

MEMORIU DE PREZENTARE

pentru proiectul

**“Bazin piscicol Mihaesti 3, cu exploatare de agregate minerale, dig contur
perimetru pentru scoatere de sub inundabilitate, comuna Mihaesti, judetul Arges”,
in comuna Mihaesti, punct „Geablea”, judetul Arges**

Titular: S.C. CENTRUM CONSTRUCT BETON S.R.L.

Elaborare documentatie: S.C. APOMAR CONSULTING 2005 S.R.L.

noiembrie 2023

Cuprins	Pag.
I. Denumirea proiectului	3
II. Titular	3
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect	4
a) Rezumat al proiectului	4
b) Justificarea necesitatii proiectului	4
c) Valoarea investitiei	4
d) Perioada de implementare propusa	5
e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)	5
f) Descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)	5
IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare	16
V. Descrierea amplasarii proiectului	16
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului	18
A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu	18
a) Protectia calitatii apelor	18
b) Protectia aerului	25
c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor	27
d) Protectia impotriva radiatiilor	29
e) Protectia solului si a subsolului	29
f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice	38
g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public	40
h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea	42
i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase	45
B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii	45
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect	46
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu	49
IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare	51
A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene	51
B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul	51
X. Lucrari necesare organizarii de santier	52
XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei	54
XII. Anexe - piese desenate	56

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului

“Bazin piscicol Mihaesti 3, cu exploatare de agregate minerale, dig contur perimetru pentru scoatere de sub inundabilitate, comuna Mihaesti, judetul Arges”, in comuna Mihaesti, punct „Geablea”, judetul Arges

Memoriul de prezentare este intocmit conform continutului cadru prevazut in Anexa nr. 5 E la procedura prevazuta in Legea nr. 292/2018 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

- Proiectul propus **intra** sub incidenta Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in **anexa nr. 2, pct. 2, lit. a) cariere, exploatari miniere de suprafata si de extractie a turbei, altele decat cele prevazute in anexa nr.1”**;
- Proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Proiectul propus **intra** sub incidenta prevederilor art. 48 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

II. Titular

- numele: **S.C. CENTRUM CONSTRUCT BETON S.R.L.**

J3/1835/2020, CUI RO33276402

- adresa: municipiul Pitesti, strada Depozitelor, nr. 12, Corp C9, camera 6, judetul Arges, telefon: 0722589858;

- e-mail: balastieramihaesti@gmail.com

- reprezentant: Dan Alexandru Ghiocel – administrator

Conform Certificatului de inregistrare seria B, nr. 4157728 din 12.11.2020, eliberat de ORC de pe langa Tribunalul Arges, S.C. CENTRUM CONSTRUCT BETON S.R.L. are ca obiect principal de activitate „Extractia pietrisului si nisipului; extractia argilei si caolinului” – cod CAEN 0812.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a) Rezumat al proiectului

Titularul proiectului, S.C. CENTRUM CONSTRUCT BETON S.R.L., doreste realizarea unui bazin piscicol cu exploatarea si valorificare agregate minerale, pe un teren cu suprafata totala de 10100.0 mp, situat in extravilanul comunei Mihaesti, judetul Arges.

Societatea va executa lucrarile de exploatare pe terenul cu suprafata de 6215.6 mp. Dupa finalizarea exploatarii, terenul va fi transformat in amenajare piscicola cu scop de agrement.

Terenul in suprafata totala de 10100.0 mp are o forma poligonala cu lungimea medie de 150.5 m, latimea medie de 67.2 m si cote ale terenului ce variaza intre 421.71 mdMN si 423.17 mdMN.

Terenul aferent bazinului piscicol in suprafata de 6215.6 mp are o forma poligonala cu lungimea medie de 140.5 m, latime cuprinsa intre 8.9 m si 57.2 m si cote ale terenului ce variaza intre 422.07 mdMN si 423.17 mdMN.

Materialul excavat va fi livrat in statia de sortare a societatii, amplasata la 2.26 km sud de amplasament, folosind drumurile existente in zona.

Situatia juridica a terenului

Terenul pe care se va realiza bazinul piscicol, in suprafata de 10100.0 mp, este proprietatea S.C. CENTRUM CONSTRUCT BETON S.R.L., conform Actului de comasare (alipire) nr. 3886/13.12.2021 (NC 82312).

b) Justificarea necesitatii proiectului

Necesitatea investitiei deriva si din nevoia de a dezvolta o activitate economica si de agrement, cu impact pozitiv asupra zonei, avand in vedere ca zona este slab dezvoltata din punct de vedere economic.

Exploatarea agregatelor naturale are ca scop realizarea unui bazin piscicol, pe suprafata exploatabila de 6215.6 mp, din care suprafata luciului de apa va fi de 5495.5 mp.

Utilitatea proiectului:

- Valorificarea terenului, ca urmare a exploatarii agregatelor minerale;
- Utilizarea pietrisului si nisipului ca materii prime in constructii (drumuri, poduri, cladiri, pozarea conductelor subterane de transport apa, gaze naturale, energie electrica, etc.)

Importanta si oportunitatea proiectului:

- Sursa de materii prime pentru infrastructura rutiera;
- Aparitia unor noi locuri de munca.

c) Valoarea investitiei

100 mii lei.

d) Perioada de implementare propusa

Bazinul piscicol se va realiza pe o perioada de 2 ani.

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

Plan de incadrare in zona si plan de situatie anexate la prezentul memoriu.

f) Descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)

Scopul principal il constituie realizarea unui bazin piscicol, prin exploatarea agregatelor minerale si valorificarea acestora.

Pilieri de siguranta

Pilierii de siguranta sunt in conformitate cu legislatia aferenta: 5.0 m fata de terenurile proprietate invecinate si 50.0 m fata de malul stang al raului Targului.

Clasa si categoria de importanta

Conform STAS 4273/1983 si STAS 5576/88, lucrarile care constituie obiectul prezentei documentatii se incadreaza in clasa a IV-a de importanta, acestea fiind lucrari definitive. Conform STAS 4068/2-87 lucrarile de aparare pentru clasa a IV-a de importanta se vor dimensiona la debitul de calcul cu probabilitatea de depasire de 5%.

Organizarea de santier

Organizarea de santier presupune amplasarea unei baraci de organizare de santier, pentru depozitarea echipamentelor necesare realizarii investitiei si va fi functionala pana la finalizarea investitiei, precum si a unui grup sanitar ecologic si a unei platforme pentru depozitarea tranzitorie a materialelor care vor fi folosite pe santier si a deseurilor menajere.

Lucrarile organizarii de santier nu vor avea impact negativ asupra mediului, lucrarile nefiind generatoare de deseuri toxice, deseuri petroliere sau combustibili, care sa polueze factorii de mediu implicati.

Descrierea lucrarilor aferente proiectului

Pentru realizarea bazinului piscicol se vor executa urmatoarele lucrari: exploatare zacament deasupra acvifer freatic, exploatare sub acviferul freatic, realizare dig perimetral pentru scoaterea de sub inundabilitate al amplasamentului, geometrizare taluzuri bazin piscicol, populare bazin cu pesti, amenajarea dotarilor pentru pescuit sportiv si amenajare teren.

Pentru evaluarea potentialului de agregate minerale valorificabile inmagazinate in limitele perimetrului de exploatare proiectat societatea a executat cartarea suprafetei si investitii geologice.

Rezervele totale din perimetrul care se va exploata, sunt de 22373.0 mc, din care 19056.0 mc material util (in interiorul pilierilor de siguranta) si 3317.0 mc strat vegetal (0.5 m) care va fi folosit in proportie de 80% la realizarea digului perimetral. Rezerverele minerale vor fi exploatare pe o perioada de 2 ani.

Lucrarile propuse in proiect se vor desfasura in doua etape:

- etapa I – Exploatarea de nisipuri si pietrisuri
- etapa a II-a – Amenajarea bazinului piscicol

Etapa I – Exploatarea de nisipuri si pietrisuri

Lucrari de cercetare, deschidere si pregatire

In vederea inceperii exploatarei agregatelor minerale din perimetrul propus pentru realizarea bazinului piscicol, sunt necesare lucrari de pregatire a zonei care constau in decopertarea perimetrului, depunerea sterilului pe laturile perimetrului si bornarea zonei exploatabile.

Lucrari proiectate

Exploatarea perimetrului in vederea realizarii bazinului piscicol presupune lucrari de excavatii pe o adancime minima de 5.07 m si pe o adancime maxima de 6.17 m, la 3.5 m sub nivelul hidrostatic, pe o suprafata exploatabila de 6215.6 mp din suprafata totala de 10100.0 mp.

Dupa finalizarea exploatarei, zona excavata se va transforma in amenajare piscicola care va fi folosita pentru agrement, respectiv pescuit sportiv.

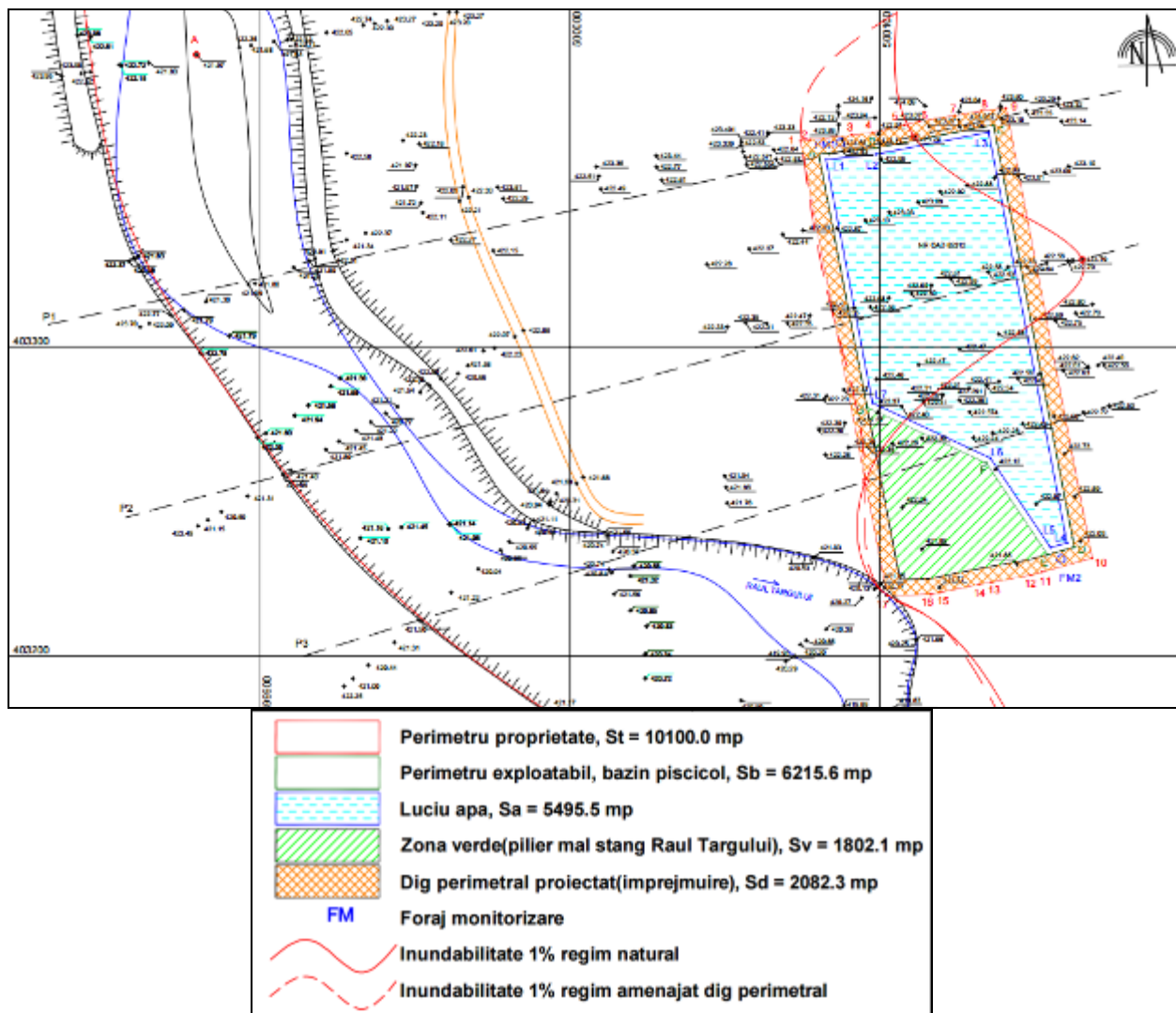
Prin referatul de expertiza hidrogeologica INHGA nr. 928/29.08.2023, s-a precizat necesitatea realizarii unei berme de stabilizare a taluzului bazinului, cu latimea minima de 3.0 m, la 0.75 m deasupra nivelului hidrostatic.

Elemente constructive ale viitoarei exploatare de agregate minerale

- Supraf.totala = 10100.0 mp
- Suprafata exploatabila bazin piscicol = 6215.6 mp
- Suprafata pilieri totali = 3884.4 mp, din care 2082.3 mp aferent digului perimetral
- Suprafata luciu apa = 5495.5 mp
- Volum total exploatabil = 22373.0 din care
 - > Volum util exploatabil = 19056.0 mc, din care 11076.0 mc sub Nhs
 - > Volum coperta(0.5 m) = 3317.0 mc
- adancime minima exploatare = 5.07 m
- adancime maxima exploatare = 6.17 m
- Nhs = 420.50 mdMN
- Nexpl. = 417.00 mdMN
- adancime apa = 3.5 m
- taluze m = 1:2
- berma stabilizare taluze: latime 3.0 m, la cota 421.25 mdMN (Nhs+0.75 m) pe tot conturul de exploatare

Coperta, in grosime totala de 0.5 m, rezultat in urma exploatarii va fi depus in zona pilierului de siguranta pentru a fi folosit la realizarea digului perimetral si la reamenjarea zonei dupa excavatii.

In urma exploatarii agregatelor naturale, va rezulta un bazin piscicol cu suprafata de luciului de apa de 5495.5 mp.



Plan de situatie al perimetrului de exploatare

Realizare dig perimetral

Prin lucrarile proiectate, a fost prevazut realizarea unui dig perimetral pentru scoaterea de sub inundabilitate a terenului, propus a se realiza in zona pilierului de protectie, nefiind necesare alte lucrari suplimentare.

Caracteristicile digului perimetral sunt:

- Ldig = 415.0 m
- hdig = 0.20 m – 0.99 m
- taluze: 1:2
- coronament cu latimea = 1.12 m – 4.2 m
- ampriza dig = 5.0 m
- cota coronament dig = 423.30 mdMN

- suprafata ocupata de digul perimetral = 2082.3 m
- volum dig compactat 60% = 1806.08 mc (2.72 mp x 415 m)

Metoda de exploatare

Avand in vedere: caracteristicile calitative ale substantei minerale utile inmagazinate in depozitele naturale si antropogene ce urmeaza sa fie exploatare, conditiile geominiere de zacament si anume depozite heterogene constituite din nisip fin grosier, in amestec cu pietrisuri si bolovanisuri in alternanta cu pamanturi nisipoase sau prafoase, dotarea tehnico-materiala si performantele utilajelor, s-a impus o metoda de exploatare adecvata care se va face cu respectarea cotelor din piesele desenate, fara excavarea sub cota proiectata de 417.00 mdMN. Latimea medie de excavare este de 8.9 m – 57.2 m.

Tehnologia de exploatare

Tehnologia de exploatare se refera la metoda de exploatare optima ce trebuie aplicata, precum si la lucrarile premergatoare exploatarii propriu-zise, respectiv la lucrarile de deschidere si de pregatire.

Lucrari de deschidere nu sunt necesare, accesul in perimetru fiind asigurat de un drum existent.

Lucrarile de pregatire constau in decopertarea suprafetei perimetrului.

Decopertarea (0.5 m) se realizeaza cu buldozerul, rezultand un volum de cca. 3317.0 mc material de decoperta, ce va fi depus in locuri special amenajate (in pilieri) si va fi folosit la realizarea digului perimetral de aparare si la amenajarea zonei verzi a amenajarii piscicole.

Exploatarea agregatelor minerale se va face intre limitele exploatabile, interzicandu-se lucrari de excavatii in zona pilierilor.

Pentru inceperea exploatarii sunt necesare lucrari de pregatire ce constau in decopertare, executata esalonat cu ajutorul buldozerului si a incarcatorului frontal.

Materialul decopertat se va transporta in zona pilierului de protectie perimetral. Exploatarea perimetrului se va face in fasii longitudinale avand lungimea de 50-100 m si latime 8.9/10.0 m paralele cu latura perimetrului dinspre SV spre NE, cu taluzarea permanenta a malului si cu respectarea adancimii de excavare;

- lucrarile de excavare se vor face cu respectarea pilierilor de siguranta;
- materialul excavat va fi transportat in statia de sortare a societatii, amplasata la 2.26 km sud de amplasament.

