetral de pe malul drept al acumulării Fughiu și la aproximativ 385 m de albia naturală a Crișului Repede.

III.6.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Varianta 0, neimplementarea proiectului

În situația neimplementării planului, principalele consecințe ar consta din:

- Valorificarea insuficientă a resurselor naturale ale zonei;
- Diminuarea cuantumului activităților socio-economice și implicit a veniturilor comunității.

Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului natural liber de orice construcție nu a relevat existența unor probleme istorice de poluare și de degradare ale mediului. În cazul în care planul nu se va implementa, acest teren agricol necultivat va fi supus eroziunii eoliene și intemperiilor, reprezentând o sursă de poluare a mediului cu praf.

Calitatea apei

Neimplementarea proiectului nu va afecta calitatea apei din zona de interes.

Calitatea aerului

Arealul unde urmează a fi construită balta de pescuit este reprezentat din terenuri agricole. În cazul neimplementării proiectului, asupra calității aerului nu vor interveni modificări.

Zgomotul și vibrațiile

Amplasamentul propus într-o zonă de terenuri agricole face ca nivelul de zgomot să nu se modifice în cazul neimplementării proiectului.

Calitatea solului

Zona este antropizată, în prezent terenul amplasamentului are drept folosință folosința agricolă.

Apreciem că în varianta neimplementării proiectului, calitatea solului din zona de interes nu ar avea o evoluție pozitivă în timp, decât în situația în care pe terenurile agricole s-ar practica rotația culturilor și nu ar mai fi utilizate pesticidele și îngrășămintele chimice.

Starea florei și faunei

În varianta neimplementării proiectului starea florei și faunei nu se modifică.

Starea monumentelor naturale și istorice

În zona amplasamentului și în vecinătatea acestuia nu se găsesc monumente ale naturii și monumente istorice.

Situația economică și socială, starea de sănătate

Neimplementarea proiectului va genera un impact potențial negativ asupra situației economice a locuitorilor zonei, în ceea ce privește crearea de locuri de muncă și contribuția la veniturile primăriei locale.

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei „zero” sunt:

- ✓ pierderea unor oportunități majore de locuri de muncă (estimate la 5 ÷ 10 angajări directe în etapa de exploatare resurse și în etapa de întreținere baltă de pescuit, etapa de operare, 4, la care se adaugă angajări

suplimentare indirecte);

- ✓ pierderea investițiilor efectuate până în prezent, având ca rezultat pierderea interesului investitorilor privați, bancilor comerciale și al instituțiilor internaționale de finanțare cu privire la proiectele de dezvoltare industrială viitoare în regiune și în România;
- ✓ pierderea sprijinului pentru dezvoltarea infrastructurii din ZMO și Bihor.

Cea mai favorabilă situație pentru zona Oșorhei ar fi:

- ✓ să dispună de solide oportunități economice și de locuri de muncă;
- ✓ impactul asupra mediului și cel social generat de activitatea ce se va dezvolta și de celelalte dezvoltări economice majore să fie minim;
- ✓ să aibă capacitățile și resursele tehnice necesare pentru remedierea apariției unor poluări.

Pentru a realiza aceasta (și a preveni impactul socio – economic negativ generat de neimplementarea planului) este necesară o resursă economică viabilă, capabilă să genereze oportunități pentru locuri de muncă în număr semnificativ și suficiente venituri pentru a permite rezolvarea problemelor de mediu.

Alternative studiate în realizarea proiectului

În vederea selectării celei mai bune alternative de dezvoltare a activităților din punct de vedere al impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu relevante pentru planul analizat au fost evaluate alternativele referitoare la:

- ✓ data începerii activităților;

- ✓ modalitati de obținere a agregatelor minerale necesare dezvoltării infrastructurii rutiere zonei din locații îndepărtate;
- ✓ alte facilitati legate de activitatile desfasurate.

Cele doua alternative sunt:

- ✓ inceperea cat mai curand a activitatilor, imediat dupa obtinerea tuturor documentelor de reglementare necesare;
- ✓ întârzierea începerii activităților.

Evaluarea comparativa a celor doua alternative conduce la concluzia ca alternativa întârzierii nu este viabila deoarece aceasta ar conduce la întârzierea realizarii beneficiilor sociale si economice pentru comunitate generate de realizarea infrastructurii rutiere în special.

Au fost analizate 2 alternative posibile pentru achiziția agregatelor minerale pentru realizarea infrastructurii rutiere a zonei:

1. Transportul acestora din zone mai îndepărtate față de șantierele lucrărilor de infrastructură;
2. Transportul agregatelor din zone fără infrastructură rutieră de transport existentă;
3. Transportul agregatelor din zone învecinate șantiierelor aferente lucrărilor de infrastructură rutieră cu drumurilor existente amenajate pentru transportul acestora – varianta pentru care s-a optat.

Asigurarea facilitatilor

Depozitarea deseurilor municipale

In arealul in care se afla amplasamentul zonei nu exista un depozit autorizat pentru deseuri municipale.

Singura alternativa viabila identificata este colectarea si transportul deseurilor la depozitul autorizat in zona.

Alimentarea cu apa proaspata

Au fost identificata si evaluata o singura alternativa: utilizarea apei transportată cu ajutorul cubicarelor din PVC la amplasamentul propus.

In zona nu exista retea de alimentare cu apa.

Alimentarea cu energie electrica

Au fost identificate si evaluate trei alternative:

- ✓ Amplasarea unui generator de curent cu funcționare cu consum de motorină;
- ✓ obținerea de energie electrica din rețeaua de joasă tensiune din zonă – rețele ELECTRICA.

Din considerente economice si de mediu, cea mai buna alternativa este obtinerea de energie electrica de la ELECTRICA.

Alternativa de nerealizare a investiției, de multe ori benefică pentru mediu prin reducerea efectului antropic, nu a fost agreată datorită potențialului de resurse minerale pe care il oferă comuna Oșorhei.

III.6.12 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Nu e cazul.

III.6.13 Alte autorizații cerute pentru proiect.

Avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism nr. 296/01.08.2019, de catre Primăria comunei Oșorhei, sunt urmatoarele:

- Agentia Pentru Protectia Mediului Bihor
- Drept de concesiune asupra terenului
- Acord notarial vecini direct afectați
- Alimentare cu energie electrică
- Sanatatea populatiei
- Administratia Nationala "Apele Romane" -Administratia Bazinala de Apa Crișuri

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu e cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

V.1 Localizarea proiectului

Amplasamentul pe care se propune a se realiza investiția este situat în **Bazinul hidrografic Crișul Repede**, administrat de Administrația Națională „Apele Române”, Administrația Bazinală Crișuri Oradea.

Perimetrul Fughiu 1, în care se programează exploatarea nisipului și pietrișului este situat pe teritoriul administrativ al comunei Oșorhei, număr cadastral 55513. Proprietarul terenului

este Fechete Dumitru, iar între societate și deținătorul de teren există un contract de comodat prezentat în anexe.

Coordonatele de delimitare a perimetrului în sistem STEREO'70 sunt :

Tabel nr.V.1.1

	x	y
1	622.226	274.911
2	621.988	274.872
3	621.969	274.832
4	622.221	274.866

Perimetrul propus spre exploatare este situat în albia majoră (zona de terasă), mal drept al cursului de apă Crișului Repede, la circa 385 m, față de albia minoră și se propune a se amplasa la circa 12 m față de piciorul taluzului exterior al digului perimetral de pe malul drept al acumulării Fughu.

Față de limita albiei minore a Crișului Repede se va păstra zona de protecție de 100,0 m.

Suprafața perimetrului este de 0,009 kmp.

Accesul în perimetru se face din drumul comunal 44 ce leagă Fughiu de Husasău de Criș. Exploatarea va fi situată la nord de albia Crișului Repede, în zona de terasă a râului.

Nu va fi necesară amenajarea unor noi căi de acces.

Terenul studiat aparține zonei biogeografice continentale.

V.2 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;

Amplasamentul propus se află la o distanță de circa 18 km față de granița cu Republica Ungaria.

V.3 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin [Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004](#), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de [Ordonanța Guvernului nr. 43/2000](#) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

In conformitate cu Ordinul ministrului culturii și cultelor republicat în MO nr.113 bis/2016 privind aprobarea listei monumentelor istorice cu modificările și completările ulterioare, în cadrul/zona perimetrului amplasamentului propus pentru balta de pescuit nu sunt înregistrate monumente istorice.

V.4 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații

V.4.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Folosința actuală a terenului este de teren agricol. PUG actual al comunei Oșorhei nu prevede modificarea folosinței terenului.

V.4.2 Politici de zonare și de folosire a terenului;

Conform Certificat de Urbanism nr. 296/01.08.2019, de catre Primăria comunei Oșorhei terenul, în suprafață de 26496 mp are folosință de teren arabil în intravilan.