Fasiile au latime conditionata de lungimea bratului excavatorului. La directionarea fasiilor se au in vedere elementele de ordin tehnico-economic, care conditioneaza exploatarea rationala a agregatelor. In acest scop, la extractie se urmareste excavarea cat mai completa a agregatelor, respectarea elementelor de proiectare si pilierii de protectie. Excavatiile se vor realiza pana la cota 417.00 mdMN, la 3.5 m sub nivelul hidrostatic (cota 140.00 mdMN), cu panta taluzelor de 1:2.

Modul de urmarire a extractiei

In toate fazele de exploatare se va tine seama de precizarile metodologice cuprinse in documentatia de fata si in permisul de exploatare eliberat de ANRM.

Exploatarea va fi urmarita de personal de specialitate, care pe parcursul excavatiei va dirija personalul de lucru, tinandu-se cont de urmatoarele:

- marcarea fasiilor de exploatare;
- exploatarea cat mai completa a substantei minerale utile;
- evidentierea in scripte si grafice a volumelor extrase;
- mentinerea in stare de folosire a cailor de acces, etc.

Transport tehnologic

Materialul excavat va fi transportat in statia de sortare a societatii, amplasata la 2.26 km sud de amplasament, folosind drumurile existente in zona.

Dotarea tehnica

Utilajele folosite in procesul de excavare: un excavator hidraulic, echipat cu draglina cu cupa de 1,2 mc, care va excava materialul, atat deasupra nivelului hidrostatic cat si sub acesta, un incarcator frontal tip WOLLA cu cupa de 3,2 mc, utilizat pentru incarcarea materialului excavat in mijloacele de transport, 1 draglina cu cupa de 1.25 mc si autobasculante cu capacitatea de 16 t pentru transportul agregatelor in statia de sortare.

Etapa a II-a – Amenajarea bazinului piscicol

Bazinul piscicol din cadrul amenajarii piscicole care va rezulta in urma exploatarei de balast, va fi folosit pentru pescuit sportiv si va avea urmatoarele caracteristici:

- Supraf.amenajare= 10100.0 mp
- Suprafata bazin piscicol = 6215.6 mp
- Suprafata zona verde = 3884.4 mp, din care 2082.3 mp dig perimetral
- Suprafata luciu apa = 5495.5 mp
- Volum apa = 11076.0 mc
- adancime maxima bazin = 6.17 m
- adancime apa = 3.5 m
- Nivel apa = 420.50 mdMN
- cota fund bazin = 417.00 mdMN
- taluze m = 1:2
- berma cu latimea de 3.0 m la cota 421.25 mdMN
- dig perimetral (Ldig = 415.0 m, hdig = 0.20 m – 0.99 m, taluze: 1:2, coronament cu latimea = 1.12 m – 4.2 m, ampriza dig = 5.0 m, cota coronament dig = 423.30 mdMN)

Stratul vegetal de pe maluri si taluzuri se va face prin inierbare, protejand malul lacului impotriva factorilor de eroziune (apa, vant). Intre acesti factori, cu pondere in determinarea duratei terasamentului, actioneaza vantul, in special pe taluzul dinspre apa, unde provoaca valuri de amplitudine mai mare au mai mica.

Pentru protejarea malurilor s-a prevazut perdea de protectie din stof.

Formula de populare

Avand in vedere faptul ca bazinul piscicol este destinat pescuitului sportiv, cresterea pestelui se va face fara furajare, pestele hranindu-se cu vegetatia naturala din lac. Bazinul piscicol se va popula cu peste din specia crapului si carasului de cultura, puietul necesar fiind procurat din ferme specializate. Cantitatea de puiet necesara este de 150-155 kg/ha si are greutatea de 30 g/buc. Pentru bazinul piscicol se vor procura 80.0 kg puiet.

Amenajarea piscicola este destinata pescuitului sportiv.

Apa folosita din panza freatica corespunde calitativ pentru cresterea optima a pestelui de consum in cultura semi intensiva.

Pentru bazinul piscicol s-a prevazut exploatarea de tip semi-intensiv cu o productie de 1000 kg/ha in urmatoarele proportii: crap de doua veri 30%, crap de trei veri 30%, crap de patru veri 40%.

Popularea bazinelor piscicole exploatate in regim natural trebuie sa tina seama de ecosistemul specific apelor stagnante si in special de organismele planctonice si bentonice caracteristice.

In cazul arealului in care se situeaza amplasamentul bazinului se vor dezvolta natural urmatoarele specii caracteristice:

Organisme planctonice		Organisme bentonice(bentos)
Fitoplancton	Zooplancton	
Microcistis	Daphnia	Dreissena
Aphamizomenon	Cyclops	Tubifex
Scenedesmus	Cypris	Limnaea
Pandorina	Keratella	Viviparus
Asterrionella		Planorbis
		Chironomus
		Dytiscus

In privinta amenajarii piscicole, aceasta nu va influenta calitatea apei acviferelor de adancime, datorita pachetelor cu grosimi mari de roci impermeabile (argile) ce separa cele doua acvifere. Calitatea apelor freatice nu se va modifica, deoarece produsii generati de activitatea piscicola sunt de natura biogena, asimilabili usor chimico-biologic de ecosistemul acvatic.

Din bazinul piscicol se vor preleva si analiza sistematic probe fizico-chimice si bacteriologice pentru monitorizarea calitatii apei.

Cresterea pestelui se va face in regim natural, prin furajare naturala cu vegetatie din bazine. Nu se vor folosi pesticide sau alte substante chimice. Recoltarea pestelui se va face prin pescuit sportiv.

Masuri de eliminare a accesului faunei piscicole non-native in resursele de apa

Nu este cazul.

Constructii si anexe

Pentru exploatarea bazinului piscicol nu au fost prevazute constructii anexe.

Alimentarea cu apa a bazinului piscicol

Alimentarea cu apa a bazinului piscicol se va face natural din infiltratii, respectiv acviferul freatic.

Vcerinta = 11076.0 mc

Din analiza calculelor efectuate rezulta ca primenirea bazinului piscicol se face de 8.56 ori/an, ceea ce demonstreaza ca variatia volumului de apa la nivelul unui an de zile satisface necesarul de apa necesara realizarii unei exploatari piscicole.

Personalul si programul de lucru

Programul de lucru pentru exploatarea agregatelor minerale va fi de 10 luni/an, 20 zile/luna, 10 ore/zi. Personalul care va deservi balastiera va fi format din 8 angajati.

Personalul care va deservi activitatea de paza in cadrul bazinului piscicol va fi format din 2 angajati, cu un program de 12 ore/zi.

Personalul de deservire al bazinului piscicol se va pregati din timp de catre titularul de investitie, iar numarul de personal necesar se va stabili in functie de gradul de pregatire, dotarea tehnica si productivitatea reala a exploatarii piscicole.

Utilitati

In etapa de exploatare a agregatelor minerale

Alimentarea cu apa potabila

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

Alimentarea cu apa tehnologica

In cadrul procesului tehnologic de excavare nu este necesar consumul de apa.

Alimentarea cu carburanti

Alimentarea cu carburanti (motorina) a utilajelor se va face de la statiile peco din zona.

Evacuarea apelor uzate

Nu se produc evacuari de ape uzate.

In perioada de executie a bazinului piscicol, va fi prevazut un grup sanitar ecologic, intretinut si vidanajat periodic de o firma specializata si acreditata.

Apele meteorice se vor scurge liber la sol.

Gunoii menajer

Gunoii menajer va fi depozitat in containere ecologice si va fi preluat de firma de salubritate, cu care societatea are contract.

In etapa de functionare a bazinului piscicol

Alimentarea cu apa potabila

Alimentarea cu apa potabila a personalului care se va ocupa cu paza si intretinerea bazinului piscicol se va face cu apa imbuteliata din comert.

Alimentarea cu apa tehnologica

Alimentarea cu apa a bazinului piscicol se va face natural, prin infiltratii direct din panza freatica si din precipitatii meteorice.

Evacuarea apelor uzate

Nu se produc evacuari de ape uzate.

La nivelul bazinului piscicol va fi prevazut un grup sanitar ecologic, intretinut si vidanajat periodic de o firma specializata si acreditata.

Apele meteorice se vor scurge liber la sol.

Gunoii menajer

Gunoii menajer va fi depozitat in containere ecologice si va fi preluat de firma de salubritate, cu care societatea are contract.

Racordarea la retelele utilitare existente in zona

In perimetrul analizat, pentru realizarea proiectului nu este necesara racordarea la retelele utilitare.

Lucrari de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Dupa finalizarea exploatarii, terenul se va transforma in amenajare piscicola, care va fi folosita pentru agrement, respectiv pescuit sportiv.

Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Conform planurilor de situatie anexate, accesul in zona se va face din DN 73 Pitesti-Campulung pana in comuna Mihaesti, apoi pe un drum comunal de exploatare care traverseaza paraul Ruda si se continua pe malul stang al Raului Targului.

Resursele naturale folosite in constructie si functionare

Suprafete de exploatat

Din suprafata totala de 10100.0 mp, exploatarea se va face pe o suprafata de 6215.6 mp, iar diferenta de 3884.4 mp reprezinta suprafata neexploatabila, din care suprafata de 2082.3 mp aferenta digului perimetral.

Suprafata luciului de apa va fi de 5495.5 mp.

Volume exploatabile

Volumul total care se va exploata din perimetrul exploatabil (in interiorul pilierilor) conform cotelor si dimensiunilor proiectate, va fi de 22373.0 mc, din care volumul util va fi de 19056.0 mc (11076.0 mc sub Nhs) si volum coperta (0.5 m) va fi de 3317.0 mc.

Volume totale propuse pentru exploatare

Prof	Dist.aplic.	Sprof.expl.	Smed.expl	Vmed.expl.	V.cum. total
	- m -	-mp-	-mp-	-mc-	-mc-
P1		250.96			0.0
	50.4		250.96	12648.2	
P2		232.82			12648.2
	49.0		155.60	7624.4	

P3		78.38			20272.6
	40.2		52.25	2100.4	
ED		26.12			22373.0

Volume utile propuse pentru exploatare

Prof	Dist.aplic.	Sprof.expl.	Smed.expl	Vmed.expl.	V.cum. total
	- m -	-mp-	-mp-	-mc-	-mc-
P1		222.80			0.0
	50.4		213.71	10770.9	
P2		204.62			10770.9
	49.0		134.20	6575.8	
P3		63.78			12346.7
	40.2		42.52	1709.3	
ED		21.26			19056.0

Volume sub Nhs propuse pentru exploatare

Prof	Dist.aplic.	Sprof.expl.	Smed.expl	Vmed.expl.	V.cum. total
	- m -	-mp-	-mp-	-mc-	-mc-
P1		120.54			0.0
	50.4		123.80	6239.5	
P2		127.06			6239.5
	49.0		80.33	3936.1	
P3		33.60			10175.6
	40.2		22.40	900.4	
ED		11.20			11076.0

Esalonare lucrari

Cantitatea totala de 22373.0 mc se va exploata pe o perioada de 2 ani.

An	Vtotal	Vutil	Vcoperta
TOTAL	22373.0	19056.0	3317.0
An 1	11186.5	9528.0	1658.5
An 2	11186.5	9528.0	1658.5

Debite si volume de apa captate

Alimentarea cu apa a bazinului piscicol

Alimentarea cu apa a bazinului se face natural, prin infiltratii, direct din panza freatica si prin precipitatii meteorice. Panza freatica a amplasamentului este alimentata de apele subterane din terasa.

Datorita permisivitatii ridicate a aluviunilor(nisip si pietris-circa 3-5/l/m/zi) va exista in permanenta un curent consecvent cu gradientul hidraulic al acviferului (2.5‰) la care se adauga curentii verticali, cauzati de diferentele de temperatura in profunzimea volumului de apa acumulat in bazinul piscicol.

Adancimea maxima a apei este de 3.5 m. Aceasta dinamica locala este in masura sa contribuie la realizarea habitatului necesar dezvoltarii faunei piscicole si florei.

Debitul de apa intrat in bazin prin curgerea subterana, este direct proportional cu viteza de infiltrare sau viteza aparenta si sectiunea reala A_r (adica suprafata golurilor din sectiunea de scurgere: $Q=A_r \times v$).

Viteza aparenta in nisipuri variaza intre 0.5 si 3.0 m/zi, pentru o porozitate medie de 0.3, iar viteza reala este cuprinsa intre 1.6 si 10 m/zi, in regim de curgere laminar.

Pentru bazinul piscicol, datele de intrare sunt:

- viteza aparenta, $v=1.0$ m/zi
- suprafata de curgere NNW-SSE, $A_r=0.25 \times 132 \text{ m} \times 7.826 \text{ m} = 258.258 \text{ mp}$

Debitul de apa ce va intra in bazinul piscicol este $Q= 1.0 \text{ m/zi} \times 258.258 \text{ mp}=258.258 \text{ mc/zi}=94264.17 \text{ mc/an}$, unde $A_r=258.258 \text{ mp}=0.25 \times 1033.032 \text{ mp}$ (sectiunea totala de curgere pe directia NNE-SSV).

Cerinta primenire

Debitul de apa ce intra in bazinul piscicol este $Q_i=258.258 \text{ mc/zi}$

Volumul anual ce intra in bazinul piscicol este $V_i=94264.17 \text{ mc}$

Cerinta de apa este de 11076.0 mc/an

Pentru suprafata de 5495.5 mp :

Valoarea precipitatiilor la nivelul unui an este:

$V_{\text{precipit}} = 0.6 \text{ mc/mp} \times 5495.5 \text{ mp} = 3297.3 \text{ mc/an}$

Nivelul de apa pierduta prin evaporatie este:

$V_{\text{evap}}=0.5 \text{ mc/mp,an} \times 5495.5 \text{ mp}=2747.75 \text{ mc/an}$

Variatia volumului de apa la nivelul unui an de zile in bazinul piscicol este:

$V=94264.17 \text{ mc}+3297.3 \text{ mc} - 2747.75 \text{ mc}=94813.72 \text{ mc}$

Din analiza calculelor efectuate rezulta ca primenirea bazinului piscicol se face de 8.56 ori/an, ceea ce demonstreaza ca variatia volumului de apa la nivelul unui an de zile satisface necesarul de apa necesara realizarii unei exploatare piscicole.

Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Perimetrul pe care se va realiza bazinul piscicol se afla in vecinatatea urmatoarelor proiecte:

- la 2.26 km Nord de statia de sortare a societatii;
- la 565.0 m Nord de bazinul piscicol Mihaesti 2 in curs de executie;
- la 407 m Nord de bazinul piscicol Mihaesti 1 in curs de executie.

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Alternativele relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate in doua categorii: alternativa „zero” (nerealizarea proiectului) si alternativa realizarii proiectului.

Alternativa „0” (nerealizarea proiectului)

S-a analizat si varianta evolutiei mediului in cazul neimplementarii planului, situatie nedorita de proprietarul amplasamentului, care doreste valorificarea acestuia.

Prin nerealizarea proiectului propus (bazin piscicol cu exploatarea agregatelor minerale) zona analizata va contiua sa fie o zona nevalorificata la potential maxim.

Principalele forme de impact asociate adoptarii alternativei "zero" sunt:

- pierderea oportunitatilor privind valorificarea economica a resursei minerale existente pe amplasament;
- pierderea unui numar important de locuri de munca pe plan local;
- pierderea unor investitii importante in sprijinul economiei locale.

Alternativa „1” (realizarea proiectului)

Un astfel de proiect poate produce un pronuntat impact potential pozitiv asupra domeniului socio-economic al unitatii administrativ-teritoriale, in care urmeaza sa se implementeze, exprimat sintetic prin crearea cadrului favorabil dezvoltarii sociale a comunitatii locale, sub forma crearii noilor locuri de munca si a unei zone de agrement.

Trebuie mentionata si nota generala favorabila, conferita de un asemenea proiect, prin contributiile financiare directe si indirecte la bugetul local.

Alternativele realizarii proiectului, relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate in doua categorii: de amplasament si de proiect.

Alternative de alegere a amplasamentului

Selectarea amplasamentului bazinului piscicol cu exploatarea agregatelor minerale a fost realizata pe considerente tehnico-economice, care includ:

- existenta unui teren liber de constructii;
- tectonica zonei este calma;
- lipsa zonelor rezidentiale in imediata apropiere.

Avand in vedere considerentele mentionate anterior, precum si factorul socio-economic (zona nelocuita), se poate considera ca acest amplasament reprezinta o solutie optima pentru realizarea bazinului piscicol prin exploatare agregate minerale, atat pentru populatia din zona analizata, cat si din punct de vedere economic.

Alternative de alegere a proiectului

S-a impus o metoda de exploatare adecvata, care se va face cu respectarea cotelor din piesele desenate, fara excavarea sub cota proiectata de 417.00 mdMN. Latimea medie de excavare este de 8.9 m – 57.2 m.

Exploatarea perimetrului se va face in fasii longitudinale avand lungimea de 50-100 m si latime 8.9/10.0 m, paralele cu latura perimetrului dinspre SV spre NE, cu taluzarea permanenta a malului, cu respectarea adancimii de excavare;

- lucrarile de excavare se vor face cu respectarea pilierilor de siguranta;
- materialul excavat va fi transportat in statia de sortare a societatii, amplasata la 2.26 km sud de amplasament.

Excavatiile se vor realiza pana la cota 417.00 mdMN, la 3.5 m sub nivelul hidrostatic (cota 140.00 mdMN), cu panta taluzelor de 1:2.

Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Dupa finalizarea exploatarei, zona excavata se va transforma intr-un bazin piscicol.

Alte autorizatii cerute pentru proiect

- Certificatul de urbanism nr. 66 din 17.08.2023, in scopul "Bazin piscicol Mihaesti 3, cu exploatare de agregate minerale, dig contur perimetru pentru scoatere de sub inundabilitate, comuna Mihaesti, judetul Arges", emis de Primaria comunei Mihaesti, judetul Arges;

- Decizia etapei de evaluare initiala nr. 18825 din 20.09.2023, emisa de APM Arges, pentru proiectul "Bazin piscicol Mihaesti 3, cu exploatare de agregate minerale, dig contur perimetru pentru scoatere de sub inundabilitate, comuna Mihaesti, judetul Arges", in comuna Mihaesti, pct. „Geablea”, judetul Arges.

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasarii proiectului

Distanta fata de granite

Proiectul nu se supune prevederilor mentionate in Conventia privind evaluarea impactului asupra mediului, in context transfrontalier, adoptata la ESPOO in data de 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001.

Amplasamentul proiectului se afla o distanta de cca. 155 km fata de cea mai apropiata granita cu Bulgaria.

Localizarea amplasamentului

Bazinul piscicol se va amplasa pe un teren situat in extravilanul comunei Mihaesti, judetul Arges.

Terenul in suprafata totala de 10100.0 mp este amplasat la 0.0 m-161.0 m de malul stang al raului Targului, la 141.0 m Vest de E574 Pitesti-Campulung, la 96.0 m Vest de CF Pitesti-Campulung, la 2.2 km aval pod E574 peste raul Targului, la 2.26 km Nord de statia de sortare a societatii, la 565.0 m Nord de bazinul piscicol Mihaesti 2 in curs de executie, la 407 m Nord de bazinul piscicol Mihaesti 1 in curs de executie, la 98.4 m Vest de zona locuita a comunei Mihaesti.

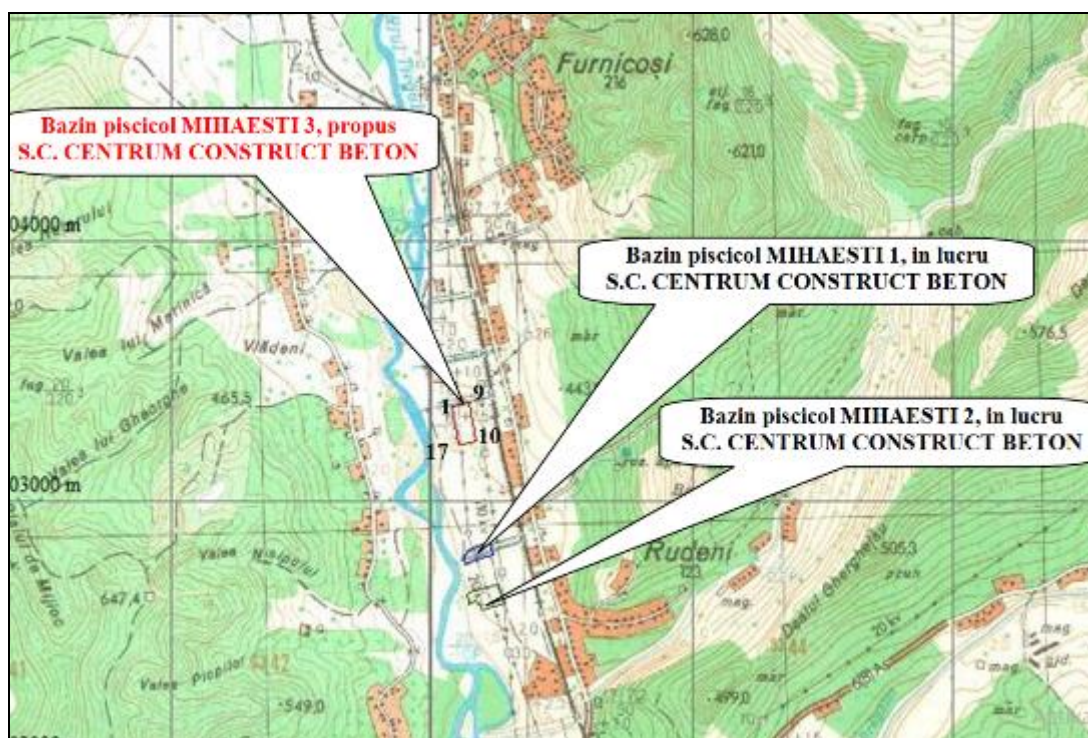
Bazinul piscicol se va realiza in bazinul hidrografic al raului Arges, terasal mal stang a raului Targului, la 154.0 m de baza taluzului digului mal stang (zona amonte) si la 50.0 m de malul stang al raului.

Coordonatele STEREO'70, MN75, ale terenului cu suprafata totala = 10100.0 mp:

P	X(N)	Y(E)	P	X(N)	Y(E)	P	X(N)	Y(E)
1	403366.64	500074.43	7	403374.92	500124.28	13	403224.00	500136.20
2	403367.09	500077.50	8	403376.39	500133.00	14	403223.28	500132.20
3	403368.57	500090.98	9	403377.35	500140.86	15	403220.62	500119.22
4	403369.31	500097.77	10	403231.77	500168.65	16	403220.10	500116.67
5	403371.80	500107.98	11	403227.26	500152.47	17	403219.66	500102.48
6	403373.00	500112.91	12	403226.29	500148.96			

Coordonatele STEREO'70, MN75, ale terenului cu suprafata exploatabila = 6215.6 mp

P	X(N)	Y(E)	P	X(N)	Y(E)	P	X(N)	Y(E)
A	403362.37	500080.34	D	403235.32	500162.87	F	403262.53	500134.44
B	403364.39	500098.66	E	403232.89	500154.29	G	403280.58	500095.96
C	403371.82	500136.83						



Plan de incadrare in zona al viitorului bazin piscicol

Accesul in zona

Accesul la viitorul bazin piscicol se va face din DN 73 Pitesti-Campulung pana in comuna Mihaesti si apoi pe un drum comunal de exploatare care traverseaza paraul Ruda si se continua pe malul stang al Raului Targului.

Arealele sensibile

Proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari ulterioare, acesta nu este amplasat in sit Natura 2000 si nici in arii naturale protejate de interes national.

Amplasamentul viitorului bazin piscicol nu se afla in Sit Natura 2000, acesta aflandu-se la 0.97 km SV de sit NATURA 2000 **ROSCI0326 Muscelele Argesului**.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

a) Protectia calitatii apelor

Realizarea investitiei se va desfasura in zona:

Bazinul hidrografic: Arges

Cursuri de apa: raul Targului, cod cadastral X.01.017.08.00.00.0

Date hidrologice

Principalul curs de apa care strabate zona amplasamentului este raul Targului.

Bazinul piscicol se va amplasa in bazinul hidrografic al raului Arges, in terasa mal stang al raului Targului, la 0.0 m – 161.0 m de malul stang si de digul de aparare existent.

In zona analizata, raul Targului are o latime cuprinsa intre 49.7 m si 109.2 m, o panta de 6.2196‰ (lungime analizata de 324 m intre punctele A si B), cu tendinte de eroziune a malurilor, grad de colmatare ridicat, cote ale malului stang ce variaza amonte/aval intre 422.71 mdMN si 421.65 mdMN, cote ale malului drept ce variaza amonte/aval intre 423.68 mdMN si 421.16 mdMN, cote ale talvegului ce variaza amonte/aval intre 421.68 mdMN si 419.64 mdMN.

Date hidrogeologice

Pentru stabilirea profilului litologic al zonei, dar si pentru stabilirea nivelului hidrostatic in zona, a fost luat in considerare studiul geotehnic elaborat de S.C. GEOVISIONS S.R.L., litologia amplasamentului fiind stabilita prin executia unui numar de 2 foraje geotehnice cu adancimea de 10.0 m fiecare. Perioada de executie a lucrarilor de cercetare geotehnica (08.2023) se poate considera deficitara din punct de vedere al precipitatiilor.

Hidrogeologia perimetrului este legata atat de regimul precipitatiilor cat si de raul Targului.

La nivelul amplasamentului, nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi cuprinse intre 1.21 m si 2.67 m fata de cotele terenului natural (421.71 mdMN/423.17 mdMN), la adancimea medie 420.50 mdMN.

In zona exploatabila, nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi cuprinse intre 1.57 m si 2.67 m fata de cotele terenului natural(422.07 mdMN/423.17 mdMN), la adancimea medie 420.50 mdMN.

Din punct de vedere al piezometriei se poate preciza ca directia de curgere a fluxului subteran este NNV-SSE. Gradientul hidraulic prezinta valori de 2-3,5‰. Acviferul cantonat in depozitele nisipoase se considera cu nivel liber.

Conductivitatea hidraulica (permeabilitatea stratului acvifer - "k") este de 40-45 m/zi.

Suprafata piezometrica a acviferului freatic prezinta variatii importante in timpul anului, determinate de regimul precipitatiilor. Astfel, in perioadele cu precipitatii abundente si de lunga durata, nivelul hidrostatic al acviferului freatic se ridica, iar in perioadele de seceta prelungita, cu deficit insemnat de apa in sol, acesta coboara pana la 1.0-2.0 m.

Viteza aparenta in nisipuri variaza intre 0,5 si 0,3 m/zi pentru o porozitate medie de 0,3, iar viteza reala este cuprinsa intre 1,6 si 10 m/zi, in regim de curgere laminara.

Pentru realizarea investitiei a fost intocmit si expertizat studiul hidrogeologic pentru bazinul piscicol, obtinandu-se Referatul de expertiza hidrogeologica emis de INHGA nr. 928/29.08.2023.

Corpul de apa de suprafata

Corpul de apa de suprafata: Corpul de apa de suprafata este Raul Targului, sector Localitate Campulung – Confluenta Raul Doamnei, categoria HMWBRW, tipologie RO05, cod RORW10.1.17.8._B3.Corpul de apa subteran

Corpurile de apa subterana

Amplasamentul se incadreaza in corpurile de apa subterana:

- a) Corpul de apa subterana ROAG05 - Lunca si terasele raului Arges
- b) Corpul de apa subterana ROAG12- Estul Depresiunii Valahe

- a) Corpul de apa subterana ROAG05 - Lunca si terasele raului Arges

Acviferul freatic (ROAG05) este localizat in depozite aluvionare din lunca si terasele cursurilor de apa, precum și pe interfluvii. In zona Campiei Pitesti se dezvolta un acvifer localizat in depozite alcatuite din nisipuri fine–medii, local argiloase sau siltice, nisipuri cu pietrisuri sau nisipuri cu pietrisuri si bolovanisuri, la care se adauga intercalatii de argile, argile nisipoase sau siltice, cu dezvoltare lenticulara. Stratul acoperitor are grosimi cuprinse intre 3 si 7 m, fiind reprezentat prin sol (argilos sau nisipos), argila, argila siltica, loess argilos.

Corpul de apa subterana freatica este de tip poros permeabil si se dezvolta in depozitele de varsta cuaternara din lunca si terasele raului Arges.

Acviferul freatic din lunca si terasele raului Arges prezinta un grad ridicat de vulnerabilitate pe cursul superior al raului, nefiind protejat de un strat acoperitor impermeabil sau semipermeabil.

In cursul mediu si inferior sectoarele in care acviferul freatic este protejat alterneaza cu sectoare neprotejate in functie de conditiile morfo-hidrografice ale albiei raului si de panta lui de scurgere. In aceste doua sectoare se poate considera ca acviferul este

partial protejat impotriva poluarii, prin existenta unui strat de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice, care nu depasesc 4-5 m grosime decat pe unele terase mai inalte.

Corpul de apa subteran ROAG05 este caracterizat conform Ordinului nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din Romania de urmatoarele limite: NH₄ – 1,2 mg/l; Cl – 250 mg/l; SO₄ – 250 mg/l; As – 0,01 mg/l; Cd – 0,005 mg/l; Pb – 0,02 mg/l; Hg – 0,001 mg/l; NO₂ – 0,5 mg/l si PO₄ – 0,7 mg/l; Cr – 0,05 mg/l; Ni – 0,02 mg/l; Cu – 0,1 mg/l; Zn – 5 mg/l; fenoli – 0,012 mg/l.

Din analiza hartii se constata ca cea mai mare proportie din suprafata corpului de apa (71%) este acoperita de zone agricole.

- cod/nume: ROAG05/Lunca si terasele raului Arges
- suprafata: 1904.0 kmp.
- caracterizare geologica/hidrogeologica: tip: "P" – poros, sub presiune: nu, grosime strate acoperitoare: 3.0-6.0 m
- utilizarea apei: "PO" – alimentarea cu apa a populatiei, "I" - industrie
- surse de poluare: "A" – agricol
- grad de protectie globala: "PM" – medie
- stare calitativa(chimica): "B**" – Buna, local stare calitativa slaba
- stare cantitativa: "B" - buna
- transfrontalier: nu

Corpurile de ape subterane in interdependenta cu corpurile de apa de suprafata

Nr	Cod corp de apa subterana	Denumire corp	Interdependent cu raul
4	ROAG05	Lunca si terasele raului Arges	Arges, Neajlov, Glavacioc, Calniste

Corpurile de ape subterane in interdependenta cu ecosisteme terestre

Cod corp de apa subterana	Denumire corp		Ecosistem terestru
1	ROAG05	Lunca si terasele raului Arges	-zavoaiie cu salcie si plop din lunca mijlocie a Argesului;

Conform Planului national de management actualizat aferent portiunii din bazinul hidrografic international al fluviului Dunarea care este cuprinsa in teritoriul Romaniei, aprobat prin HG 859/2016, obiectivele de mediu si starea corpului de apa subterana ROAG05 sunt:

Starea corpului de apa ROAG05

Spatiu/ BH	Denumire corp de apa subterana	Cod corp de apa subterana	Obiectiv de mediu		Starea cantitativa actuala (Buna/ Slaba)	Starea chimica actuala (Buna/ Slaba)	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantit.	Stare calitat.			Starea cant.	Starea chimica

B.H. Arges-Vedea	Lunca si terasele raului Arges	ROAG05	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Slaba</i>	2015	2027
------------------	--------------------------------	--------	-------------	-------------	-------------	--------------	------	------

b) Corpul de apa subterana ROAG12- Estul Depresiunii Valahe

Acviferul de adancime (ROAG12) este localizat in depozitele Formatiunii de Candesti (bolovanisuri, pietrisuri, nisipuri, cu intercalatii de argile si argile nisipoase) argiloase si ale Formatiunii de Fratesti (nisipuri, pietrisuri cu intercalatii de argile și argilenisipoase), fiind cunoscut prin foraje hidrogeologice de cercetare sau de exploatare.

Corpul de apa subterana de adancime este cantonat in Formatiunile de Fratesti si Candesti, de varsta romanian medie – pleistocen inferioara.

La est de raul Arges, pana in partea de sud a Platformei Moldovenesti si Dunare, subunitatea morfo-structurala a Depresiunii Valahe, care mai poate fi recunoscuta ca Domeniul Oriental, este constituita din trei subzone hidrogeologice orientate V-E.

Conform Planului national de management actualizat aferent portiunii din bazinul hidrografic international al fluviului Dunarea care este cuprinsa in teritoriul Romaniei, aprobat prin HG 859/2016, obiectivele de mediu si starea corpului de apa subterana ROAG12 sunt:

Starea corpului de apa ROAG12

Spatiu/ bazinul hidrogra fic	Denumire corp de apa subterana	Cod corp de apa subterana	Obiectiv de mediu		Starea cantitativa actuala (Buna/ Slaba)	Starea chimica actuala (Buna/ Slaba)	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantit.	Stare calit.			Starea cantit.	Starea chimica
B.H. Arges-Vedea	Estul Depresiunii Valahe	ROAG12	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	2015	2015

Inundabilitatea

Pentru stabilirea inundabilitatii amplsamentului bazinului piscicol, a fost folosit debitul cu probabilitatea de depasire $Q_{1\%}=350.0$ mc/s, furnizat de INHGA prin adresa nr. 76/11.01.2022 la solicitarea S.C. CENTRUM CONSTRUCT BETON S.R.L., in punctul de coordonate $x = 402784$, $y = 500018$, pentru lucrarea „Lucrari de decolmatare si recalibrarea a albiei minore a raului Targului prin inlaturarea materialului aluvionar care a contribuit la colmatarea albiei minore”.