Conform PUZ aprobat terenul aflat in intravilan, având utilizare funcțională:

UTILIZARI ADMISE conform PUG Oșorhei – UTR 5 Fughiu: zonă mixtă propusă de agrement și locuințe, zonă mixtă de agrement și locuințe.

V.4.3 Arealele sensibile

Amplasamentul propus nu se suprapune cu teritoriul nici unei arii protejate, Rezervații Naturale, zone de protecție sanitară.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

VI.A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

VI.A.a) Protecția calității apelor

Prin execuția lucrărilor programate în perimetrul de exploatare nu vor exista situații de poluare a stratelor acvifere freatice sau de adâncime.

În zona perimetrului nu sunt lucrări miniere care ar putea fi afectate de apele de suprafață. Lucrările de gospodărire a apelor, pe perioada operațională, în perioadele cu precipitații abundente, vor împiedica apariția unor procese geodinamice ce pot afecta stabilitatea și morfologia terenurilor din zonă.

În perioada operațională nu se vor evacua în mediul acvatic debite de ape uzate industriale din amplasament, motiv pentru care nu se pune problema epurării unor debite de apă uzată.

Execuția lucrărilor în cadrul obiectivului nu va avea efecte asupra apelor de suprafață și se estimează, că nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă.

Nu există sursă de apă potabilă în zona perimetrului de exploatare a cărei infestare ar putea fi posibilă, necesarul de apă potabilă a personalului care deservește balastiera este asigurat sub formă îmbuteliată, conform normativelor în vigoare.

Singura sursă potențială de poluare a apelor de suprafață și subterane ar fi scurgerile accidentale de combustibil și lubrefianți de la utilajele din fluxul de exploatare și transport. Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societății, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate în acest scop.

Prin respectarea măsurilor specificate se poate asigura că nu vor exista ape de suprafață susceptibile de a fi afectate astfel încât să nu se încadreze în limitele impuse în „Normativul NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă”, respectiv „STAS 4706/1988 – Ape de suprafață – Categoriile și condiții de calitate” modificat cu Normativul din 10 decembrie 2002, privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

Se va realiza permanent implementarea lucrărilor de mentenanță ale sistemelor de canalizare conform Regulamentului de exploatare ce însoțește Autorizația de Gospodărire a Apelor.

Amenajarea piscicolă nu va influența calitatea apei acviferului deoarece producții antropici generați de activitatea piscicolă sunt de natură biogenă cu degradare rapidă, ușor asimilabili

fizico-chimici de ecosistemul acvatic.

Impactul supra calității apelor de suprafață în perioada de construcție este caracterizat ca fiind minor, pe termen scurt și cu efect local.

VI.A b) Protecția aerului

Calitatea aerului în zona perimetrului este bună, sursele industriale fixe din zonă fiind practic inexistente.

Perimetrul este situat în Fughiu, mai drept Crișul Repede.

Ca urmare a activității utilajelor va rezulta un consum de motorină, care nu va depăși valoarea de 400 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Asupra compoziției aerului atmosferic execuția lucrărilor se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă. Toate utilajele utilizează drept carburant motorina, prin arderea căreia rezultă următorii efluenți: CO, oxizi de azot (NO_x), SO₂, hidrocarburi arse (COV), particule solide, cu efect local, neafectând localitățile învecinate.

La dispersia noxelor contribuie și direcția predominantă de deplasare a maselor de aer dinspre NE sau NV și faptul că prin tehnologia de exploatare utilajele sunt amplasate la distanțe relativ mari unul de celălalt.

Impactul asupra atmosferei, a emisiilor rezultate din arderea carburanților este nesemnificativ, valorile emisiilor fiind mult sub valorile maxime admise prin legislația în

eigoare. De asemenea impactul asupra aerului este redus la perimetrul în care se va desfășura activitatea.

Un alt efect al execuției lucrărilor va fi creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului prin antrenarea prafului de către utilajele de transport.

Emisiile de pulberi în traficul rutier pe drumurile tehnologice balastate pentru transportul masei miniere sunt estimate la $0,1 \text{ mg/m}^3$ sub limita impusă de Legea 104/2010.

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de creșterea concentrațiilor de noxe și praf în suspensie din atmosferă se vor lua o serie de măsuri cu ar fi:

- limitarea poluării aerului cu praf în suspensie prin umectarea materialului dislocat – atunci când este cazul.
- Umectarea drumurilor tehnologice de transport ori de câte ori situația o impune, funcție de frecvența traficului, condițiile atmosferice.
- Utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise
- Folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată.

Odată cu sistarea lucrărilor, impactul asupra aerului va fi mult redus și practic eliminat odată cu finalizarea lucrărilor de amenajare a zonei.

În condițiile funcționării investiției în parametri descriși nu se evidențiază un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

VI.A.c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Zgomotele rezultate în urma activității desfășurate în cadrul obiectivului vor avea un efect local și nu vor afecta semnificativ potențialii receptori sensibili, datorită metodei și

tehnologiilor de exploatare folosite, precum și a distanței mari față de receptorii protejați.

VI.A.d) Protecția împotriva radiațiilor

Surse de radiații

Nu este cazul

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

VI.A.e) Protecția solului și a subsolului:

Impactul activităților de excavații este inevitabil, avându-se în vedere specificul activității, care însă poate fi diminuat prin măsurile luate în fazele de proiectare și de execuție a lucrărilor.

În ceea ce privește solul și subsolul, problemele de mediu sunt legate de modificările topografiei terenului și deschiderea stratului de ape freatice, luciul de apă va ocupa locul resursei, până la cota nivelului hidrostatic.

Solul va fi afectat prin îndepărtarea acestuia de pe suprafața de aproximativ 4 hectare, care va fi decopertare în cadrul lucrărilor de pregătire. Volumul solului decopertat poate fi estimat la 12.000 mc.

Rocile sterile din coperta zăcământului, aproximativ 80.000 mc, vor fi transportați la halda de steril amenajată în vecinătatea balastierei, pe terenurile aparținând societății.

Impactul asupra subsolului poate fi cuantificat prin extragerea volumului estimat de 750.000 de agregate minerale.

Prin derularea activității de extracție a nisipului și pietrișului, pe lângă efectele ireversibile asupra factorului sol-subsol mai poate apărea impact datorat unor poluări accidentale, determinate de:

- scurgeri de combustibil și lubrifianți din cauza manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți și uleiuri a utilajelor și instalațiilor
- scurgeri accidentale pe sol, a produselor petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor
- accidente tehnice
- deșeuri solide (deșeuri menajere, ambalaje, piese uzate, etc.) produse pe amplasament.

Pentru diminuarea impactului asupra solului și subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- se vor institui pilieri de protecție cu lățimea de 5 m la limita cu terenurile învecinate proprietatea altor persoane fizice,
- nu se vor face depozite de balast în zona perimetrului de exploatare, resursa extrasă se transportă direct la beneficiari sau la stația de prelucrare
- se va respecta tehnologia de exploatare aprobată
- solul vegetal și rocile sterile care formează coperta zăcământului vor fi relocalate pe suprafețe învecinate, unde societatea a finalizat exploatarea pentru lucrările de reconstrucție ecologică a terenului
- se vor lua toate măsurile pentru a evita poluările accidentale cu produse petroliere, prin menținerea utilajelor în parametrii de funcționare prevăzute, alimentarea acestora în locația special amenajată, executarea reviziilor și reparațiilor la sediul unității
- deșeurile reciclabile se vor colecta și transporta la unitățile de recoltare specializate și valorificate conform prevederilor Legii nr. 211/2011.

Prin măsurile de protecție și refacere a mediului efectele negative asupra solului și subsolului vor fi mult diminuate.

La finalul lucrărilor de exploatare agregate și pe toată perioada existenței balții de pescuit solul/subsolul din amplasamentul descris își modifică geometria.

VI.A.f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Amplasamentul propus pentru realizarea bazinului piscicol nu este inclus în nici o zonă protejată din punct de vedere al biodiversității: Rezervație naturală, Sit Natura 2000, Parc Natural.

Pentru diminuarea impactului asupra florei și faunei din zonă, titularul activității va avea în vedere următoarele măsuri:

- lucrările de amenajare piscicolă se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.
- respectarea tehnologiei de exploatare
- diminuarea concentrațiilor de pulberi în atmosferă, în principal pe drumurile utilizate pentru transportul producției
- utilizarea de echipamente și utilaje performante, cu emisii diminuate ale noxelor
- menținerea utilajelor în parametrii optimi de funcționare
- limitarea timpilor de funcționare a utilajelor la strictul necesar executării diferitelor faze de lucrări
- realizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică

Apreciem că activitatea de realizare a planului nu va afecta în mod semnificativ biodiversitatea deoarece:

- în perimetrul descris anterior nu există specii de importanță comunitară, atât terenul în discuție cât și terenurile limitrofe fiind antropizate integral – terenuri Agricole/drumuri;

- lucrările de realizare a investiției se vor desfășura doar pe timpul zilei, deci speciile faunistice din zonă, vor putea migra în zonele învecinate.

VI.A.g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Calitatea aerului în zona amplasamentului este influențată de activitățile antropice actuale și de fenomenele naturale precum eroziunea solului.

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt utilajele și autovehiculele care se deplasează în zona.

Principalele surse fixe de poluanți atmosferici sunt cele specifice perimetrelor localităților, și anume: arderea combustibililor solizi (lemne, deseuri lemnoase, deseuri agricole) în sisteme casnice de încălzire și de preparare a hranei, creșterea animalelor în gospodăriile individuale și culturile vegetale.

Poluanții principali asociați acestor surse sunt reprezentați de: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), particule, compuși organici volatili și condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substanțe cu potențial cancerigen), metale grele.

Principalele surse antropice de impurificare a atmosferei, care definesc nivelurile initiale (de fond) de poluare atmosferică la începerea activităților aferente planului și care vor continua să afecteze calitatea aerului pe durata ciclului de viață a planului, sunt reprezentate de arderea lemnului sau a altor combustibili, în sisteme de încălzire casnică sau din unități comerciale sau instituționale aflate în localitățile din exteriorul zonei industriale.

Nu există studii privind calitatea aerului în zona UTR Oșorhei, județul Bihor.

Starea de sănătate a populației poate fi influențată de efectele negative ale activității desfășurate, determinate de următoarele elemente:

- zgomotul și vibrațiile produse de utilajele de extracție și transport
- emisiile de pulberi sedimentabili și emisiile de gaze de ardere produse în timpul lucrărilor de excavare și transport

Având în vedere faptul că balastiera se află la distanță de 0,8 km de zonele locuite ale municipiului Oradea (cele mai apropiate unități de locuit), efectele negative ale exploatării nu vor constitui un factor perturbant pentru populație.

În zona perimetrului de extracție și în apropierea acestuia nu sunt monumente istorice și de arhitectură, parcuri sau alte așezăminte de interes public.

VI.A.h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

În urma activității de exploatare prin lucrări la zi din cadrul obiectivului nu rezultă produse reziduale însemnate din punct de vedere cantitativ.

Deșeurile din industria extractivă sunt rocile sterile din coperta zăcământului reprezentate de roci argiloase-nisipoase care se încadrează în categoria deșeurilor inerte.

Gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea extractivă este reglementată de legislația națională prin: H.G. nr. 856 din 13.08.2008 privind gestiunea deșeurilor din industriile extractive și Ordinul nr. 254/2019 emis de A.N.R.M. și M.M. privind aprobarea Procedurii pentru aprobarea planului de gestionare a deșeurilor din industriile extractive.

- | | |
|-------|---|
| 01 | Deșeuri rezultate de la exploatarea minieră și a carierelor și de la tratarea fizică și chimică a mineralelor |
| 01 01 | Deșeuri de la excavarea minereurilor |

01 01 02 Deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere

01 04 09 Deșeuri de nisip și argilă

În conformitate cu art. 18 din H.G. nr. 856/2002, sterilul rezultat din activitatea de exploatare a nisipului și pietrișului se încadrează în categoria deșeurilor nepericuloase.

Prin decopertarea depozitului de nisip și pietriș va rezulta o cantitate de cca. 12.000 mc de sol vegetal și 80.000 mc de steril argilos. Aceste deșeuri vor fi utilizate parțial în cadrul lucrărilor de reconstrucție ecologică a zonelor afectate de exploatare, parțial vor fi valorificate ca material de umplutură în lucrări de construcții .

Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Principalele surse de deseuri in perioada de executie sunt:

- Procesele tehnologice;
- Spatii administrative, etc.;

Cantitatea de deșeuri menajere care va rezulta in urma desfașurarii activitatii in baltă de pescuit este mica, corespunzatoare numarului de persoane care își vor desfașura activitatea aici.

Se poate aprecia ca, pentru cei 5 angajati, cantitatea de deșeuri menajere produse zilnic va fi de: $0,275 \text{ kg/zi persoana} \times 5 \text{ persoane} = 1,375 \text{ kg/zi}$

Deșeurile menajere se colecteaza și inmagazineaza temporar in pubele din PVC cu capac și se transporta la ce mai apropiata groapa de gunoi autorizata, ori de cate ori este nevoie.

Se poare estima ca din activitatea de spalare - sortare a agregatelor minerale rezulta urmatoarele tipuri de deșeuri tehnologice:

- deșeuri metalice, constituite din piese de schimb și consumabile provenite din activitatea de intretinere a utilajelor;

- deșeuri din cauciuc, provenite în urma lucrărilor de întreținere a benzilor transportoare și a utilajelor mobile echipate cu pneuri;
- uleiuri uzate, provenite în urma activității de întreținere a utilajelor;
- acumulatori uzati;
- namoluri provenind de la decantarea levigabilului în compartimentele decantorului;
- ambalaje.

Deșeuri metalice

Cu toate ca titularul de activitate are în vedere executarea lucrărilor de întreținere și reparatie a utilajelor la ateliere specializate, unele din aceste lucrari, în special cele de întreținere curentă și de reparatii accidentale, se vor efectua pe platforma betonată sau pe folie PVC.

Se poate, deci, spune ca în urma acestor lucrari, vor rezulta deșeuri metalice având în componența piese de schimb și consumabile.

Beneficiarul trebuie să colecteze toate deșeurile metalice în spații amenajate pentru acestea (containere metalice) și să le elimine prin valorificarea acestora periodică către unități specializate în recuperarea și reciclarea deșeurilor metalice.

Deșeuri din cauciuc

Aceste deșeuri sunt constituite din anvelope uzate, provenite de la utilajele mobile care deservește stația de prelucrare și din bucăți de cover de cauciuc, provenite de la lucrările de întreținere a benzilor transportoare.

Având în vedere că distanțele parcurse de utilajele mobile în incinta baltii de pescuit stație sunt mici, iar uzura covorului de cauciuc al benzilor transportoare se face într-un timp îndelungat de funcționare, se poate estima că deșeurile de cauciuc astfel rezultate nu vor fi semnificative din punct de vedere cantitativ.

Deșeurile de cauciuc trebuie eliminate prin valorificarea acestora către unități specializate în reciclarea acestora.

Uleiuri uzate

Aferent lucrărilor de întreținere curentă a utilajelor, se va efectua și schimbarea uleiurilor uzate la utilajele care deservește activitatea de prelucrare. Vor rezulta uleiuri uzate de la motoare, organe de transmisie și instalații hidraulice.

Schimbul de ulei la utilaje trebuie să se facă numai pe platforma betonată sau pe un covor din PVC ori cauciuc, colectarea făcându-se în recipiente speciale având gura de umplere cu suprafața mare, pentru a se evita răspândirea acestuia pe sol.

Depozitarea uleiurilor uzate se va face în recipiente metalice cu capacitatea de 200 l, care trebuie păstrate în magazia de materiale dintr-unul dintre containerele metalice și eliminate prin valorificarea periodică către unități specializate în reciclarea acestora, conform H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.

Acumulatori uzați

Acumulatorii uzați sunt deșeuri care rezulta periodic de la utilajele care deservește activitatea baltii de pescuit. Până la eliminarea acumulatorilor uzați, prin valorificare către unități specializate în reciclarea acestora, beneficiarul trebuie să păstreze aceste deșeuri în containere metalice amplasate în magazia de materiale.

Pentru a evita acest tip de deșeuri, sugerăm beneficiarului ca la achiziționarea acumulatorilor noi să predea vânzătorului acumulatorii uzați, pe care-i înlocuie etc.

Ambalajele

Ambalajele care se constituie în deșeuri sunt ambalaje nereturnabile, din carton sau hartie, provenind de la piesele de schimb și materialele cu care va fi aprovizionat punctul de lucru. Ambalajele vor fi sortate selectiv în pubelele din PVC, conform actelor normative în vigoare.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Tabel nr.VI.A.h.1

Denumirea de eului	Cantitatea prevazuta a fi generata	Starea fizică (solid-S lichid - L Semisolid - SS)	Codul deșeurului	Codul privind principala proprietate periculoasa	Managementul de eurilor - cantitatea prevazuta a fi generata (to/an)		
					Valorificata	eliminata	Ramasa in stoc
Uleiuri de motor, transmisie și ungere Ușor biodegradabile	250 l/an	L	13.02.07	H.3.8	0,23		
Uleiuri hidraulice ușor biodegradabile	160 l/an	L	13.01.12	H.3.B	0,15		
Anvelope scoase din uz	10 buc/an	s	16.01.03	-	10		
Metale feroase	500 kq/an	s	16.01.17	-	0,5		
Ambalaje de hirtie și carton	100 kq/an	s	15.01.01	-		0,1	
Deșeuri menajere	275 ka/an	s	20.01.08			0,275	

Gestiunea substantelor periculoase

Combustibilul folosit atat pentru utilajele din statia de prelucrare, cat și pentru transportul agregatelor minerale de la baltă de pescuit, este motorina.