Pentru stabilirea inundabilitatii amplasamentului amenajarii piscicole, s-au facut calcule hidraulice in 3 profile transversale, atat in regim natural cat si in regim amenajat cu executia digului perimetral.

Cheile limnimetrice s-au facut folosind formula lui Chezy pentru albie deschise, in regim natural:

- $Q = S \times C \times \sqrt{RI}$, unde
 Q = debitul calculat
 S = sectiunea de calcul
 R = raza hidraulica, $R=S/P$, unde P este perimetrul ud al sectiunii
 $C = 1/n \times R^a$, $a=1/6$
 n = coeficient rugozitate albie

Pentru calculul hidraulic, in regim natural, elementele luate in calcul sunt: $i=6.296\%$, $nm = 0.040$, $nM = 0.060$, unde nm si nM sunt coeficientii de rugozitate a albiei minore respectiv majore.

Profil		H(m)	S(mp)	P(m)	R(m)	C	V(m/s)	Q(mc/s)	
P1 nat	Am	1.0	40.46	49.21	0.8222	24.19	1.74	70.41	
	Am	2.0	92.31	60.73	1.5200	26.80	2.62	242.01	422.24
	AM	2.0	169.62	235.51	0.7202	15.78	1.06	180.23	
P1 am	Am	1.0	40.46	49.21	0.8222	24.19	1.74	70.41	
	Am	2.0	92.31	60.73	1.5200	26.80	2.62	242.01	433.84
	AM	2.0	153.00	165.59	0.9239	16.44	1.25	191.83	
P2 nat	Am	1.0	27.01	58.62	0.4607	21.97	1.18	31.96	
	Am	2.0	85.46	63.30	1.3500	26.28	2.42	207.05	319.70
	AM	2.0	127.98	235.55	0.5433	15.05	0.88	112.65	
	Am	2.5	115.11	64.30	1.7902	27.54	2.92	336.55	661.92
	AM	2.5	249.83	255.53	0.9777	16.60	1.30	325.37	
P2 nat	Am	1.0	27.01	58.62	0.4607	21.97	1.18	31.96	
	Am	2.0	85.46	63.30	1.3500	26.28	2.42	207.05	327.38
	AM	2.0	112.90	155.99	0.7237	15.79	1.06	120.33	
	Am	2.5	115.11	64.30	1.7902	27.54	2.92	336.55	615.39
	AM	2.5	191.61	165.97	1.1544	17.07	1.45	278.84	
P3 nat	Am	1.0	45.23	85.77	0.5273	22.47	1.29	58.55	
	Am	2.0	134.81	94.00	1.4341	26.54	2.52	339.97	398.33
	AM	2.0	65.43	118.03	0.5543	15.10	0.89	58.36	

Niveluri caracteristice

Profil	N1% nat	N1% am	Cote exploatare	Inundab. 1% nat(hapa)	Cota dig
	mdMN	mdMN	mdMN	m	mdMN
P1	423.24	423.24	422.57-423.24	0.0-0.67	423.30
P2	422.82	422.81	422.35-422.78	0.04-0.47	
P3	422.30	422.30	422.30-422.56	0.0	

Masuri adoptate de aparare impotriva inundatiilor

Conform hartilor de hazard la inundatii, ciclul 2, de pe site-ul inundatii.ro,, amplasamentul este inundat de debitul cu probabilitatea de depasire Q1% de raul Targului.

Conform calculelor hidraulice din studoiul hidrologic si de inundabilitate, la debitul cu probabilitatea de depasire Q1% se inunda partial terenul proprietate, pe o suprafata de 5085.2 mp, cu o lama maxima de apa de 0.67 m.

Prin lucrarile proiectate, a fost prevazut realizarea unui dig perimetral pentru scoaterea de sub inundabilitate a terenului, propus a se realiza in zona pilierului de protectie, nefiind necesare lucrari suplimentare pentru scoaterea de sub inundabilitate, cu urmatoarele caracteristici:

- Ldig = 415.0 m
- hdig = 0.20 m – 0.99 m
- taluze: 1:2
- coronament cu latimea = 1.12 m – 4.2 m
- ampriza dig = 5.0 m
- cota coronament dig = 423.30 mdMN
- suprafata ocupata de digul perimetral = 2082.3 m
- volum dig compactat 60% = 1806.08 mc(2.72 mp x 415 m)

Prin realizarea digului de aparare impotriva inundatiilor nu este afectata scurgerea raului Targului, nu se inunda alte terenuri, influenta digului perimetral fiind minima, cu cresteri de pana la 1.0 cm in regim amenajat fata de regimul natural.

Prin avizul de amplasament obtinut, au fost reglementate lucrarile de scoatere de sub inundabilitate al perimetrului de exploatare

Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

In etapa de exploatare a agregatelor minerale, sursele posibile de poluanti pentru apele freatiche si de suprafata sunt urmatoarele:

- ▲ scurgerile de carburanti si lubrefianti din cauza unor cauze accidentale normale (spargeri de conducte de alimentare a motoarelor mijloacelor de transport, excavatorului) sau catastrofice (viituri de apa, alunecari de teren);
- ▲ schimburile de ulei pentru utilaje stationate se vor realiza de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat pentru reutilizare; este indicat ca schimburile de ulei sa se faca in locuri special amenajate, in afara perimetrului sau in unitati specializate;
- ▲ cresterea cantitatii sedimentelor in suspensie pe perioada executarii extractiei este de scurta durata, de mica intensitate si cu totul locala, in contextul prezentei ploilor torentiale. In acest sens consideram ca activitatea de extractie nu va afecta semnificativ factorul de mediu apa pluviala.

In etapa de functionare a bazinului piscicol, nu vor fi utilizate substante care pot produce impurificarea factorului de mediu apa.

Prognostizarea impactului

Analiza din punct de vedere al gospodaririi apelor

Lucrarile proiectate constau in exploatarea de agregate minerale in vederea realizarii unui bazin piscicol. Amplasamentul lucrarilor propuse nu se suprapune peste cel al

lucrarilor prevazute in schema directoare de amenajare si management a bazinului hidrografic.

Lucrarile proiectate nu vor influenta in mod esential regimul actual al apelor de suprafata. Se apreciaza ca realizarea lucrarilor nu va influenta negativ regimul apelor subterane, excavatiile facandu-se cu respectarea conditiilor din proiect.

Impactul cantitativ al balastierei cu exploatarea de nisipuri si pietrisuri asupra regimului apelor subterane din zona

In timpul exploatarii se creeaza in zona balastierei o depresionare a nivelului apei subterane, cauzata de extractia fractiilor solide din constitutia acviferului. Aceasta depresionare atrage nesemnificativ resursele de apa din vecinatatea balastierei.

Impactul calitativ al balastierei cu exploatarea de nisipuri si pietrisuri asupra regimului apelor subterane din zona

Principalul proces de transport al poluantilor care trebuie luat in considerare este transportul convectiv, in care deplasarea poluantului se face cu viteza medie de curgere a apei, deoarece in aceste conditii viteza de transport este maxima.

Indiferent de tipul de poluant potential din zona, efectul cel mai periculos se poate datora compusilor solubili din substanta poluatoare, deoarece acestia sunt capabili sa parcurga distante mari sub actiunea apei subterane si au consecinte de durata lunga.

In exploatarea agregatelor minerale, riscul de poluare consta in principal in riscul de aparitie a unor accidente cu deversari de substante poluante (combustibili de exemplu).

Influenta lucrarilor proiectate asupra regimului apelor subterane din zona

Ca urmare a lucrarilor de exploatare a nisipului si pietrisului din perimetrul de exploatare va ramane o excavatie care va amenajata ca bazin piscicol.

Directia de curgere a apei subterana este din NNV spre SSE.

Masuri de protectie a apelor de suprafata si subterane

In etapa de exploatare a agregatelor minerale

Pentru evitarea influentelor negative asupra apelor de suprafata si subterane, se vor lua urmatoarele masuri:

- alimentarea si reparatiile utilajelor se vor face in locuri special amenajate si ateliere;
- activitatea nu se va realiza sub nivelul acviferului freatic cantonat in terasa raului Targului;
- nu se vor face depozitari de deseuri menajere in excavatia realizata pe durata exploatarii sau dupa aceea;
- excavatia se va realiza conform proiectului avizat, evitandu-se astfel orice implicatii nefavorabile asupra apei;
- respectarea tehnologiei de exploatare;
- mentinerea in buna stare a drumurilor de acces la zona investitiei;

- mentinerea unui stoc de material absorbante pentru produse petroliere la fata locului;
- eliminarea deseurilor prin colectare in europubele sau containere pentru colectare selectiva;
- instruirea angajatilor care deservesc utilajele implicate in vederea exploatarii corecte a acestora si de actiune in cazul aparitiei de poluari accidentale;
- instruirea angajatilor in vederea raportarii imediate a oricarei defectiuni aparute la utilajele folosite.

In etapa de functionare a bazinului piscicol

Nu sunt necesare masuri de protectie a calitatii apei.

Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute

Nu este cazul.

b) Protectia aerului

Din punct de vedere topoclimatic, perimetrul analizat se incadreaza in zona temperat-continentala, cu o temperatura medie anuala de 8°C si cu precipitatii medii anuale de 700 m.

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri

In etapa de exploatare a agregatelor minerale, sursele de impurificare a atmosferei sunt urmatoarele:

- ▲ emisiile de gaze rezultate din combustia carburantilor folositi de utilaje;
- ▲ emisiile de praf rezultate din activitatea de extractie si transport.

Toate sursele de poluare potentiala enumerate anterior sunt surse de joasa inaltime.

Avand in vedere dispunerea geografica si umiditatea zonei, atmosfera se poate caracteriza ca o atmosfera cu agresivitate minima.

In etapa de functionare a bazinului piscicol

Nu exista surse de poluare a factorului de mediu aer, in perioada de functionare a bazinului piscicol.

Surse de mirosuri

Disconfortul olfactiv se defineste ca efectul generat de o activitate care poate avea impact asupra starii de sanatate a populatiei si a mediului, care se percepe subiectiv pe diferite scale de mirosuri sau se cuantifica obiectiv conform standardelor nationale, europene si internationale in vigoare (*conform Legii nr. 123/10 iulie 2020*).

Proiectul propus a se implementa nu presupune generare de mirosuri.

Prognozarea impactului

Surselor deschise, necontrolate nu le pot fi asociate valori ale concentratiilor de emisie. Emisia de particule pe perioada excavarii pamantului (decopertei), aceasta este

direct proportionala cu continutul de particule de dimensiuni mici (<75 μ m), invers proportionala cu umiditatea solului.

Pulberile rezultate ca urmare a activitatii de manipulare materiale excavate (sursa la sol) se vor sedimenta in imediata apropiere a sursei, fara a se crea premisele inregistrarii unui impact negativ semnificativ asupra mediului in afara zonei de exploatare.

Avand in vedere calitatea utilajelor si a mijloacelor de transport, utilajele sunt dotate cu instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera, care se incadreaza in directivele Uniunii Europene (acestea fiind de fabricatie recenta, cu catalizatori si implicit dotarea acestora cu motoare performante, de ultima generatie, cu grad de poluare foarte redus), se poate afirma ca impactul emisiei gazelor de esapament asupra atmosferei din zona este mic, aceasta fiind in conformitate cu legislatia aflata in vigoare – nesemnificativ, cu actiune limitata in timp si spatiu.

Valoarea concentratiilor de poluanti evacuati in atmosfera nu va trebui sa depaseasca valorile limita prevazute in Legea 104/2011, privind calitatea aerului inconjurator.

Masuri de protectie a calitatii aerului

Masurile pentru reducerea emisiilor de poluanti in atmosfera, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calitatii aerului, sunt caracteristice lucrarilor de excavare si anume:

- stropirea cu apa a drumurilor de acces in perioadele lipsite de precipitatii;
- evitarea activitatilor de incarcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de autovehicule si de utilaje dotate cu motoare de tip EURO V - VI, ale caror emisii respecta legislatia in vigoare;
- intretinerea corespunzatoare a motoarelor autovehiculelor si a utilajelor;
- intretinerea permanenta a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- se interzice circulatia autovehiculelor in afara drumurilor trasate pentru functionarea santierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
- utilizarea de echipamente si autovehicule cu reviziile facute la zi, astfel incat sa se evite pe cat posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru;
- depozitarea de materiale utile trebuie realizate in sprijinul constituirii unor ecrane intre santier si zonele locuite.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

In etapa de exploatare a agregatelor minerale

Pentru activitatea de exploatare a agregatelor minerale, beneficiarul va achizitiona numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare EURO V – VI, pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.

Referitor la functionarea mijloacelor de transport si a utilajelor folosite, trebuie mentionat ca, prin natura lor, sursele asociate acestor activitati nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

In etapa de functionare a amenajarii piscicole, nu sunt necesare instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Sunetul se defineste prin vibratiile mecanice ale mediului care se transmit la aparatul auditiv. Zgomotul este sunetul puternic, necoordonat. Unitatea de masura a intensitatii sunetelor este decibelul (dB). Este o unitate de masura relativa, avand ca baza logarithmul raportului dintre intensitatea zgomotului dat si intensitatea de referinta, stabilita conventional ca fiind presiunea vibratiilor sonore de 0,0002 dyne/cm² si care a fost considerata ca limita de jos a sunetelor audibile de catre om. Tinand seama de scara logarithmica, inseamna ca sunetele cu intensitatea de 10, 20, 30 dB reprezinta depasirea de 10, 100, 1000 ori a pragului inferior al intensitatii.

Zgomotul se caracterizeaza prin doua elemente esentiale: frecventa si intensitatea.

Frecventa reprezinta numarul de oscilatii pe unitatea de timp si se masoara in Hertzi. Din punct de vedere fiziologic, frecventa determina tonalitatea unui zgomot. Intensitatea corespunde cantitatii de energie purtata sau transportata de un fenomen de vibratii. Se masoara in ergi sau bari. Sub aspect fiziologic, intensitatea determina sonoritatea. Zgomotul, prin prezenta sa in mediul ambiant, defineste poluarea sonora

Nocivitatea unui zgomot este determinata de frecventa si durata sa. Este greu de decis daca un zgomot este suportabil sau nu, acest lucru depinzand pana la urma de fiecare individ in parte. De asemenea se stie ca este mai usor de suportat un zgomot scurt decat unul continuu sau repetat la intervale mici, ca si faptul ca un zgomot de intensitate ridicata este mai neplacut decat un zgomot de joasa frecventa

Propagarea zgomotului depinde de urmatoorii factori:

- natura amplasarii topografice, vegetatie, constructii existente in apropiere;
- conditii climatice – vanturi dominante;
- structura traficului rutier (vehicule usoare sau grele);
- conditii de circulatie (numar vehicule/ora, viteza de circulatie);
- caracteristici tehnice ale traseului.

Sursele de zgomot si de vibratii

In etapa de exploatare a agregatelor minerale, sursele potentiale de zgomot, in activitatea analizata, sunt reprezentate de:

- ▲ utilajele terasiere, cu un regim de functionare intermitenta;
- ▲ mijloacele de transport care vor afecta nivelul pragului de zgomot din zona numai pe durata stationarii si efectuarii manevrelor pe raza perimetrului.

Au fost identificate ca surse de zgomot urmatoarele utilaje avand o emisie sonora mai mare de 50 db(A):

- un incarcator frontal (61 db);
- un excavator hidraulic (85-90 db);
- o draglina (110 db);
- autobasculante cu capacitatea de 9 mc – 18 mc (95-110 db).

In etapa de functionare a bazinului piscicol nu vor exista surse de zgomot si vibratii.

Impactul prognozat

In timpul lucrarilor de exploatare agregate minerale pot sa apara surse cumulative de zgomot din cauza operatiilor specifice de extractie balast si manipulare-transport material extras.

Zgomotul suplimentar se va inregistra in timpul zilei, pe timpul noptii neinregistrandu-se modificari fata de situatia prezenta.

Dat fiind ca terenul aferent bazinului piscicol se afla la 98.4 m Vest de zona locuita a comunei Mihaesti, precum si faptul ca pe teritoriul balastierei se realizeaza dispersia surselor, se preconizeaza ca impactul zgomotului produs de utilaje se va resimti atat in zona exploatarii, cat si diminuat in zona locuita (in functie de distanta fata de locuinte si de directia vantului).

Masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor

In etapa de exploatare a agregatelor minerale se recomanda:

- echiparea personalului ce deserveste exploatarea cu echipamente care sa limiteze efectele expunerii la zgomot;
- stabilirea unui program de mentenanta a echipamentelor si utilajelor, astfel incat functionarea acestora sa fie in limita perametrilor stabiliti de producatori;
- reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de incarcare a autovehiculelor atat in incinta exploatarii, cat si pe drumurile publice;
- stabilirea unui program de lucru adecvat tipului de activitate, astfel incat expunerea la zgomot a personalului ce deserveste exploatarea sa fie alternate cu pauze de odihna.

Nivelul de zgomot echivalent se va incadra in limitele SR 10009/2017 – Acustica - limite admisibile ale nivelului de zgomot, STAS 6156/1986 - Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social - culturale si OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, respectiv:

- ✓ 65 dB - la limita spatiului functional* al amplasamentului;
- ✓ 60 dB - limita admisa pentru nivelul de zgomot exterior la limita proprietatii in cazul cladirilor cu teren imprejmuit (curte) si cu destinatie rezidentiala cu regim de doua niveluri sau mai putin;
- ✓ 55 dB - in timpul zilei (in intervalul orar 07:00 – 23:00) / 45 dB noaptea (intre orele 23:00 – 7:00) – la exteriorul cladirilor invecinate incadrabile in categoria "teritorii protejate"**, pentru orice cladire rezidentiala care se afla positionata intr-un teritoriu protejat instituit ca urmare a punerii in aplicare a Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, aprobate de autoritatea publica centrala pentru sanatate.

**Limita spatiului functional reprezentat de incinte industriale si spatii cu activitati asimilate activitatilor industriale se considera limita proprietatii acestui spatiu conform planului cadastral, inclusiv teren (SR 10009/2017, tabel 1, Nota 3).*

***Prin teritorii protejate se intelege: zonele de locuit, parcurile, zonele de odihna si recreere, institutiile social-culturale si medicale, precum si unitatile economice ale caror procese tehnologice necesita factori de mediu lipsiti de impuritati.*

Toate echipamentele si instalatiile care produc zgomot si/sau vibratii vor fi mentinute in stare buna de functionare si vor fi utilizate in spatiile autorizate, in conditii care sa permita incadrarea nivelului de zgomot echivalent in limitele admise in mediu si in zonele protejate.

In etapa de functionare a bazinului piscicol nu sunt necesare masuri de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Toate utilajele ce urmeaza a fi folosite vor fi echipate pentru diminuarea la maxim a zgomotelor si vibratiilor cu cauciucuri antiabrazive pentru absorbirea zgomotelor produse de catre agregatele naturale in cadere sau rotire.

Vibratiile care insotesc uneori zgomotul constituie un alt factor cu efect negativ asupra sanatatii personalului. Cele produse de catre sursele de suprafata au o influenta strict locala, fara impact semnificativ asupra zonelor neprotejate.

Celelalte surse de zgomot si vibratii nu se inregistreaza cu depasiri ale limitei admise. Nivelul de zgomot produs de motoarele utilajelor si mijloacelor de transport se incadreaza in limita admisibila de 60 dB pe perioada existentei organizarii executiei.

d) Protectia impotriva radiatiilor

Prin specificul activitatii analizate, la operatiile de extractie a agregatelor minerale nu sunt utilizate materii prime sau materiale radioactive.

e) Protectia solului si a subsolului

Formatiunile geologice care alcatuiesc perimetrul obiectivului sunt depozite Cuaternare.

Cuaternarul este formatiunea cea mai noua si cuprinde depozite foarte variate, Pleistocene si Holocen alcatuite din nisipuri medii-grosiere cu elemente de pietris, nisipuri fine, nisipuri argiloase, argile nisipoase.

Pleistocen inferior (qp1) - acest prim etaj al Cuaternarului este constituit din doua orizonturi: unul inferior, psamo-pelitic, alcatuit din argile in alternanta cu pachete groase de nisipuri ce contin lentile de pietrisuri marunte si altul superior psamo-psefitic, constituit exclusiv din nisipuri grosiere, pietrisuri si bolovanisuri. Cele doua orizonturi litologice intra in alcatuirea "Stratelor Candesti", sunt considerate de varsta villanfranchiana si trec spre sud la depozite nisipoase cu lentile mari de pietrisuri, cunoscute sub numele de "Strate de Fratesti".

Holocen superior (qh2) - acest ultim etaj al Cuaternarului cuprinde depozitele loessoide ce acopera acumularile aluvionare ale terasei joase si acumularile luncii, constituite din pietrisuri si nisipuri, a caror grosime este de 10-20 m.

Geologie – zacamant

Datele obtinute din forajele geologice si hidrogeologice executate in zona, din sondajele executate in cuprinsul perimetrului si observatiile macroscopice efectuate "in situ" in deschiderile existente ca urmare a excavarilor pentru conturarea / extragerea rezervei de agregate minerale, coroborate cu datele din interpretarea hartii geologice scara 1:200000, pun in evidenta prezenta in lunca raului Targului a unui zacamant de substante minerale utile (bolovanis, pletris, nisip, balast brut) cu o grosime de cca 4,0-3,0 m pana la nivelul acviferului freatic si de peste 10,0 m pana la stratul de baza.

Zacamantul de nisip si bolovanis din perimetrul studiat este o acumulare aluvionara cu dezvoltare continua in toata lunca raurilor din zona peste care se dispune un strat de depozite loessoide alcatuite din prafuri, /nisipuri argiloase si/sau argile prafoase/nisipoase, cu grosimi reduse de 0,5 m, care constituie coperta zacamantului.

Coloana litologica identificata de sondaje a pus in evidenta existenta unei stratificatii omogene privind alcatuirea litologica, uniforma privind succesiunea stratelor si grosimea lor si formata, dintr-un orizont detritic clastic (psefito-psamitic). La suprafata terenului a fost interceptat in strat de sol vegetal si/sau strat intermediar, urmat de depozite proluviale constituite predominant din depozite de tip loessoid (prafuri si/sau nisipuri prafoase argiloase) si a caror grosime variaza. Sub proluvii, sondajele au identificat acumulari aluvionare, alcatuite din pietrisuri, bolovanisuri si nisipuri, cu predominanta uneia dintre fractiunile granulometrice.

Complexul detritic clastic se caracterizeaza prin compozitie polimictica, structura mecanica rezultata prin transport si acumulare gravitacionala si grad de sortare si de rulare scazut. Depozitele aluvionare interceptate sunt uniforme si continue, nefiind intrerupte in adancime si in suprafata de intercalatii/lentile de roci slab cimentate (nisipuri slab argiloase si/sau nisipuri si pietrisuri in matrice argiloasa). Astfel zacamantul nu cantoneaza intercalatii sterile notabile pana la adancimea acviferului freatic, fiind destul de omogen din punct de vedere al constitutiei petrografice si mineralogice.

Substanta minerala utila a zacamantului este nisipul si pietrisul cu bolovanis, care formeaza in cadrul perimetrului o acumulare de dimensiuni medii, ce se dezvolta pe o adancime de 0,50 -3,0 m deasupra panzei freatice. Depozitele detritice ce se constituie in resursa minerala sunt clase de roci metamorfice si sedimentare avand:

- compozitia granulometrica : - bolovanis (70-200 mm) = 10 - 15 %
 - pietris mare-mic (2-70mm)=40-45%
 - nisip mare-mediu (0,5-2mm)=20-35%
 - material levigabil=0-5%
- coeficientul de neuniformitate: $U_n > 15$
- indice de indesare : $I=30-70\%$

Aspectul actual al sectorului de rau Targului in zona administrativa a comunei Mihaesti, este rezultanta imbinarii actiunii proceselor endogene si exogene, care in decursul istoriei geologice au fost diferiti de la o etapa de evolutie la alta, si in care tectonica si clima au avut rolul principal. Elementele orohidrografice majore care au

imprimat trasaturile actuale ale reliefului sectorului de rau Targului in zona Mihaesti si continuand cu zona de confluenta cu raul Doamnei, sunt Carpatii Meridionali, Dunarea si Marea Neagra. Carpatii Meridionali au determinat energia de relief in care isi are obarsia raul Targului, Dunarea a indeplinit rolul de colector al sistemului hidrografic Arges, iar Marea Neagra a reprezentat nivelul de baza fata de care s-a exercitat actiunea de modelare fluviala cea mai intensa. Evolutia acestui sector este strans legata de cea a Piemontului Getic, respectiv Gruiurilor Argesului situate intre Piemontul Candesti in est si Piemontul Cotmeana in vest, si a luat nastere in cadrul mai multor etape morfogenetice. Intr-o prima etapa, miscarile laramice au ridicat zona cristalina a Carpatilor Meridionali cu invelisul sau sedimentar. In fata acestei zone s-a format o depresiune premontana care a preluat functia de arie de sedimentare, cunoscuta sub numele de "Depresiunea Getica" si care a evoluat in Paleogen si Neogen. Formatiunile sedimentare ale Depresiunii Getice corespund intervalului Paleogen - Cuaternar.

Depozitele Depresiunii Getice se sprijina pe un fundament mixt, parte de origine carpatica si alta parte ce apartine Platformei Valahe.

Formatiunile sedimentare ale Depresiunii Getice corespund intervalului Paleogen - Cuaternar. Depozitele Depresiunii Getice se sprijina pe un fundament mixt, parte de origine carpatica si alta parte ce apartine Platformei Valahe. Depozitele care s-au acumulat in Paleogen au caracter de formatiune postorogena, indicand o perioada de calm tectonic pentru Depresiunea Getica. Spre sfarsitul Paleogenului, miscarile savice au condus la o regresiune regionala care a atins maximum in Acvitanian, dupa care a urmat transgresiunea generala din Burdigalian. Depresiunea Getica a continuat sa functioneze ca arie de sedimentare fara a-si schimba sensibil configuratia, pana la inceputul Tortonianului superior. Diastrofismul steric tarziu intratoronian a determinat prima transgresiune neogena de amploare, apele inaintand si acoperind o buna parte din vorland. Miscarile moldavice (din Sarmatianul superior) au fost definitorii in individualizarea Depresiunii Getice ca unitate structurala a Carpatilor Meridionali.

Din punct de vedere morfometric zona respectiva se afla in albia majora a raului Targului in culoarul de vale al acestui rau.

Geologic, zona studziata face parte din unitatea de vorland cunoscuta sub numele de Piemontul Getic. Formatiunile ce alcatuiesc cuvertura zonei se dispun peste soclul cristalin, peneplenizat si consolidat si care a fost supus unor miscari de basculare care au determinat transgresiuni si regresiuni care se reflecta in existenta mai multor cicluri de sedimentare. In scesiunea stratigrafica a cuverturii Platformei Valahe se surprind si efectele unor miscari de basculare care au afectat unele sectoare.

Depozitele predominante sunt constituite din doua complexe de sedimente:

- complexul inferior, alcatuit din argile in alternanta cu pachete groase de nisipuri ce contin lentile de pietrisuri
- complexul superior psamo-psefitic constituit din nisipuri grosiere, bolovanisuri si pietrisuri.

Cele doua complexe amintite sunt cunoscute sub numele de "strate de Candesti" si sunt de varsta villafranchiana si au fost intalnite in forajele executate in zona. Aceste

depozite prezinta la partea superioara un complex aluvionar reprezentat prin pietrisuri si nisipuri, argile nisipoase si nisipuri cu intercalatii de pietrisuri.

Formafiunile sedimentare care participa la alcatuirea litologica a regiunii apartin Miocenului, Pliocenului si Cuaternarului.

Miocenul: In perimetrul cercetat, miocenul este reprezentat prin Helvetian. Aceste depozite sunt reprezentate prin gresii si argile vargate (alternante de albicios - brun - roscat). Cu toate ca argumentele de ordin paleontologic nu sunt cunoscute, pe baza pozitiei lor geometrice conglomeratele burdigaliene si suportand depozitele badeniene - aceste argile si gresii vargate au fost incadrate la Helvetian.

Pliocenul: Este reprezentat printr-o stiva groasa de depozite, cu mari variatii litologice, atat in succesiune stratigrafica cat si pe orizontala. Ele reflecta conditiile geotectonice deosebite ale regiunii in timpul Pliocenului. Depozitele pliocene din regiune au o tectonica simpla, depozite monoclinale, cu inclinari mici(10-15 ") spre sud, afectate de linii de fracturi cu denivelari reduse. Pe baze litologice si fauniste, in depozitele pliocene din regiunea cercetata au fost separate etajele: meotian, pontian, dacian si romanian.

Meotianul: Meotianul este reprezentat printr-o alternanta de nisipuri si argile cu intercalatii de pietrisuri marunte. Rar apar marnele dispuse sub forma de lentile, in baza depozitelor meotiene apar pietrisuri, uneori slab cimentate in care elementele sunt constituite din sisturi cristaline (gnaise, micasisturi, quartite). Aceste depozite sunt bine deschise in vaile Arges si Topolog, unde ating grosimi de cca. 150 m.

Pontianul: Litologic si faunistic depozitele pontiene sunt constituite din 3 orizonturi:

- orizontul baza argilos- marnos usor nisipos ;
- orizontul intermediar nisipos - argilos, marnos
- orizontul superior nisipos slab argilos .

Dacianul: La finale Pontianului conditiile de mediu s-au schimbat. Apa s-a indulcit foarte mult devenind mult mai agitata, ca urmare a miscarilor tectonice. In consecinta sedimentele care s-au depus au un caracter grosier. Dacianul se dispune concordant peste depozitele pontiene. Succesiunea daciana incepe printr-un pachet de nisipuri galbui micacee, care alterneaza cu argile marnoase . La partea superioara a acestui nivel apare un banc de nisipuri galbui (micacee de la medii la grosiere) cu intercalatii subtiri de marne brune, nisipuri cu pietrisuri cu stratificatie incrucisata.

Din aceste nivele s-au recoltat Dreissena, Hydrobia, urmeza marne, argile nisipoase, cenusii verzui, micacee, cu spartura concoidala ca forma: Stylodacna, Pachidacna, Viviparus, Hyriopsis si urme de plants. La partea inferioara a seriei daciene apare o stiva de 100 m de nisipuri galbui, fine micacee cu intercalatii de marne cenusii galbui cu Viviparus rumannus care contine in treimea lor terminala o succesiune carbunoasa formata din 3 complexe de lignit, stratele avand o grosime variabila cuprinsa intre 0,6 - 3,0 m grosime si extindere neuniforma in perimetru.

- Complexul I carbonos, este alcatuit din 5 strate de carbuni cu grosimi cuprinse intre 0,30 -4,10 m;

- Complexul II carbonos este alcatuit din 4 strate de carbuni cu grosimi cuprinse intre 0,15 - 2,20 m, fiind situat deasupra complexului I la diferenta batimetrica de 20 - 60 m;

- Complexul III carbonos este alcatuit din 3 strate de carbune cu grosimi cuprinse intre 0,15 m si 1,20 m. Diferenta batimetrica intre Complexul II si III este de 30 - 50 m Grosimea totala a depozitelor daciene este de 500 - 550 m.

Romanian: Afloreaza la limita sudica a dacianului si sta concordant peste acesta, fiind dezvoltat in fadese continental-lacustru. Prezinta in baza un nivel de pietrisuri marunte cu 0,1-2 cm si nisipuri galbui micacee peste care urmeaza un pachet gros de argile nisipoase, cenusii verzui, micacee si nisipuri fine cenusiu-galbui-micacee. Urmeaza apoi o alternanta de nisipuri galbui cenusii, argile nisipoase galbui si pietrisuri cu stratificatie incrucisata in masa carora apar benzi colorate ruginiu. Succesiunea romaniana este continuata printr-o stiva cu grosimi de 100 - 300 m de nisipuri argiloase cenusii galbui, pietrisuri marunte cu stratificatie torentiala, argile si marne cenusii vinetii slab nisipoase si argile carbunoase.

Cuaternar: Cuaternarul este formatiunea cea mai noua si cea mai importanta din punct de vedere al rezervelor de apa subterana exploatabila si cuprinde depozite foarte variate litologic, alcatuite predominant din nisipuri medii si grosiere cu elemente de pietris, nisipuri fine, nisipuri argiloase, argile nisipoase.

Pleistocenul inferior: Acest prim etaj al cuaternarului este constituit din doua orizonturi: unul inferior alcatuit din argile in alternanta cu pachele groase de nisipuri ce contin lentile de pietrisuri marunte si altul superior psamo-psefitic constituit exclusiv din nisipuri grosiere, pietrisuri si bolovanisuri. Aceste doua orizonturi litologice intra in alcatuirea stratelor de Candesti, considerate de varsta villafranchiana si se bazeaza pe resturile de *Archidiskodon meridionalis* Nestti si *Dicerorhinus etruscus* Falc.