Cantitatile de combustibil necesare este de VI.A.a)

Lubrifianti folositi în activitate (uleiuri de motor, ulei de transmisie, etc) sunt depozitate în magazia din incinta baltii de pescuit, pana la valorificarea catre unitati specializate în reciclarea acestora.

Aceste produse sunt substante încadrate în categoria substantelor periculoase și folosirea lor comporta anumite riscuri.

Frazele de risc, frazele de securitate, precum și comportamentul lor în apă, aer și sol sunt prezentate în tabelele următoare:

Tabel nr.VI.A.h.2

<i>Denumirea preparatului</i>	<i>Capacitate de stocare (l)</i>	<i>Clasificarea și etichetarea substantelor sau a oreoaratelor ctimice</i>		
		<i>Categorie Periculoase/Nepericuloase (PIN)</i>	<i>Periculozitate</i>	<i>Fraze de risc, fraze de securitate, ecotoxicitate, mobilitate, persistență, degrabilitate</i>
MOTORINA		<i>p</i>	F - inflamabil Xn - daunator pentru sanatate	Fraze de risc relevante : R10 - inflamabil R40 - posibil efect cancerigen(dovezi insuficiente) R36 - Iritant pentru ochi R37 - Iritant pentru sistemul respirator
				Fraze de securitate relevante: S16 - A se pastra departe de orice flacara sau sursa de scantei - fumatul interzis. S2 - A nu se lasa la indemana copiilor
				S36 - Ase purta echipamentul de protectie corespunzator S37 - A se purta manusi corespunzatoare
				Ecotoxicitate : este periculos pentru ecosistemul acvatic

				<p>Mobilitate :</p> <p>-apa - produsul va pluti sub forma de pelicula;</p> <p>-aer - produsul se disperseaza in atmosfera;</p> <p>-sol - produsul se infiltreaza in sol, acumulandu-se prin absorbtie . in cantitate suficient de mare ,poate ajunge in panza freatica</p>
				<p>Persistenti / degrabilitate:</p> <p>in cazul deversarii in apa, formeaza o pelicula ce impiedica contactul cu atmosfera, ducand la perturbarea vietii acvatice; este poluant și prin aspect:ul de murdarire.</p> <p>in cazul scurgerii in sol, formeaza o pelicula impermeabila la suprafata solului, care impiedica circulatia npei in sol și impidicii schimbul de oxigen dintre sol și atmosfera, provocand asfixierea radacinilor; de asemenea aportul suplimentar de hidrocarburi in sol modifica raportul natural C/N, influentă negativ activitatea microbiologica și nutritia plantelor cu azot.</p>

<i>Denumirea preparatului</i>	<i>Capacitate de stocare (I)</i>	<i>Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice</i>		
		<i>Categorie Periculoase/Nepericuloase (PIN)</i>	<i>Periculozitate</i>	<i>Fraze de risc, fraze de securitate, ecotoxicitate, mobilitate, persistenții</i>
		<i>p</i>	xī - iritant	Fraze de risc. levante : R38 - iritant pentru piele
-Ulei multirad de	200 l			Fraze de securitate relevante:

motor				S24/25 - evitati contactul cu pielea i ochii
-Ulei monorad de motor	200 l			S60 - acest produs i/sau ambalajul se vor depozita ca substante periculoase
-Ulei pentru transmisii	200 l			S16 - A se pastra departe de orice flacara sau sursa de scantei - fumatul interzis.
-Ulei hidraulic				S6 - a se evita aruncarea in mediul inconjurator
				Ecotoxicitate : este
				periculos pentru ecosistemul acvatic, florei și faunei
				-apa - produsu și va pluti sub forma de pelicula;
				-aer - produsul la temperaturi inalte se evapora, iar vaporii fiind mai grei decat aerul se propaga pe suprafata solului ;
				-sol - produsul se infiltreaza in sol, acumulandu-se prin absorbtie in cantitate suficient de mare, poate ajunge in panza freatica .
				Produsul este insolubil in apa și nu este biodegradabil

Modul de gospodarire, masurile, dotarile și amenajarile pentru protectia mediului

Alimentarea utilajelor, care deservesc procesul de productie, cu motorina se face printr-un furtun flexibil direct in rezervoarele acestora.

Lubrifiantii necesari functionarii utilajelor sunt depozitati in recipiente metalice, pastrati in magazia de materiale.

Pentru a limita posibilitatea contaminarii solului și implicit a apelor pluviale cu produse petroliere se propune:

toate lucrarile de intretinere și reparare a utilajelor se vor executa numai pe platforma betonata sau pe un covor din PVC ori cauciuc, in incinta baltii de pescuit;

alimentarea cu carburant a utilajelor se va face numai pe platforma betonata sau covor din PVC ori cauciuc;

Alimentarea cu carburant a mijloacelor de transport, care deservesc activitatile din perimetru, se va face nurnai la unitati specializate in comercializarea produselor petroliere.

Planul de management al deseurilor

Prin modul de gestionare a deseurilor se va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si populatie, precum si limitarea cantitatilor de deseuri eliminate.

Titularul va elabora asemenea planuri incat inainte de a incepe executia lucrarilor si vor fi desemnate persoane responsabile care vor urmari punerea in aplicarea a masurilor propuse.

Conform Hotararii Guvernului nr. 856/2002, se va tine evidenta gestiunii acestora, pentru fiecare tip de deșeu, in conformitate cu modelul prevazut la anexa 1 la actul legislativ mai sus mentionat.

Conform legislatiei in vigoare operatorii economici detinatori de deseuri de ambalaje, au obligatia:

- sa asigure valorificarea si respectiv reciclarea deseurilor de ambalaje prin mijloace proprii sau prin predarea catre operatorii economici autorizati;
- sa raporteze la solicitarea autoritatilor locale pentru protectia mediului cantitatile de deseuri de ambalaje gestionate in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

Gestionarea deseurilor in toate perioadele revine titularului investitiei.

Colectarea deseurilor se va face selectiv, in containere etichetate corespunzator.

In cadrul baltii de pescuit se vor stabili zone pentru depozitarea in conditii de siguranta a

deseurilor, pe tipuri.

Containerele pentru colectare deseuri valorificabile vor fi etichetate corespunzător. Containerele metalice pentru depozitarea uleiurilor uzate vor fi marcate cu tipul de ulei.

În cadrul baltii de pescuit, ca și pe amplasamentului lucrărilor, orice deșeu metalic va fi depozitat în locuri special amenajate în acest sens, respectiv container transportabil. Antreprenorii vor avea în vedere valorificarea periodică a acestora, la unități specializate în recuperarea și reciclarea deșeurilor metalice.

Pe amplasamentul lucrărilor nu vor fi depozitate deseuri metalice provenite de la reparațiile utilajelor, acestea urmând să se efectueze în cadrul unor servicii autorizate.

Celelalte tipuri de deseuri vor fi colectate selectiv și vor fi depozitate temporar, în condiții de siguranță, până la eliminarea definitivă. Transportul deșeurilor menajere și a deșeurilor inerte se va realiza de firmele de salubritate cu care Antreprenorii vor avea încheiate contracte.

Deseurile nu vor fi depozitate în afara spațiilor special amenajate.

VI.A.i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Se va ține evidența strictă a consumului de substanțe și preparate chimice și se vor transmite la APM Bihor la solicitare.

Evidența substanțelor și preparatelor periculoase se ține prin fișa de magazie.

VI.B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Pentru realizarea investiției propuse se va utiliza o suprafață de 26496 mp ce are acum funcția de teren arabil.

Investiția propusă presupune consum de apă în perioada de funcționare, apă provenită din pânza freatică.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate de proiect

Comuna Oșorhei este situată pe terasele râului Crișul Repede, în partea de est a municipiului Oradea, la o distanță de 8 km față de centrul orașului acoperind o suprafață de 6.492 ha.