Pleistocenul mediu: Peste complexul psamo-psefitic apartinand Villafranchianului se dispun o serie de depozite cu caracter loessoid alcatuit din sisturi argiloase, argile prafoase si prafuri nisipoase, in masa carora se observa si elemente mai grosiere. Acumularile aluvionare ale terasei vechi a R.Targului sunt constituite din nisipuri grosiere, pietrisuri si bolovanisuri, a caror grosime variaza intre 3 - 6 m.

Pleistocenul superior: Depozitele pleistocen superioare sunt reprezentate pe harta prin proluviile de pe terasa inalta, acumularile aluvionare ale terasei inalte, proluviile de pe terasa inalta, acumularile aluvionare ale terasei superioare, proluviile de pe terasa superioare, acumularile aluvionare ale terasei inferioare si depozitele loessoide.

Holocenul inferior: Acumularile aluvionare ale acestui nivel de terasa joase care se dezvolta pe majoritatea raurilor ce brazdeaza teritoriul, este constituit din bolovanisuri, pietrisuri si nisipuri. Grosimea acestor depozite variaza intre 5-6 m. Depozitele terasei joase au fost atribuite partii inferioare a Holocenului. Peste acumularile aluvionare ale terasei inferioare a Oltului, Argesului si Topologului se dispun depozite nisipoase argiloase de tip loessoid cu concretiuni calcaroase. Aceste depozite au fost atribuite partii inferioare a Holocenului.

Holocenul superior: Partii superioare a Holocenului i-au fost atribuite depozitele loessoide ce acopera depozitele aluvionare ale terasei joase si acumularile luncilor.

Conform hartilor geologice, amplasamentul se afla in Holocenul superior(qh2).

Geologie – zacamant perimetru

Zacamantul de nisip, pietris si bolovanis din perimetrul studiat este o acumulare aluvionara cu dezvoltare continua in toata lunca raului Targului, peste care se dispune un strat de depozite loessoide alcatuite din prafuri/nisipuri argiloase si/sau argile prafoase/nisipoase, cu grosimi reduse de 0,5 m, care constituie coperta zacamantului.

Continutul de impuritati:

- corpuri straine (%) - nu contine;
- mica libera in nisip – 0,261 %, se incadreaza in prevederile de max.1 %;
- carbune - nu contine;
- humus – galben deschis;
- levigabil – 0,8% ;
- argila in bucati – 0,3% la nisip si 0,18% la pietris incadrandu-se in prevederile de max. 1,5% la nisip si max. 0,25% la pietris;
- sulfati-sulfuri – 0,50%, se incadreaza in prevederile de max.1 %;
- saruri solubile – 0,07%, se incadreaza in prevederile de max. 1.2%.

Agregatele se incadreaza in prevederile STAS 1667/76 din punct de vedere al continutului de impuritati.

Caracteristici fizico-mecanice

Densitatea aparenta a agregatelor naturale este de 2325 kg/mc, valoare ce depaseste minimul de 1800 kg/mc impus de STAS 1667/76.

Sort	In stare afanata	in stare indesata
0 – 4 mm	1838	2011
4 – 8 mm	1668	1948

Valorile obtinute se incadreaza in limita impusa de standard, minim 1200 kg/mc. Materialul excavat consta din balast si pamanturi nisipoase sau prafoase provenite din decopertarea aluviunilor. Aluviunile sunt alcatuite din balast cu nisip, nisipuri prafoase cu intercalatii lentili-forme de argile nisipoase si nisipuri fine.

Elementele detritice au contururi izometrice, subizometrice, subaplatizate si aplatizate. Calitatea acestor aluviuni poate fi asimilata cu cea a tuturor exploatarilor de balast de pe raul Arges .

Sorturile granulometrice obtinute din agregatele exploatare sunt:

nisip 0-4 mm	41,9%;
margaritas 4-8 mm	20,8% ;
pietris 8-16 mm	28,3%;
bolovanis >16 mm	7,5%.

Geologia amplasamentului

Din punct de vedere geologic-structural, formatiunile din perimetru apartin Cuaternarului si sunt reprezentate de aluviunile Holocenului.

Conform hartilor geologice, amplasamentul se afla in Halocenul superior(qh2).

Holocenul superior – pietrisurile, nisipurile si argilele apartinand sesului aluvial au fost repartizate partii superioare a Holocenului, grosimea depozitelor fiind de 10-25 cm.

Zacamantul de nisip si pietris din perimetrul analizat este situat in terasa malului stang al raului Targului.

Din punct de vedere petrografic zacamantul de pietris si nisip este alcatuit din gnaise si sisturi (muscovitice, biotitice si varietati ale acestora) la care se adauga elemente de roci sedimentare (conglomerate si gresii).

Caracteristicile fizico-chimice ale balastului din perimetrul analizat sunt urmatoarele: densitatea aparenta 2690 kg/mc, densitatea in gramada in stare uscata si afanata 1,437 kg/mc, densitate in gramada in stare uscata si indesata 1626 kg/mc, porozitatea aparenta (sort 7-15 mm) 1,30%, coeficientul de inmuire dupa saturare sort 16-31 mm – 0,96. Grosimea stratului vegetal este de 0.5 m.

Pentru stabilirea profilului litologic al zonei, dar si pentru stabilirea nivelului hidrostatic in zona, a fost intocmit Studiul geotehnic de S.C. GEOVISIONS S.R.L.(08.2023), litologia amplasamentului fiind stabilita prin executia unui numar de 2 foraje geotehnice si cu rol si de monitorizare, cu adancimea de 10.0 m fiecare (FM1, FM2).

Forajele geotehnice realizate in amplasament au evidentiat urmatoarea stratificatie a terenului:

F	X(N)	Y(E)	Z(mdMN)	Nhs(m)	Nhs(mdMN)
FM1	403366.09	500087.48	423.00	-2.20	420.80
FM2	403231.47	500158.58	422.00	-2.90	419.10

FM1: 0.00-0.20 nisip cu pietris

0.20-1.30 pietis cu nisip

1.30-2.40 Pietris cu bolovanis cu nisip argilos

2.40- 4.60 pietris cu bolovanis si nisip argilos, saturat

4.60-5.10 Argila nisipoasa galbuie, plastic vartoasa

5.10-10.00 pietris cu bolovanis si nisip argilos saturat

FM2: 0.00-0.20 Sol vegetal

0.20-0.50 pietris cu nisip argilos

0.50-1.10 nisip argilos, plastic vartos

1.10-2.90 Pietris cu nisip umed

2.90-3.20 Pietris cu nisip argilos saturat

3.20-4.30 Pietris cu nisip saturat

4.60-5.00 Argila nisipoasa galbuie, plastic vartoasa

5.00-10.00 Pietris cu nisip argilos saturat

Nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi de 2.20-2.90 m fata de cotele forajelor geotehnice(423.00 mdMN/422.00 mdMN), la cote ce variaza intre 420.80 mdMN si 419.10 mdMN, fiind stabilit la cota medie 420.50 mdMN.

La nivelul amplasamentului, nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi cuprinse intre 1.21 m si 2.67 m fata de cotele terenului natural (421.71 mdMN/423.17 mdMN), la adancimea medie 420.50 mdMN.

In zona exploatabila, nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi cuprinse intre 1.57 m si 2.67 m fata de cotele terenului natural (422.07 mdMN/423.17 mdMN), la adancimea medie 420.50 mdMN.

Acest nivel prezinta oscilatii functie de nivelul apei din raul Targului si este dependent de precipitatii.

Adancimea de inghet

Conform STAS 6054 – 87 "Teren de fundare – Adancimi maxime de inghet – Zonarea teritoriului Romaniei", adancimea maxima de inghet in zona lucrarilor proiectate este de 100-110 cm. In conformitate cu harta de zonare climatica a teritoriului Romaniei, pentru perioada de iarna, amplasamentul este situat in zona II, cu temperatura exterioara conventionala de calcul $T_e = - 15^{\circ}\text{C}$.

Seismicitate

Conform normativului P100 – 2013, in zona studiata valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g=0,30$ g, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani, iar perioada de control (colt) $T_c=0.7$ sec.

Sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatic si de adancime

In etapa de exploatare a agregatelor minerale, principalele surse de poluare directa a solului pot fi constituite din:

- scurgerile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele cu care se transporta diverse materiale sau de la utilajele, echipamentele folosite;
- depozitarea necontrolata a materialelor folosite si deseurilor rezultate direct pe sol in spatii neamenajate corespunzator;
- depunerea de pulberi transportate de vant.

In etapa de functionare a bazinului piscicol nu va exista nici o sursa de poluare a solului si subsolului.

Prognostizarea impactului

Sursa principala de degradare a terenului este activitatea de indepartare a stratului de sol vegetal si se va manifesta in toata zona de exploatare agregate. Acest tip de impact este un impact direct, va dura pe toata perioada de functionare a exploatarei, urmand ca, pe termen lung, prin lucrarile de ecologizare sa se natureze zona, deci sa se imprime un caracter reversibil al impactului identificat.

De asemenea, se va inregistra impact negativ pe termen mediu, urmare a fenomenelor de tasare in zona platformei organizarii de santier, a platformelor de depozitare si pe suprafata aferenta amenajarii drumurilor tehnologice.

Se pot inregistra modificari calitative ale solului sub influenta poluantilor prezenti in aer. Masurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer vor

avea efect pozitiv si rol in reducerea riscului poluarii solului, in special cu pulberi sedimentabile. Totusi, pulberile antrenate urmare a circulatiei autovehiculelor pe drumurile balastierei, cat si a utilajelor agricole pe terenurile din jur au aceeaasi structura fizico-chimica ca solul din care provin, reprezentand un factor de poluare mai accentuat pentru aer decat pentru sol.

Cantitatile de hidrocarburi si uleiuri minerale care pot ajunge in mod accidental in sol provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse, astfel incat nu vor provoca impurificari semnificative ale factorului de mediu sol.

Vehicularea utilajelor de incarcare si transport poate afecta solul prin tasare in cazul nerespectarii circulatiei pe drumurile de acces sau prin pierderi de uleiuri ori carburanti in cazul unei intretineri deficiente.

Masuri de protectie a solului si subsolului

In etapa de exploatare a agregatelor minerale, se vor lua urmatoarele masuri de protectie a solului si subsolului:

- interzicerea spalarii, efectuarii de reparatii a mijloacelor de transport, utilajelor si echipamentelor folosite in incinta obiectivului, cu exceptia situatiilor de urgenta (imobilizarea utilajului pe amplasament);
- stationarea mijloacelor de transport in incinta obiectivului sa se faca numai in spatiu special amenajat, unde eventualele scurgeri accidentale de produse petroliere pot fi imediat indepartate cu material absorbant;
- depozitarea controlata, numai in spatii special amenajate, a deseurilor pana la valorificarea acestora sau eliminarea finala;
- evacuarea periodica a deseurilor rezultate ca urmare a desfasurarii activitatilor si evitarea formarii de stocuri de deseuri pe amplasament;
- minimizarea suprafetelor tasate la cele strict necesare pentru desfasurarea optima a activitatii;
- implementarea masurilor necesare pentru reducerea cantitatii de pulberi emise in atmosfera in vederea minimizarii depunerilor de praf pe terenurile adiacente zonei de exploatare;
- respectarea programului de lucrari stabilit prin Proiectul tehnic de refacere a mediului.

Pentru limitarea afectarii factorilor de mediu se va avea in vedere instruirea personalului care desfasoara activitatea in cadrul obiectivului, in ceea ce priveste impactul pe care-l poate avea activitatea asupra mediului si sarcinile ce le revin in acest sens.

In etapa de functionare a bazinului piscicol nu sunt necesare masuri de protectie a solului si subsolului.

Protectia si refacerea zacamantului

Activitatile care vor fi desfasurate in perioada de exploatare a agregatelor minerale nu vor reprezenta surse de poluare a subsolului, inasa exploatarea agregatelor minerale va avea impact asupra subsolului, datorita activitatii de extractie a agregatelor.

Pentru extragerea agregatelor minerale va fi utilizata o suprafata de 10100.0 mp, din care suprafata exploatabila va fi de 6215.6 mp, aferenta bazinului piscicol.

Dupa finalizarea exploatarei agregatelor minerale, zona excavata se va transforma in bazin piscicol.

Masuri necesare pentru protectia zacamantului

Principalele masuri obligatorii ce se impun pentru protectie sunt:

- nedepasirea limitei de adancime admisa la extractia rocei utile de zacamant, cu pastrarea adancimii de exploatare
- interzicerea depozitarii materialului excavat pe suprafata de teren destinata activitatii extractive
- sa se execute masuratorile topografice ce se impun la extractie si mentinerea evidentei rezervelor extrase si a pierderilor inregistrate
- sa nu se foloseasca un alt teren pentru exploatare inainte de a se obtine titlul legal de detinere
- modificarea limitelor perimetrului de exploatare sau a restrictiilor care opereaza in interiorul acestuia se va face cu acordul organelor care l-au avizat si aprobat
- pastrarea pilierilor de siguranta
- evitarea poluarii zonei la executia lucrarilor de excavare

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Terenul pe care se va realiza bazinul piscicol are categoria de folosinta arabil si se afla in extravilanul comunei Mihaesti, judetul Arges.

Vegetatia in zona este reprezentata din pajisti de lunca, formate din: iarba campului, firuta, ghizdei, trifoi alb, palamida, patlagina, leguminoase (50-60 % din totalul vegetatiei ierboase), graminee. De-a lungul luncii, se semnaleaza si vegetatie arborescenta, formata din arin, salcam si plop.





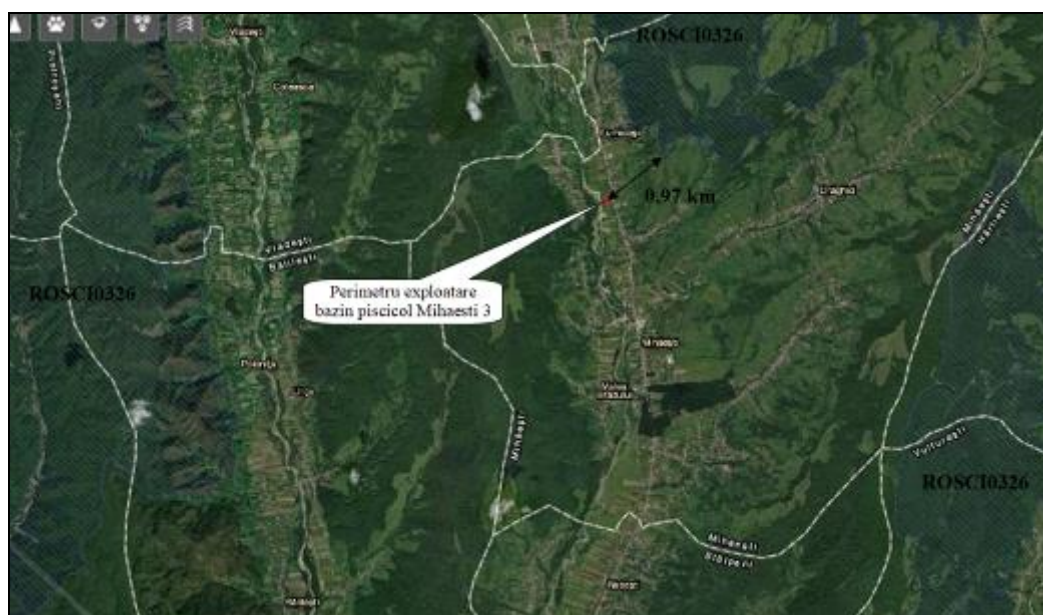
Imagini ale amplasamentului propus pentru realizarea bazinului piscicol

Amplasamentul este puternic antropizat si nu se constituie in zona de cuibarire pentru speciile de fauna terestra si avifauna, astfel incat afectarea speciilor in situatia realizarii investitiei se rezuma eventual la indepartarea temporara a acestora din zona amplasamentului, reorientarea in vederea hranirii catre zonele invecinate. Nu vor fi afectate populatii ale speciilor de interes comunitar sau habitate de interes comunitar, acestea nefiind identificate la nivelul amplasamentului.

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari ulterioare, acesta nu este amplasat in sit Natura 2000 si nici in arii naturale protejate de interes national.

Amplasamentul viitorului bazin piscicol nu se afla in Sit Natura 2000, acesta aflandu-se la 0.97 km SV de sit NATURA 2000 **ROSCI0326 Muscelele Argesului**.



Amplasarea perimetrului fata de aria protejata

Prognozarea impactului

In ceea ce priveste compozitia floristica de pe amplasament ce poate fi afectata de implementarea si functionarea obiectivului, mentionam ca nu au fost identificate specii de interes comunitar, precum si faptul ca zona analizata nu este inclusa intr-un Sit de Importanta Comunitara (SCI).

Habitatele de pe amplasament si din vecinatate nu vor fi afectate de realizarea si functionarea obiectivului, date fiind:

- sensibilitatea redusa a comunitatilor vegetale instalate (si valoarea conservativa redusa a acestora);
- caracteristicile locale de mediu;
- zona cu impact antropic ridicat.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate

Nu sunt prevazute programe sau masuri speciale pentru protectia ecosistemelor, a biodiversitatii si pentru ocrotirea naturii.