Comuna Oșorhei este situată în partea centrală a județului Bihor, în cadrul Regiunii de Dezvoltare Nord - Vest. În Zona Metropolitană Oradea, comuna Oșorhei este amplasată în partea de sud-est, învecinându-se la nord cu comunele Ineu și Paleu, la vest cu municipiul Oradea și comuna Sînmartin, la sud cu comuna Hidișelu de Sus și la est cu comunele Copăcel și Săcădat.

Situată la o distanță de circa 9 km de municipiul Oradea, comuna Oșorhei s-a dezvoltat de-a lungul drumului european E60 (DN1) și a magistralei feroviare 300.

Din punct de vedere administrativ, comuna Oșorhei se compune din cinci sate: Oșorhei (reședința de comună), Fughiu, Alparea, Cheriu și Felcheriu. Din acestea, satele care înregistrează cele mai mari ponderi ale populației din totalul volumului demografic al comunei sunt Oșorhei și Alparea.

Accesul în comuna Oșorhei se poate realiza prin intermediul drumului european E60 București – Brașov – Sibiu – Cluj Napoca – Oradea – Borș. Drumul european E60 (DN1) facilitează accesul în satele Oșorhei și Fughiu, iar pentru a ajunge în Cheriu, Alparea și Felcheriu este necesară urmarea altor trasee rutiere precum:

- DJ 767E Oșorhei – Alparea – Chijic - Copăcel;
- DC44 Fughiu – Husasău de Criș;
- DC 86 Alparea – Felcheriu;

→ DC 54 Oradea – Cheriu – Felcheriu;

→ DC 238 Rontău – Cheriu;

În comuna Oșorhei se poate ajunge și prin intermediul căilor feroviare, localitatea fiind traversată de Magistrala Feroviară 300 care leagă municipiul București de comuna Borș, prin Brașov, Mediaș, Cluj-Napoca.

Comuna Oșorhei se situează la deschiderea Văii Crișului Repede spre câmpie, într-o zonă de contact între prelungirile Munților Apuseni și Câmpia Banato-Crișană. Altitudinea medie de 126 m deasupra nivelului mării este specifică acestui areal de trecere de la relieful deluros al Dealurilor vestice, către cel de câmpie.

Culoarul Crișului Repede care traversează comuna Oșorhei face parte din Dealurile și Depresiunea Crișului Repede, întreaga unitate fiind sculptată în roci sedimentare neogene și cuaternare (mai friabile), cu excepția măgurilor din fâșia îngustă de roci calcaroase triasice din marginea de Sud – Est.

Clima în comuna Oșorhei este determinată de Vânturile de Vest, fiind, așadar, o climă temperat continentală, cu o temperatură medie anuală de 10,3°C. Temperatura medie pentru luna iulie este de 21°C, în timp ce în ianuarie se înregistrează o medie de -1,7 °C. Precipitațiile înregistrează o medie anuală de 585,4 mm, destul de ridicată pentru o zonă de câmpie similară.

Fondul funciar din comuna Oșorhei are o utilizare preponderent agricolă, 65,4% din suprafața totală a localității reprezentând terenurile agricole. Din suprafața agricolă, 66,3% este teren arabil, 23% sunt pășuni, 15,4% fânețe, 0,5% sunt livezi, vii și pepiniere pomicole și viticole.

În partea de sud a comunei, lângă satele Felcheriu, Cheriu și Alparea suprafața fondului forestier este destul de ridicată, pădurile totalizează o suprafață de circa 1200 ha.

Obiectivul se află din punct de vedere geografic în bazinul hidrografic al Crișului Repede, în zona Dealurilor de Vest, în extremitatea estică a Depresiunii Vad-Borod.

Ca geneză, Dealurile de Vest sunt foste câmpii de acumulare litorală în timpul Pliocenului, continuate pe uscat cu acumulări continentale de tip piemontan.

Dealurile de Vest reprezintă o bordură deluroasă între Carpații Occidentali și Câmpia de Vest, sub forma unui plan de racord cu o înclinare relativ redusă. În partea de nord, între Barcău și Someș, acolo unde Munții Apuseni au suferit o ridicare mai resusă, există o asociere de culmi semiîngropate în sedimente „munții ascunși” și zone depresionare largite, care cuprinde un aliniament de culmi mai înalte (Mezeș, Prismel, Dealul Mare, Preluca), prin care se face legătura între Munții Apuseni și Carpații Occidentali, spre vest culmile sunt aproape îngropate.

Odată cu ridicarea Carpaților Occidentali și sedimentarea Mării Pannonice sedimentele s-au format în câmpii înalte, apoi dealuri.

Perimetrul de exploatare este situat în extremitatea estică a Depresiunii Vad-Borod, care este cuprinsă între Munții Plopiș la nord și Munții Pădurea Craiului, spre sud. Este o depresiune de tip golf în care s-au depus formațiunile neogen-cuaternare (nisipuri, argile, pietrișuri, conglomerate). Partea cea mai coborâtă o reprezintă lunca Crișului Repede, iar trecerea spre zonele deluroase se face fie printr-un relief în trepte, fie prin povârnișuri sau abrupturi calcaroase.

În unele locuri, de sub acoperirea de roci friabile apar roci mai dure cu aspectul unor „măguri”, acestea pot fi din șisturi cristaline (Culmea Codrului, Măgura Șimleului) sau roci vulcanice (măgurile din piemontul Codrului).

Structura Dealurilor de Vest este monoclinală, cu înclinație ușoară spre vest. Ca forme genetice de relief, Dealurile de Vest cuprind suprafețe piemontane, glacisuri, măguri, văile terasate ale râurilor principale.

Altitudinea medie a Dealurilor de Vest este de aproximativ 300 m, la contactul cu câmpia coborând la 100 – 120 m, iar la contactul cu muntele urcând la 400 m și uneori puțin mai mult.

Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

Crișul Repede izvorăște în apropierea localității Izvorul Crișului, din zona deluroasă de pe marginea nordică a depresiunii Huedinului, având o lungime de 171 km, pante medii de 3 ‰, coeficientul de sinuozitate de 1,47, iar suprafața colectoare de 2.986 km². Pe partea dreaptă râul primește 12 afluenți, dintre care menționăm: Poicu, Borod, Izvor, Bonda, iar din stânga 24 de afluenți, mai importanți fiind: Calata, Săcuieu, Drăgan, Iad, Brățuța, Mnierea, Chijic, Tășad și Peța.

Regimul hidrologic se caracterizează printr-o creștere a apelor în februarie – martie și o scădere în august – septembrie, deci este un regim hidrologic tipic pluvio-nival, dar care suferă și influența elementului oceanic sud-vestic, mai ales iarna, când survin încălziri și ploi.

Caracteristicile regimului hidrologic se prezintă astfel:

Tabel nr.VII.1

Nr. Crt.	Râul	Stația hidrometrică	Lungime râu (km)	Suprafața (km ²)	Debit mediu multianuala (m ³ /s)	Debit mediu lunar minim cu asigurarea (m ³ /s)			Qm/QM
						80%	90%	95%	
1	Crișul Repede	Ciucea	62	814	12,1	1,90	1,50	1,10	1/710
2	Crișul Repede	Vadu Crișului	90	1329	20,4	3,30	2,50	2,00	1/300
3	Crișul Repede	Oradea	143	2176	25,4	4,20	3,30	2,80	1/830

În bazinul hidrografic mijlociu al Crișului Repede au fost construite în scop energetic două acumulări: Lugașu și Tileagd, iar partea superioară pe cursurile afluenților acestuia: Valea Drăganului și Valea Iadului două acumulări importante: Drăgan și Iad, cu scop energetic, de atenuare a viiturilor și de alimentare cu apă a localităților din aval.

În funcție de condițiile litologice, structurale, climatice, precum și de particularitățile drenării și dinamicii lor, apele subterane din zona analizată sunt freatice și de adâncime.

Acviferul freatic din depresiunea Vad – Borod este cantonat în depozitele aluvionare de tip poros-permeabile ale luncilor, conurilor aluviale și teraselor joase de vârstă holocen, respectiv pleistocen.

Litologic, în zonele de lunci și conuri aluviale, depozitele purtătoare de apă au o constituție grosieră în partea de est (pietrișuri și bolovănișuri în masă de nisip), scăzând ca granulometrie spre vest, la nisipuri medii și fine și nisipuri siltice argiloase.

Depozitele grosiere sunt bine conturate cu grosimi de 2 – 6 m, dar uneori atingând chiar 10 m în partea de vest a depresiunii. Acviferul are un caracter hidrolic unitar, direcția de curgere este pe plan regional E – V.

Gradienții hidrolici sunt de 0,0003-0,0006, alimentarea apelor freatice se realizează din precipitații și subordonat în zonele conurilor de pe Crișul Repede din apele de suprafață, în perioada viiturilor.

Nivelul hidrostatic este situat la adâncimi de la 1 m până la 4 m în lunci, iar în zonele de terasă și pe interfluvii, acesta este întâlnit la adâncimi mai mari.

În zonele în care deasupra orizonturilor poros-permeabile se dezvoltă nivele de roci greu permeabile sau semipermeabile (argile, argile nisipoase, silturi, silturi argiloase) nivelul piezometric al stratului acvifer freatic are un ușor caracter ascensional.

În zona analizată transmisivitatea (T) variază între 100 – 450 m²/zi și debitul specific (q) între 1 – 5 l/s/m, coeficientul de filtrație (K) variază între 20 – 50 m/zi.

Stratul acoperitor este constituit din silturi argiloase și argilo-nisipoase cu grosimi de 1 –

1,5 m, astfel infiltrația eficace este redusă, de 10 – 15 mm/an, ceea ce conferă acviferului o protecție medie față de poluarea de la suprafață.

Din punct de vedere hidrochimic apele sunt bicarbonatate-clorocalcice.

Acviferele de adâncime Apele de adâncime constituie acvifere cu nivel sub presiune, care poate fi ascensional sau artezian. Regimul lor depinde de structura geologică, de posibilitățile de alimentare din orienturile freactice superioare și, în foarte mică măsură, de condițiile climatice.

Ele sunt legate de prezența formațiunilor sedimentare, reprezentate prin alternanțe de nisipuri, nisipuri argiloase, argile și marne, uneori nisipoase, la care se adaugă local pietrișuri mărunte. Aceste acvifere se dezvoltă în zona de câmpie și de dealuri, fiind absente în formațiunile din zona montană. În general, aceste ape au o mineralizare redusă, ceea ce creează posibilitatea să fie utilizate în alimentarea cu apă potabilă a unor localități.

În zona analizată acviferul de adâncime este separat de acviferele freactice de un orizont impermeabil marnos-argilos cu o grosime de până la 10 m.

Elemente de geologie

Din punct de vedere geologic-structural regiunea care cuprinde perimetrul temporar de exploatare se află în Depresiunea Vad – Borod.

Depresiunea a luat naștere prin afundarea unei arii limitate din Munții Apuseni, alcătuită din șisturile cristaline împreună cu depozitele sedimentare paleo-mezozoice, formând fundamentul umpluturii neogene posttectonice.

Sucesiunea depozitelor care alcătuiesc umplutura depresiunii Vad – Borod aparțin neozoicului și cuaternarului, Neogenul prezent prin formațiuni aparținând *Eggenburgian* – *Badenianului* constituit din marne cenușii, uneori nisipoase, cu intercalații de nisipuri, gresii și microconglomerate, uneori cu nivele de tufuri;

Sarmațianului constituit din conglomerate sau gresii urmate de o succesiune monotonă de marne, argile și gresii, uneori cu intercalații de cărbuni;

Pannonianului, cu o succesiune monotonă de nisipuri în alternanță cu argile nisipoase, uneori cu intercalații carbunoase.

Cuaternarul este reprezentat prin *Pleistocenul superior*, care apare la contactul cu zona colinară, unde s-au format conuri de dejecție, formate din nisipuri, pietrișuri și argile nisipoase cu grosimi de la câțiva metri până la zeci de metri, acestea reprezentând depozite proluviale ale conurilor de dejecție.

În pleistocenul superior au fost întâlnite depozite de argile roșcate, cu grosimi între 120-300 m, de origine deluvială, cu elemente de pietriș în masa argilei. În regiune apar depozite loessoide constituite din prafuri nisipoase, gălbui, cu concrețiuni calcaroase.

Holocenul inferior este reprezentat de terasa joasă a Crișului Repede.

Holocenului superior îi sunt atribuite aluviunile recente ale luncilor, reprezentate prin nisipuri și pietrișuri.

În cuprinsul perimetrului FUGHIU 1 se întâlnesc la suprafața terenului numai formațiuni sedimentare cuaternare, aparținând părții superioare a holocenului, reprezentate prin formațiunile de terasă, constituite din pietrișuri, nisipuri și argile nisipoase. Zăcământul are o copertă formată din sol, argile nisipoase și argile cu o grosime cuprinsă între 0,5-1,5 m. Stratul de nisip și pietriș are grosimi cuprinse între 6,5-7,5 m.

Caracteristica acumulărilor de nisip și pietriș din terasa Crișului Repede este structura geologică simplă, stratul util are poziție orizontală, cu dezvoltare continuă, fiind compusă dintr-un amestec heterogen de fragmente de roci primare. Din punct de vedere granulometric predomină partea mai grosieră, depunerea s-a făcut în alternanțe de nisipuri grosiere, pietriș și bolovăniș.

Condițiile hidrogeologice de zăcământ sunt determinate de nivelul apelor freatice, care se regăsește la cca. 2,5 - 4 m față de cota terenului, astfel o parte importantă a resurselor de nisip și pietriș este situată sub nivelul hidrostatic.

Direcția generală de curgere a apei subterane freatice este NNE-SSV aceasta fiind drenată, în mod natural, în Crișul Repede.

Deoarece taluzele canalului și ale lacului de acumulare Fughiu sunt betonate, legătura directă dintre râu și acviferul freatic poate fi întreruptă, direcția de curgere a apei subterane schimbându-se local.

Extinderea impactului

Singura posibilitate de extindere a impactului s-ar putea datora unei avarii de mari proporții la utilaje, astfel încât conținutul acestora să afecteze apa freatică de mică adâncime.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Date fiind cantitățile reduse de compuși organici, posibil implicate într-un astfel de accident, impactul va fi local și de mici proporții.

Probabilitatea impactului

Probabilitatea producerii unui astfel de accident este foarte scăzută, deoarece personalul implicat în activitate este calificat și instruit în ceea ce privește procedura de intervenție. Pe de altă parte, în condițiile executării de foraje de hidroobservație, conform recomandărilor din Expertiza la Studiul hidrogeologic, se asigură monitorizarea calității apelor subterane.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul asupra calității aerului se manifestă pe toată durata lucrărilor și este ireversibil,

dar în condițiile în care nivelul imisiilor se încadrează în CMA, conform Legii 104/2011 și STAS 12574/87, se poate vorbi despre un impact negativ sustenabil.

Impactul produs asupra sănătății umane, florei și faunei este ocazional și reversibil.

Natura transfrontalieră a impactului

Realizarea investiției nu va genera efecte transfrontalieră.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Principalele obiective ale activității de monitorizare sunt reprezentate de urmărirea execuției lucrărilor cât și a operării proiectului atât pentru a evalua sursele de poluare și pentru a determina impactul asupra factorilor de mediu, cât și pentru a stabili măsurile pentru remedierea și diminuarea/eliminarea impactului.

Controlul emisiilor de poluanți în mediu, precum și controlul factorilor de mediu se va realiza prin analize efectuate de personal specializat al unor laboratoare/autorități competente, cu echipamente de prelevare și analiză adecvate, folosind metode de lucru în vigoare.

Titularul de activitate are obligația de a monitoriza nivelul emisiilor și de a raporta informațiile solicitate către autoritatea competentă în conformitate cu Legea protecției mediului (OG nr. 195/2005).

Principalele obiective ale activitatii de monitorizare sunt reprezentate de urmarirea executiei lucrarilor cat si a operarii proiectului atat pentru a evalua sursele de poluare si pentru a determina impactul asupra factorilor de mediu, cat si pentru a stabili masurile pentru remedierea si diminuarea/eliminarea impactului.

Activitatea de monitorizare va fi parte a Planului de management de mediu pe care titularul il va elabora inainte de a incepe executia lucrarilor.

Activitatea de monitorizare se desfoasara in:

- perioada de deschidere a baltii de pescuit;
- perioada de operare a bălții de pescuit;
- perioada de refacere a amplasamentului.

Monitorizarea calitatii factorilor de mediu trebuie realizata de o companie specializata in acest sens.

Titularul este responsabil cu activitatea de monitorizare a factorilor de mediu.

Titularul va coordona activitatea de monitorizare a impactul activitatilor asupra mediului in scopul:

- evitarii poluarii apei, solului si subsolului;
- protejarii zonelor rezidentiale, a habitatelor si a speciilor;
- indepartarii vegetatiei cu pagube minime asupra peisajului;
- gestionarii corespunzatoare a deseurilor.

Pe langa indicatorii ce vor fi monitorizați conform tabelului cu numărul VIII.1 se va tine o evidenta lunara a:

- cantitatii de apa utilizata (mc) si calitatea acesteia;
- suprafatei decopertate (mp);
- cantitatii de sol rezultat din decopertare (mc);

- cantitatea de teren contaminat (t sau mc);
- cantitatilor si tipurilor de deseuri generate (mc) inclusiv substante toxice si periculoase.