Prin finalizarea investitiei, peisajul nu va suferi modificari semnificative. Pentru a restrange efectul asupra peisajului, prin graficele de lucrari se va prevedea o esalonare a executiei, astfel incat o portiune inceputa sa fie terminata integral si redata zonei intr-o perioada cat mai scurta de lucru.

Masuri de protectie a biodiversitatii

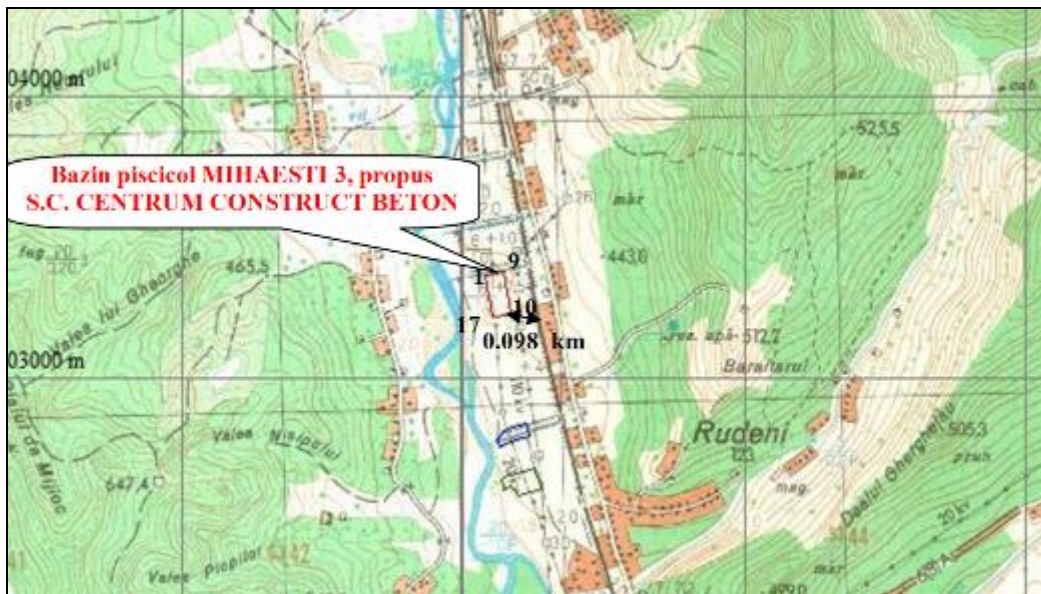
Pentru diminuarea impactului asupra florei si faunei din zona, titularul activitatii va avea in vedere urmatoarele:

- activitatea se va desfasura numai in perimetrul aprobat;
- folosirea utilajelor in limita timpilor de functionare necesari pentru activitatea propriu-zisa;
- respectarea graficului de lucrari, in sensul limitarii traseelor si programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului;
- realizarea unui program de colectare a deseurilor provenite din activitatea desfasurata;
- la finalizarea lucrarilor se recomanda curatarea zonelor adiacente terenului, astfel incat sa nu ramana resturi de materiale de constructii care sa degradeze ecosistemele naturale existente in zona.

g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele

Terenul pe care se va realiza bazinul piscicol se afla in extravilanul comunei Mihaesti, judetul Arges, la 98.4 m Vest de cea mai apropiata locuinta din satul Rudeni.



Amplasarea viitorului bazin piscicol fata de cea mai apropiata locuinta

Prognozarea impactului

Studierea amplasamentului ne determina sa apreciem ca impactul negativ asupra asezarilor umane din zona se poate, eventual, manifesta prin zgomotul produs de mijloacele de transport care strabat zona, prin emisiile provenite de la gazele de ardere a combustibililor lichizi si prin praful ridicat.

Concentratiile compusilor chimici nocivi, rezultati in urma arderii combustibililor in motoare Diesel, nu au valori mari, datorita dispersiei pe o arie mare, de curenții de aer.

Activitatea propusa nu va avea impact asupra caracteristicilor demografice ale populatiei locale, nu va determina schimbari de populatie in zona. Va exista un impact pozitiv pe termen mediu, atat din punct de vedere social, prin crearea de locuri de munca, cat si din punct de vedere economic, prin taxele si impozitele achitate catre administratia publica locala.

Pe amplasament sau in imediata vecinatate nu sunt monumente istorice specificate in Lista monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile si completarile ulterioare sau in Repertoriul arheologic national prevazut de O.U.G. nr. 43/2000 cu modificarile si completarile ulterioare.

In cazul in care in timpul executarii lucrarilor proiectate se vor descoperi cu totul intamplator valori culturale sau istorice, titularul proiectului/ antreprenorul lucrarilor, are obligatia respectarii prevederilor Legii nr. 422/2001 Republicata, privind protejarea monumentelor istorice.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

Pentru asigurarea confortului rezidentilor din zona se propun si urmatoarele masuri:

- utilizarea unor echipamente performante care sa genereze nivele minime de zgomot si astfel disconfort minim vecinatatilor lucrarii;

- toate masurile propuse pentru factor de mediu aer se pot considera ca avand o componenta cu efect si asupra sanatatii umane (calitatea aerului in zonele invecinate).

In ceea ce priveste personalul ce deserveste activitatea de pe amplasament, este necesara dotarea corespunzatoare cu echipament de protectie, pastrarea stricta a regulilor de igiena si protectie a muncii la locul de munca.

Datorita masurilor luate de titularul de activitate, nu se intrevede posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

Este necesara informarea de urgenta a populatiei din zona in cazul producerii unor evenimente sau accidente cu impact asupra mediului.

Pana la data elaborarii prezentei lucrari nu au fost primite reclamatii de la public cu privire la existenta proiectului analizat.

Nu sunt necesare masuri suplimentare fata de cele prevazute deja prin proiect.

h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

Lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate

Gestionarea deseurilor generate se face cu respectarea prevederilor Ordonantei de urgenta nr. 92 din 19 august 2021 privind Regimul Deseurilor, aprobata prin Legea nr. 17 din 6 ianuarie 2023.

Gestionarea deseurilor trebuie sa se realizeze fara a pune in pericol sanatatea umana si fara a dauna mediului:

- fara a genera riscuri pentru aer, apa, sol, fauna sau flora;
- fara a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- fara a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Toate deseurile vor fi colectate selectiv si depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale privind managementul deseurilor (HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor), apoi vor fi predate firmelor specializate in colectarea deseurilor.

➤ In etapa de exploatare a agregatelor minerale

Pe platforma balastierei vor rezulta deseuri menajere, de la angajatii societatii.

Deseuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare)

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Activitati administrative	0,01 t/luna	Europubela amplasata in spatiul amenajat

Deseuri colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare) comercializate la agenti economici autorizat

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Preluare/valorificare
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Activitati administrative	0,01 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri

Managementul deseurilor

Deseurile generate se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar in containere marcate corespunzator pentru colectarea selectiva a deseurilor si se vor preda la operatori autorizati pentru colectarea si transportul in vederea valorificarii/ eliminarii finale. Colectarea deseurilor menajere se va realiza astfel incat sa fie evitat, pe cat posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozatoare, etc.

Amplasarea containerelor se va realiza astfel incat accesul la ele sa fie rapid si usor, iar sistemul de acoperire sa fie usor de manevrat si sa asigure etanseitatea acestora. Recipientele vor fi mentinute in stare buna de functionare si vor fi inlocuite imediat la primele semne de pierdere a etanseitatii.

Deseurile menajere, rezultate din activitatea personalului, vor fi colectate selectiv, in europubele amplasate in spatiul special amenajat, de unde vor fi preluate de catre agentii economici autorizati pentru colectare/transport deseuri, in baza unui contract, incheiat intre cele doua societati.

Reparatiile ocazionale, de intretinere a utilajelor, schimbarea acumulatorilor uzati, a anvelopelor, se vor realiza in unitati autorizate, cu predarea acestora la schimb; ca urmare, nu vor rezulta deseuri de acest tip.

➤ **In etapa de functionare a bazinului piscicol**

Pe amplasamentul viitorului bazin piscicol, vor rezulta deseuri menajere, rezultate din activitati administrative.

Deseuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare)

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Activitati administrative	0,30 t/luna	Eurocontainer

Deseuri colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare) comercializate la agenti economici autorizat

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Preluare/valorificare
1.	20 03 01	Deseuri	solida	Activitati	0,30 t/luna	Agent economic

		municipale amestecate		administrative		autorizat pentru colectare/transport deseuri
--	--	--------------------------	--	----------------	--	--

Managementul deșeurilor

Deseurile generate se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar în containere marcate corespunzător pentru colectarea selectivă a deșeurilor și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozatoare, etc.

Amplasarea containerelor se va realiza astfel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitatea acestora. Recipientele vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi înlocuite imediat la primele semne de pierdere a etanșeității.

Deseurile menajere, rezultate din activitatea personalului și vizitatorilor, vor fi colectate selectiv, în europubele amplasate în spațiul special amenajat, de unde vor fi preluate de către agenții economici autorizați pentru colectare/transport deșeurilor, în baza unui contract, încheiat între cele două societăți.

Programul de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeurilor generate

Conform definiției privind gestionarea deșeurilor, prevenirea reprezintă toate măsurile ce trebuie să fie luate înainte ca o substanță/material/produs să devină deșeu, în vederea reducerii:

- cantității de deșeurilor, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;
- impactului negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației.

În lista privind ierarhia deșeurilor, prevenirea producerii deșeurilor este prioritară. Prevenirea are drept scop încurajarea gestionării deșeurilor în vederea reducerii efectelor negative ale acestora asupra mediului.

Reducerea cantitatilor de deșeurilor rezultate în urma finalizării investiției, precum și a deșeurilor rezultate în timpul funcționării bazinului piscicol, se realizează prin:

- creșterea gradului de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile în vederea refolosirii prin reutilizarea directă în activități de construcții sau indirectă tot ca materiale de construcție, sau valorificare prin reciclare/ valorificare energetică;
- reutilizarea și reciclarea deșeurilor rezultate se reduce cantitatea de deșeurilor depozitate și implicit spațiul destinat depozitelor și se realizează o economie a materiilor prime și a materialelor utilizate în construcții;
- mentenanța instalațiilor de încărcare/descărcare și transport deșeurilor.
- monitorizarea fluxului de deșeurilor rezultate.
- instruirea angajaților.

i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

In etapa de exploatare a agregatelor minerale se vor utiliza substante toxice si periculoase, necesare functionarii utilajelor si mijloacelor auto, precum: uleiuri, combustibili, baterii si acumulatori.

- alimentarea cu combustibili a utilajelor se va face de la statiile de carburanti din zona;

- lucrarile de reparatii si intretinere a utilajelor si autovehiculelor se vor realiza numai in cadrul unitatilor autorizate.

Substantele periculoase utilizate pe amplasament sunt:

- *Motorina* pentru autobasculante si utilajele terasiere - 0,48 tone/zi lucratoare x 300 zile lucratoare = 144 tone/an.

- *Uleiuri minerale* folosite ca lubrifianti pentru mijloacele auto si pentru utilaje – 250 l/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fractii medii de distilare in compozitia careia intra hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice si mixte.

Motorina, conform Fisei Tehnice de Securitate prezinta risc de inflamare, se aprinde usor in contact cu suprafetele incalzite, in contact cu scantei sau flacari deschise.

Formeaza amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioara, % vol. - 6,0;
- superioara, % vol. - 13,5.

Normele Generale Romane de Protectia Muncii (ed. 2002) indica valori limita de expunere profesionala de 700 mg/m³ pentru 8 ore, si de 1000 mg/m³ pentru 15 minute. Este nociva prin inhalare, literatura de specialitate indicand riscul ca motorina sa favorizeze aparitia cancerului de piele.

Alimentarea cu combustibili a utilajelor si mijloacelor auto se va face de la statiile de carburanti din zona.

Mentionam ca pe amplasament nu se fac reparatii, schimburi de filtre, ulei, piese schimb, etc, aceste operatiuni fiind desfasurate in unitati specializate si, ca urmare, nu rezulta deseuri de acest tip.

Pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocati lubrifianti, in nici un fel de recipient.

In etapa de functionare a bazinului piscicol, nu se utilizeaza substante si preparate chimice periculoase.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Suprafete

Din suprafata totala de 10100.0 mp, exploatarea se va face pe o suprafata de 6215.6 mp, iar diferenta de 3884.4 mp reprezinta suprafata neexploatabila, din care suprafata de 2082.3 mp aferenta digului perimetral.

Suprafata luciului de apa va fi de 5495.5 mp.

Volume exploatabile

Volumul total care se va exploata din perimetrul exploatabil (in interiorul pilierilor) conform cotelor si dimensiunilor proiectate, va fi de 22373.0 mc, din care volumul util va fi de 19056.0 mc (11076.0 mc sub Nhs) si volum coperta (0.5 m) va fi de 3317.0 mc.

Debite si volume de apa captate

Debitul de apa ce intra in bazinul piscicol este $Q_i = 258.258$ mc/zi

Volumul anual ce intra in bazinul piscicol este $V_i = 94264.17$ mc

Vcerinta = 11076.0 mc/an

<h2>VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect</h2>

Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii

Starea de sanatate a populatiei este parte integranta a conceptului de dezvoltare durabila. Sanatatea populatiei poate fi mentinuta prin reducerea nivelului de poluare imbunatatind astfel calitatea vietii. Actiunea mediului poluat asupra organismului uman este foarte variata si complexa si poate merge de la aparitia unui simplu disconfort pana la perturbari importante ale starii de sanatate.

Principalele forme de impact asupra sanatatii populatiei constau in:

- disconfort provocat populatiei din cauza prafului produs in punctele de lucru, emisiilor generate de vehiculele care asigura transportul materiilor prime si a deseurilor. Functie de intensitatea emisiilor si perioada de actionare, pot duce la stare de jena in respiratie, probleme oftalmologice, stres;
- disconfort datorat zgomotului generat de echipamentele, utilajele pentru constructii, peste limitele legale si o perioada de timp indelungata care pot duce la probleme de sanatate, care se manifesta pe perioada disconfortului.

Dat fiind specificul activitatilor, nu exista posibilitatea contaminarii mediului cu germeni patogeni sau aparitia vreunui impact de aceasta natura.

Responsabilitatea titularului de proiect este sa identifice si sa evite sau sa minimizeze riscurile si impactul negativ asupra sanatatii, sigurantei si securitatii comunitatii locale, care pot aparea pe durata ciclului de viata a proiectului, datorata atat circumstantelor existente cat si celor neobisnuite. Datorita masurilor luate de titularul de activitate, nu se intrevece posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

Prin zona de amplasare si prin masurile care sunt luate, activitatile care se vor desfasura in cadrul obiectivului nu vor avea impact negativ major asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbari asupra calitatii mediului, zgomot).

Deoarece amplasamentul pe care urmeaza a se realiza investitia se afla intr-un mediu fara specii protejate sau valoroase, la realizarea investitiei propuse nu prognozam un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zona.

Impactul cumulativ

Efectele cumulative pot aparea in situatii in care mai multe activitati au efecte individuale nesemnificative, dar impreuna pot genera un impact semnificativ sau atunci cand mai multe efecte individuale ale planului genereaza un efect combinat.

Prin impactul cumulativ se au in vedere acei factori cumulativi care pot sa isi cumuleze efectul in spatiu si timp si care pot conduce la efecte cumulative asupra populatiei, florei, faunei si in general asupra biodiversitatii.

Perimetrul pe care se va realiza bazinul piscicol se afla in vecinatatea urmatoarelor proiecte:

- la 2.26 km Nord de statia de sortare a societatii;
- la 565.0 m Nord de bazinul piscicol Mihaesti 2 in curs de executie;
- la 407 m Nord de bazinul piscicol Mihaesti 1 in curs de executie.

Activitatile care pot duce la un impact cumulativ sunt:

- functionarea statiei de sortare a agregatelor minerale;
- exploatarea agregatelor minerale;
- functionarea utilajelor si autovehiculelor care vor extrage si transporta agregatele minerale.

Astfel se va inregistra un impact cumulat datorat intensificarii activitatii de transport materiale si personal din zonele vizate, activitate care nu are un caracter regulat ci este pe o perioada limitata de timp dar si activitatilor poluatoare (statii de sortare si exploatare agregate minerale).

Efectul cumulativ al acestei activitati poate produce un impact negativ (senzatie de disconfort) asupra angajatilor si asupra locuitorilor din zona, prin:

- poluarea atmosferei (pulberi sedimentabile rezultate in urma circulatiei mijloacelor auto si de la functionarea statiei de sortare si a motoarelor cu ardere interna ale utilajelor si mijloacelor de transport);
- poluarea fonica (zgomotele si vibratiile, produse in timpul functionarii utilajelor si statiilor de sortare).