Valorile indicatorilor rezultate în cadrul campaniilor de monitorizare vor fi comparate cu valorile limita admisibile prevazute de normativele si standardele in vigoare. In cazul in care se constata depasiri ale valorilor limita vor fi intrerpinse actiuni corective, in scopul eliminarii cauzei.

Monitorizarea deseurilor

Gestionarea tuturor categoriilor de deseuri se realizează cu respectarea strictă a prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor, cu modificarile si completările ulterioare. Deșeurile sunt colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără să se amestece.

Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, piese metalice uzate, uleiuri uzate, baterii sunt colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- H.G. 856/2002 privind introducerea evidenței deseurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si a deseurilor de ambalaje, cu modificarile si completarile ulterioare
- Ordin 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la amabalaje și deseuri din ambalaje;
- OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu modificarile si completarile ulterioare
- Ordinul nr. 2413 din 29 decembrie 2016 privind modificarea Ordinului Ministrului Mediului si Gospodaririi apelor nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul

al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru Mediu;

- H.G. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare.

Măsurătorilor pentru monitorizare vor fi realizate de laboratoare acreditate utilizând metode standardizate, iar observațiile privind biodiversitatea vor fi realizate de experți în domeniu.

Tabel nr. VIII.1: Plan de monitorizare a calitatii factorilor de mediu

Factor de mediu	Amplasament punct de monitorizare	Parametrii monitorizați	Periodicitate	Responsabil
în perioada deschiderii baltii de pescuit				
aer	baltă de pescuit	COV	La cererea APM Bihor	Titular
		NOx		
		SO2		
		Pulberi în suspensie		
		Pulberi sedimentabile		
apă	Baltă de pescuit/organizare de șantier – evacuarea apei pluviale	pH	La cererea APM Bihor	Titular
		Materii în suspensie		
		CCO-Cr		
		CBO5		
		Produse petroliere		
Sol/apă subterane	baltă de pescuit	Hidrocarburi totale din produse petroliere	La cererea APM Bihor	Titular
		Metale grele		
	foraje hidrogeologice ce vor fi amplasate în	pH	La cererea APM Bihor/ABA	Titular
		Hidrocarburi totale		

Factor de mediu	Amplasament punct de monitorizare	Parametrii monitorizați	Periodicitate	Responsabil
	amonte și în aval în raport cu direcția de curgere a apei subterane freatice	din produse petroliere	Crișuri	
		Metale grele		
zgomot	Baltă de pescuit/unități de locuit	Nivelul de zgomot	La cererea APM Bihor	Titular
biodiversitate	Limitrof amplasamentului	Specii invazive Indici de biodiversitate	La cererea APM Bihor	Titular
în perioada de exploatare în baltă de pescuit				
aer	baltă de pescuit	COV	La cererea APM Bihor	Titular
		NOx		
		SO2		
		Pulberi în suspensie		
		Pulberi sedimentabile		
apă	În punctul de descărcare a apelor rezultate de la rezervorul WC-ului ecologic	pH	La cererea APM Bihor	Titular
		Materii în suspensie		
		CCO-Cr		
		CBO5		
sol	baltă de pescuit	Hidrocarburi totale din produse petroliere	La cererea APM Bihor	Titular
		Metale grele		
zgomot	Baltă de pescuit/unități de locuit	Nivelul de zgomot	La cererea APM Bihor	Titular
biodiversitate	Limitrof baltă de pescuit	Specii invazive Indici de	La cererea APM Bihor	Titular

Factor de mediu	Amplasament punct de monitorizare	Parametrii monitorizați	Periodicitate	Responsabil
		biodiversitate		
În perioada postinchidere				
sol	baltă de pescuit	Parametrii tehnici baltă	anual	Titular

Observații

Prin Expertiza la Studiul hidrogeologic s-a recomandat ca înainte începerii exploatării să se realizeze forajul de monitorizare calitativă a acviferului freatic în apropierea digului lacului de acumulare.

Măsurătorilor pentru monitorizare vor fi realizate de laboratoare acreditate utilizând metode standardizate, iar observațiile privind biodiversitatea vor fi realizate experți in domeniu.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/documente de planificare

IX.A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: [Directiva 2010/75/UE](#) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), [Directiva 2012/18/UE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a [Directivei 96/82/CE](#) a Consiliului, [Directiva 2000/60/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, [Directiva-cadru aer 2008/50/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, [Directiva 2008/98/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele). Calitatea aerului trebuie să corespundă legislației naționale care transpune Directivele 96/62/CE și 1999/30/CE privind valorile limită pentru SO₂, NO₂, NO, particule în suspensie și plumb.

Strategia națională privind protecția atmosferei urmărește stabilirea unui echilibru între dezvoltarea economico-socială și calitatea aerului.

Calitatea apei trebuie să corespundă legislației în vigoare care transpune prevederile Directivei Cadru privind apa nr. 2000/60/CE împreună cu directivele fiice.

Este necesară refacerea ecosistemelor terestre, execuția de lucrări pentru combaterea eroziunii solului și apărarea împotriva inundațiilor.

Legislația națională transpune Directiva 1999/31CE privind depozitarea deșeurilor.

Legislația națională(OUG 57/2007, cu modificările și completările ulterioare) pentru conservarea patrimoniului natural care constă în menținerea nealterată a habitatelor naturale, protecția păsărilor sălbatice, a speciilor de floră și faună sălbatică care transpune prevederile Directivei 79/409/CEE și ale Directivei 92/43/CEE.

Legislația națională (OUG nr. 195/2005, cu modificările și completările ulterioare) conține prevederi referitoare la menținerea și ameliorarea fondului peisagistic natural și antropic, de refacere peisagistică a zonelor de interes turistic sau de agrement, de protejare, refacere și conservare a monumentelor istorice, a ariilor naturale protejate.

IX.B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Proiectul este cuprins în Strategia de dezvoltare a SC INDUSTRIAL CONSTRUCT ARDEAL SRL.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

X.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Dimensionarea lucrărilor de organizare prin proiectul de organizare de șantier conduce la scurtarea perioadei de execuție, la reducerea costurilor lucrărilor și la sporirea productivității muncii pe șantier.

În baza necesarului de materiale, combustibil, forța de muncă, utilaje, mijloace de transport, scule și mijloace de mică mecanizare, se va întocmi proiectul de organizare de șantier, care cuprinde următoarele:

- WC- ecologic 1 cabina 1 buc
- container magazie scule și materiale 1 buc
- container sala de mese+birou 1 buc
- pichet de incendiu

- imprejmuire cu panouri din tabla
- bransamente alimentare -curent electric
- apa

Pentru amplasarea amenajărilor descrise sunt necesare următoarele lucrari:

- nivelare teren;
- asternerea unui strat de balast de 15 cm. grosime;
- incarcarea, descarcare si montare containere cu automacara de 16 tf.
- transport containere cu autocamionul de la santier la sediul organizarii de santier;
- transport agregate.

Incinta in care se propune realizarea organizarii se va imprejmu provizoriu si va avea acces la obiectivul care se va realiza.

Imprejmuirea se va executa din panouri din tabla pe stalpi din teava;

Spațiile ocupate de materiale și construcții trebuie să ocupe suprafața strict necesară, lăsând loc de manevră a utilajelor și mijloacelor de transport , aprovizionarea cu materiale să se facă funcție de punerea lor în operă .

In general organizarea șantierului, cu indicarea zonelor de depozitare a materialelor și construcțiilor provizorii, trebuie să asigure un flux tehnologic rațional din punct de vedere tehnico - economic.

X.2 Localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier va fi amplasată pe suprafața de teren aflată în imediata vecinătatea accesului la amplasamentul descris.

X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

In perioada de executie a proiectului sursele posibile de poluare a apelor pot fi:

- Manipularea și punerea în opera a materialelor de construcții determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Ploile care spală suprafața șantierului pot antrenă depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă, dar și în stratul freatic.
- Traficul de șantier, rezultat din circulația vehiculelor grele pentru transport de materiale și personal la punctele de lucru, utilajele
- depozitării necontrolate a deșeurilor.

Impactul negativ poate fi redus în mod substanțial prin adoptarea următoarelor măsuri:

- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeurii produse pe amplasament;
- utilajele vor fi întreținute în condiții optime de funcționare
- lucrările de întreținere și reparații curente la utilaje vor fi executate doar în locuri special amenajate;
- se interzice folosirea în exploatare a utilajelor și mijloacelor de transport care prezintă defecțiuni la sistemele de ungere, frânare, alimentare cu carburanți, instalații electrice;
- organizarea de șantier prevede dotarea cu toaletă ecologică
- aprovizionarea cu carburant a mijloacelor de transport se va face numai la stații autorizate (furnizori); în cazul utilajelor care funcționează la fronturile de lucru, alimentarea se va realiza cu autocisterne, în locuri ferite de emisii de praf.
- Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifiante.
- transportul betonului de ciment cu autobetoniere va fi strict controlat pentru a putea preveni în totalitate deversarea accidentală pe traseu și spălarea benei și evacuarea apei cu ciment în perimetrul lucrărilor de construcție sau

pe drumurile publice;

- nu vor fi afectate zone de protecție sanitară pentru captări de ape subterane și/sau de suprafață, izvoare geotermale, acestea nefiind amplasate în culoarul traseului;
- După realizarea investiției, Antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și, după caz, și din celelalte zone de execuție a obiectivului, care ar putea afecta funcționalitatea ulterioară a lucrărilor existente;
- Nu vor fi utilizate substanțe chimice, erbicide pentru îndepărtarea vegetației, acestea putând fi antrenate către cursurile de apă sau în apele subterane;
- Delimitarea fizică a suprafeței ocupate de proiect/organizările de șantier pentru a minimiza impactul;
- Evitarea formării baltirilor care se pot infiltra cu timpul în sol, poluând solul și subsolul.

În perioada execuției lucrărilor acestea constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor, cât și a mijloacelor de transport folosite.

Activitatea de construcție poate avea, temporar (pe durata execuției), un impact local apreciabil asupra calității atmosferei.

Impactul asupra aerului se exercită ca urmare a circulației vehiculelor grele dar și în zona fronturilor de lucru.

Impactul asupra aerului în perioada de construcție se manifestă pe perioadă limitată, relativ scurtă.

În timpul execuției lucrărilor de construcție, principalele surse potențiale de poluare ale solului, subsolului și apelor freatice sunt reprezentate de:

- deversarea accidentală de produse petroliere, direct pe sol sau în apă;

- depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- alte emisii în aer, care în anumite condiții se pot depune pe suprafața solului.

În scopul evitării producerii unor poluări accidentale a solului datorită scurgerilor de carburanți sau uleiuri, în locația propusă nu se vor realiza lucrări de întreținere a utilajelor și a parcului auto.

X.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Surse de poluanți asociate amenajării organizărilor de șantier sunt reprezentate de activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier și de circulația autovehiculelor și utilajelor. Acestea pot genera:

- pulberi în suspensie rezultate din activitatea de decopertare și din cea de acoperire a suprafețelor de teren cu balast;
- emisii atmosferice ale utilajelor folosite la realizarea organizării de șantier și pe durata funcționării acestora;
- pulberi fine antrenate în procesul de manipulare și transport al materialelor folosite la realizarea lucrărilor;
- zgomot și vibrații generate de utilajele folosite la realizarea lucrărilor propuse.

X.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

La realizarea lucrărilor prevăzute prin proiect s-au prevăzut lucrări specifice de protecție specifice fiecărui factor de mediu în parte pentru prevenirea/reducerea impactului la nivelul organizării de șantier:

- în afara depozitelor de materiale și a celor de deșeuri prevăzute în proiect, nu se vor folosi alte suprafețe pentru amplasarea materialelor de construcție și a deșeurilor;

- deșeurile rezultate pe perioada de construcție (menajere și tehnologice) se vor colecta și depozita temporar în locații și în recipiente adecvate și vor fi eliminate sau valorificate prin firme specializate și autorizate;
- vor fi utilizate doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice din domeniu, astfel încât să fie prevenite deversările de combustibil sau de ulei de la motoarele acestora;
- pentru reducerea emisiilor atmosferice, pulberilor fine de praf, zgomotelor și vibrațiilor se va evita supratrarea motoarelor autovehiculelor de transport pe amplasamentul organizării de șantier;
- se vor utiliza pe cât posibil echipamente cu un nivel redus de zgomot;
- lucrările de întreținere și eventualele reparații necesare mijloacelor de transport și utilajelor de lucru nu se vor executa în cadrul organizării de șantier ci la firmele autorizate partenere Constructorului;
- vor fi respectate prevederile din fișele de securitate ale substanțelor periculoase privind depozitarea, manipularea, transportul și utilizarea, iar personalul care utilizează materialele în cauză va fi instruit corespunzător pentru o gestionare eficientă a riscurilor;
- la finalizarea lucrărilor toate perimetrele de lucru și suprafețele ocupate de organizarea de șantier vor fi readuse la starea naturală inițială.
- După terminarea lucrărilor se vor demonta împrejurimile, se vor elimina racordurile tip organizare de șantier aferente instalațiilor de aducțiune, canalizare și electrice, containerele mobile.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

XI.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului, la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

La încetarea activității se va proceda la:

- lichidarea stocurilor de materii prime, materiale auxiliare și a celor de întreținere;
- golirea rezervoarelor, conductelor, canalizărilor;
- eliminarea tuturor deșeurilor, golirea și curățarea lagunei de depozitare dejectii;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase;
- demolarea construcțiilor și a altor structuri, cu garantarea protecției mediului;
- realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol.

XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazul de poluări accidentale

Pentru a se preveni poluarea accidentală a solului, subsolului și a apelor, utilajele vor fi menținute în stare optimă de funcționare.

În cazul în care se produce poluarea accidentală, prin deversare de produs petrolier, intervenția personalului cu atribuții pentru intervenție și pentru combaterea efectelor poluării, va consta în:

- sistarea imediată a încărcării rezervorului sau a autocisternei;
- colectarea și recuperarea produsului deversat;
- decopertarea solului în zona contaminată cu colectarea solului infestat;
- anunțarea rapidă a conducerii;
- conducerea unității anunță rapid sistemul de gospodărire a apelor, pompierii, APM, etc și informează periodic asupra desfășurării operațiunilor ;

Dacă pe perioada realizării celor de mai sus se constată că nu sunt suficiente mijloace sau dacă există pericolul de extindere astfel încât situația să scape de sub control, conducerea unității solicită sprijinul unităților cu care s-au stabilit anterior relații de colaborare și anunță de urgență sistemul de gospodărire al apelor.

XI.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Au fost tratate anterior.

XI.4 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Fixarea stratului vegetal pe maluri se va face prin înierbare, protejând malul lacului împotriva factorilor de eroziune (apă, vânt) și plantarea de arbuști. Intre acești factori, cu pondere în determinarea duratei terasamentului, acționează vântul, în special pe taluzul umed, unde provoacă valuri.

Contracurarea efectelor valurilor se poate obține prin lucrările de protecție din perdele de stuf.

Perdelele de stuf sunt lucrări de protecție ușoare și sunt indicate în general pentru taluzuri supuse unei eroziuni continue, ceea ce se întâmplă în iazurile orientate pe direcția vânturilor dominante. Perdelele se obțin prin plantarea și înmulțirea stufului pe cale vegetativă.

XII. Anexe - piese desenate:

Sunt cuprinse în documentația depusă la APM Bihor.

- Plan de incadrare în zona
- Plan de situație

XIII. Incadrarea proiectului sub incidența prevederilor [art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007](#) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

Amplasamentul propus pentru realizarea bazinului piscicol nu este inclus în nici o zonă protejată din punct de vedere al biodiversității: Rezervație naturală, Sit Natura 2000, Parc Natural.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

Bazin hidrografic: Crișuri

Corp de apă: Crișul Repede - Ac.Tileagd+afluent – ROLW 3.1.44_B5, potențial ecologic bun, stare chimică bună, obiective de mediu: stare ecologică bună, Stare chimică bună

Curs de apă: Crișul Repede

XV. Criteriile privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare

Nr.crt.	Criteriu de evaluare a impactului asupra mediului	Impact pozitiv	Impact neutru	Impact negativ
Caracteristicile proiectelor				
1	dimensiunea și concepția întregului proiect	+		
2	cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate		+	
3	utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a		+	

	apei și a biodiversității				
4	cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate				+
5	poluarea și alte efecte negative				+
6	riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice			+	
7	riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice			+	
Amplasarea proiectelor					
1	utilizarea actuală și aprobată a terenurilor			+	
2	bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia			+	
3	capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone	zone umede, zone riverane, guri ale râurilor	+		
		zone costiere și mediul marin		+	
		zonele montane și forestiere		+	
		arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional		+	
		zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică		+	
	zonele în care au existat deja cazuri de		+		

	nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri			
	zonele cu o densitate mare a populației	+		
	peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic		+	
Tipurile și caracteristicile impactului potențial				
1	importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată		+	
2	natura impactului	+		
3	natura transfrontalieră a impactului		+	
4	intensitatea și complexitatea impactului		+	
5	probabilitatea impactului		+	
6	debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului		+	
7	cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate			+
8	posibilitatea de reducere efectivă a impactului	+		