Activitatile desfasurate in zona (exploatarea si sortarea agregatelor minerale) se vor realiza numai in timpul zilei, propagarea zgomotelor din zona fiind diminuata in acest fel si va fi practic nula pe perioada noptii si in zilele de sarbatori legale.

Se are de asemenea in vedere ca toate utilajele, precum si masinile de transport agregate minerale sunt de generatie noua, cu motorizari Euro V-VI si cu emisii mici de noxe in atmosfera, lucru care face ca impactul cumulativ al functionarii simultane sa fie mult diminuat.

Apreciem ca impactul cumulativ al tuturor activitatilor desfasurate in zona asupra factorilor de mediu, se afla in limita valorilor admise prin legislatia in vigoare, acest lucru fiind ajutat si de pozitia amplasamentului fata de zonele rezidentiale.

Avand in vedere cele prezentate, consideram ca impactul cumulat al functionarii statiei de sortare si al lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale nu se constituie in surse de impact major asupra aerului, apelor de suprafata si subterane, vegetatiei si faunei terestre, solului si subsolului si nici asupra asezarilor umane sau a altor

obiective din zona, cu conditia indeplinirii recomandarilor si masurilor prevazute in studiul de impact asupra mediului si detaliate anterior.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Impact relativ redus si local in perioada executiei proiectului.

Magnitudinea impactului este redusa, fiind in stransa corelatie cu complexitatea si marimea proiectului.

Nu va exista un impact semnificativ asupra componentelor mediului inconjurator in conditii normale de functionare.

Probabilitatea impactului

Impactul investitiei asupra mediului are loc in timpul activitatii de exploatare a agregatelor minerale si este limitat la aceasta perioada (2 ani), va exercita impact negativ asupra aerului, in special prin emisii de pulberi cu continut variat si prin emisii de vibratii si zgomot.

Efectele au caracter temporar si actioneaza in special asupra personalului muncitor, din cauza expunerii mai indelungate.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Impact cu durata, frecventa si reversibilitate reduse datorita naturii proiectului si masurilor prevazute de acesta.

Impactul rezidual asupra factorilor de mediu este negativ nesemnificativ si se manifesta prin:

- cresterea emisiilor de gaze de esapament in atmosfera;
- antrenarea de pulberi in atmosfera.

Prin masurile care se vor adopta pentru evitarea, prevenirea si reducerea oricaror efecte semnificative asupra factorilor de mediu este de asteptat o reducere a valorilor impacturilor apreciate a se produce.

Efectele care raman dupa implementarea masurilor de evitare si reducere sunt exprimate sub forma impactului rezidual, care in cazul proiectului analizat este nesemnificativ, atat in perioada de exploatare agregate minerale cat si in cea de operare.

Dupa incetarea activitatii de exploatare a agregatelor minerale, calitatea aerului va reveni la cea dinainte de exploatare.

Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate)

Impact relativ redus si local in perioada executiei proiectului.

Natura transfrontaliera a impactului

Date fiind distantele mari pana fata de granitele tarii, si specificul activitatii proiectului, atat in perioada de constructie dar si de functionare, nu va exista un impact transfrontiera.

Impactul cumulativ transfrontier

Nu se va manifesta un impact cumulativ transfrontier prin natura activitatilor desfasurate atat in faza de executie cat si in cea de operare si datorita distantei fata de granite.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

Monitorizarea mediului reprezinta un ansamblu de operatiuni privind supravegherea, evaluarea, prognozarea si avertizarea, in scopul interventiei operative pentru mentinerea starii de echilibru a mediului.

Program de monitorizare a resurselor de apa inainte, in timpul si dupa executia lucrarilor prevazute prin proiect

Pentru monitorizarea principalilor indicatori fizico-chimici ai apei subterane, au fost prevazute si executate 2 foraje (H=10.0 m), unul pe latura nord-vestica si altul pe latura sud-estica, pe directia de curgere a apei subterane (NNV-SSE). Forajele pot fi utilizate atat pentru monitorizarea nivelurilor piezometrice, cat si pentru monitorizarea calitatii apei subterane.

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

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

Influenta bazinului piscicol asupra apei subterane si a cursurilor de apa este neglijabila, in conditiile exploatarei bazinului piscicol fara furajare si neinfestarea apei cu produse toxice aruncate de persoanele care practica pescuitul.

Foraje monitorizare

Pct.	X(N)	Y(E)	Z(mdMN)	H(m)	Dn(mm)
FM1	403366.09	500087.48	423.00	10.0	160
FM2	403231.47	500158.58	422.00	10.0	160

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Masurile de protectie a apelor de suprafata si subterane, in perioada de exploatare a agregatelor minerale, sunt urmatoarele:

- pe amplasament nu se vor depozita carburanti;
- alimentarea si reparatiile utilajelor se vor face in locuri special amenajate si ateliere;
- deseurile menajere sau de orice alta natura se vor depozita numai in locuri special amenajate.

Masurile pentru reducerea emisiilor de poluanti in atmosfera, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calitatii aerului, sunt caracteristice lucrarilor de excavare si anume:

- stropirea cu apa a drumurilor de acces in perioadele lipsite de precipitatii;
- evitarea activitatilor de incarcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de autovehicule si de utilaje dotate cu motoare de tip EURO V - VI, ale caror emisii respecta legislatia in vigoare;
- intretinerea corespunzatoare a motoarelor autovehiculelor si a utilajelor;
- intretinerea permanenta a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- se interzice circulatia autovehiculelor in afara drumurilor trasate pentru functionarea santierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
- utilizarea de echipamente si autovehicule cu reviziile facute la zi, astfel incat sa se evite pe cat posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru;
- depozitarea de materiale utile trebuie realizate in sprijinul constituirii unor ecrane intre santier si zonele locuite.

Protectia si refacerea zacamantului

Activitatile care vor fi desfasurate in perioada de exploatare a agregatelor minerale nu vor reprezenta surse de poluare a subsolului, inasa exploatarea agregatelor minerale va avea impact asupra subsolului datorita activitatii de extractie a agregatelor.

Pentru exploatarea agregatelor minerale, va fi utilizata o suprafata totala de 10100.0 mp, din care suprafata exploatabila va fi de 6215.6 mp, iar suprafata luciului de apa a bazinului piscicol va fi de 5495.5 mp.

Dupa finalizarea exploitarii agregatelor minerale, zona excavata se va transforma in amenajare piscicola, care va fi folosita pentru agrement, respectiv pescuit sportiv.

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene

Activitatea propusa prin prezentul proiect nu intra sub incidenta prevederilor urmatoarelor directive:

Directiva 96/82/CE privind controlul accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase (Directiva SEVESO).

Directiva se aplica obiectivelor in care sunt prezente substante periculoase in cantitati suficiente ca sa existe pericolul producerii unui accident major.

Scopul acestei directive este de a preveni accidentele majore in care sunt implicate substante periculoase si de a limita consecintele pentru populatie si mediu.

Directiva 1999/13/CE privind reducerea emisiilor de compusi organici volatili (COV), datorate utilizarii solventilor organici in anumite activitati si instalatii, modificata de Directiva Parlamentului European si a Consiliului 2004/42/CE.

Scopul directive este de a preveni sau a reduce efectele directe sau indirecte ale emisiilor de compusi organici volatili in mediu, in principal in aer, si potentialele lor riscuri pentru sanatatea publica, prin masuri si proceduri care sa fie puse in aplicare in activitatile industriale definite in anexa I din cuprinsul directivei.

Directiva 2001/80/CE privind limitarea emisiilor in aer de poluanti provenind de la instalatiile mari de ardere.

Directiva se aplica instalatiilor de ardere, a caror putere termica instalata este mai mare sau egala cu 50 MW, indiferent de tipul de combustibil utilizat (solid, lichid sau gazos).

Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale (2012/795/UE), transpusa in legislatia romana prin Legea nr 278 - 2013 privind Emisiile Industriale.

Activitatea propusa intra sub incidenta prevederilor:

Directiva Cadru privind Apa (2000/60/EC), transpusa in legislatia romana prin Legea nr. 107/1996 din 25 septembrie 1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Obiectul directivei este de a stabili un cadru pentru protectia apelor interioare de suprafata, a apelor de tranzitie, a apelor de coasta si a apelor subterane.

Directiva nr.2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, **transpusa in legislatia romana prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.**

Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European si a Consiliului de modificare a **Directivei 2008/98/CE**, privind deseurile, transpusa in legislatia romana prin Ordonanta de Urgenta Nr. 92/2021 din 19 august 2021 privind regimul deseurilor.

B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

Nu este cazul.

X. Lucrari necesare organizarii de santier

Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Organizarea de santier presupune amplasarea unei baraci de organizare de santier, pentru depozitarea echipamentelor necesare realizarii investitiei, ce va fi functionala pana la finalizarea investitiei, precum si amplasarea unui grup sanitar ecologic, a unei platforme pentru depozitarea tranzitorie a materialelor care vor fi folosite pe santier si a unei platforme pentru depozitarea temporara a deseurilor menajere.

Localizarea organizarii de santier

Bazinul piscicol se va realiza la 154.0 m de malul stang al raului Targului, in bazinul hidrografic al raului Arges, in extravilanul comunei Mihaesti, judetul Arges.

Terenul, pe care se va realiza bazinul piscicol, se afla la 0.0 m-161.0 m de malul stang al raului Targului, la 141.0 m Vest de E574 Pitesti-Campulung, la 96.0 m Vest de CF Pitesti-Campulung, la 2.2 km aval pod E574 peste raul Targului.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Lucrarile organizarii de santier necesare realizarii obiectivului nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra mediului, lucrarile nefiind generatoare de deseuri toxice, deseuri petroliere, combustibili, care sa polueze raul, solul, apele subterane sau aerul.

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

Sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de excavarea propriu-zisa si de functionarea autovehiculelor si utilajelor.

Pentru evacuarea si dispersia poluantilor in mediu, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calitatii aerului, se vor lua urmatoarele masuri:

- stropirea cu apa a drumurilor de acces in perioadele lipsite de precipitatii;
- evitarea activitatilor de incarcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de autovehicule si de utilaje dotate cu motoare de tip EURO V - VI, ale caror emisii respecta legislatia in vigoare;
- intretinerea corespunzatoare a motoarelor autovehiculelor si a utilajelor.

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

Desi se apreciaza un impact nesemnificativ asupra calitatii aerului, este recomandat ca pentru termenii de referinta sa fie specificate o serie de masuri de reducere a emisiilor pentru minimizarea disconfortului creat:

- intretinerea corespunzatoare a vehiculelor si echipamentelor in conformitate cu un program de reparatii/revizii periodice;
- asigurarea unui management corect al deseurilor;
- curatarea zilnica a cailor de acces;

- pentru limitarea disconfortului ce apare in perioada de constructie se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc zonele de lucru, mai ales pentru cele care transporta materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine. Transportul acestor materiale se va face pe cat posibil acoperit;
- se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf pe durata constructiilor;
- materialele de constructii pulverulente se vor depozita si manipula in asa maniera incat sa reduca la minim nivelul de particule ce pot fi antrenate de curentii atmosferici;
- procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioade cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor.

Masuri de protectie a vecinatatilor prin pastrarea distantelor impuse

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declansarea unor incendii se va evita lucrul cu si in preajma surselor de foc. Daca se folosesc utilaje cu actionare electrica, se va avea in vedere respectarea masurilor de protectie in acest sens, evitand mai ales utilizarea unor conductori cu izolatie necorespunzatoare si a unor impamantari necorespunzatoare.

Masuri de securitate si sanatate in munca

Normele de securitate si sanatate in munca stabilite prin legile specifice reprezinta un sistem unitar de masuri si reguli aplicabile tuturor participantilor la procesul de munca.

Activitatea desfasurata in cadrul obiectivului analizat se face cu indeplinirea legislatiei in vigoare privind securitatea si sanatatea in munca:

- Legea 319/2006 „Legea securitatii si sanatatii in munca”
- HG 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca.

1. Lucrarile se vor executa pe baza proiectului de organizare si a fiselor tehnologice elaborate de tehnologul executant, in care se vor detalia toate masurile de protectie a muncii. Se va verifica insusirea fiselor tehnologice de catre intreg personalul din executie.

2. Dintre masurile speciale ce trebuiesc avute in vedere se mentioneaza:

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje si inscriptii;
- se vor face amenajari speciale (podine de lucru, parapeti, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele si utilajele vor fi verificate in conformitate cu normele in vigoare;

3. Se atrage atentia asupra faptului ca masurile de securitate si sanatate in munca a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul avand obligatia de a lua toate masurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de munca (masuri prevazute si in «Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrari»).

Masuri de prevenire a accidentelor in faza de executie

Acest tip de masuri trebuie luate de catre antreprenorul general si de eventualii subcontractanti, cu respectarea legislatiei romanesti privind securitatea si sanatatea in munca, paza contra incendiilor, paza si protectia civila, registrul deseurilor si altele. De asemenea, se vor respecta prevederile proiectelor de executie, a caietelor de sarcini, a legilor si normativelor privind calitatea in constructii.

Succint, masurile se vor referi la:

- controlul strict al personalului angajat privind disciplina in santier, instructajul periodic, portul echipamentului de protectie, prezenta numai la locul de munca unde este alocat;
- verificarea inainte de intrarea in lucru a utilajelor, mijloacelor de transport, macaralelor, echipamentelor, mecanismelor si uneltelor pentru a constata integritatea si buna functionare a acestora;
- verificarea indicatoarelor de interzicere a accesului in anumite zone, placute indicatoare cu insemne de pericol;
- realizarea de imprejmuiri, semnalizari si alte avertizari, pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul si restrictionarea accesului persoanelor in santiere;
- intocmirea unui plan de interventii in caz de situatii neprevazute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitatii, furtuni). Planul va prevedea in special masurile de alertare, informare, punere la adpost a bunurilor materiale pentru interventia in astfel de situatii.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei

Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

Lucrarile pentru refacerea si reabilitarea ecologica a mediului vor fi efectuate de executant si constau in:

- colectarea si evacuarea de pe amplasament a deseurilor rezultate din activitatea de executie;
- drumurile existente vor fi folosite numai pe baza unor conventii incheiate cu detinatorii acestora;
- demolarea si evacuarea dotarilor temporare ale constructiilor (baracamente, depozite ale organizarii de santier sau amenajate la fronturile de lucru);
- demolarea cailor de acces, amenajate pe perioada de executie;
- nivelarea terenului, inierbarea si amenajarea peisagistica a suprafetelor de teren ocupate temporar in perioada de executie;
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic, in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
- verificarea respectarii parametrilor avizati de exploatare.

Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale

Pentru prevenirea poluarilor accidentale se vor lua urmatoarele masuri:

- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic, in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
- la sfarsitul saptamanii se va efectua curatirea fronturilor de lucru, eliminandu-se toate deseurile;
- drumurile existente vor fi folosite numai pe baza unor conventii incheiate cu detinatorii acestora.

In cazul unor scurgeri de motorina sau uleiuri, vor fi luate imediat masuri de colectare si prevenire sau inlaturare a poluarii solului, pentru a preveni infiltrarea in adancime, spre apa subterana.

Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei

Activitatea de dezafectare a organizarii de santier va consta in retragerea utilajelor, ecologizarea terenului ocupat, predarea deseurilor societatilor autorizate specializate.

La incetarea activitatii de exploatare a agregatelor minerale, dezafectarea, postutilizarea si refacerea amplasamentului se va face dupa un program si o tehnologie specifica, ce cuprinde:

a. dezafectarea utilajelor (izolarea, scoaterea de sub tensiune, transportarea in sectiile specializate pentru inspectie din punct de vedere electric si mecanic; in functie de gradul de uzura constat se va hotari destinatia utilajelor, respectiv reutilizarea in alta locatie, repararea utilajelor si apoi re folosirea pe o noua locatie);

b. aducerea terenului ocupat cu organizarea de santier la starea initiala (se recolteaza probe de sol si subsol din incinta dezafectata si din amonte de aceasta si se compara rezultatele obtinute cu valorile de referinta la punerea in functiune a obiectivului; in cazul contaminarii solului si subsolului se fac lucrari de decontaminare, in functie de poluantul depistat).

Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului

Refacerea amplasamentului dupa incetarea activitatii va consta in:

- valorificarea sau eliminarea materialelor de constructie, care, in momentul respectiv, vor deveni deseuri sau deseuri reciclabile;
- redresarea mediului natural – revegetari, replantari, etc.

Dupa finalizarea exploitarii agregatelor minerale, zona excavata se va transforma in amenajare piscicola, care va fi folosita pentru agrement, respectiv pescuit sportiv.

XII. Anexe - piese desenate

- plan de incadrare in zona
- plan de situatie

Intocmit,
APOMAR CONSULTING