

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

pentru proiectul

**“Bazin piscicol cu exploatare de agregate minerale”**

propus a fi amplasat in comuna Ulmi, tarla 45,  
nr. cad. 35231, judetul Giurgiu

**Beneficiar: S.C. PEDRO COMPANY CONSTRUCTEXIM S.R.L.**

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



Iunie 2020

| Cuprins                                                                                                                                                                       | Pag.      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. Denumirea proiectului</b>                                                                                                                                               | <b>3</b>  |
| <b>II. Titular</b>                                                                                                                                                            | <b>3</b>  |
| <b>III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect</b>                                                                                                        | <b>3</b>  |
| a) Rezumat al proiectului                                                                                                                                                     | 5         |
| b) Justificarea necesitatii proiectului                                                                                                                                       | 5         |
| c) Valoarea investiției                                                                                                                                                       | 5         |
| d) Perioada de implementare propusă                                                                                                                                           | 5         |
| e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) | 5         |
| f) Descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)         | 5         |
| <b>IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare</b>                                                                                                                         | <b>14</b> |
| <b>V. Descrierea amplasării proiectului</b>                                                                                                                                   | <b>14</b> |
| <b>VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului</b>                                                                                | <b>15</b> |
| <b>A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu</b>                                                                       | <b>15</b> |
| a) Protecția calității apelor                                                                                                                                                 | 15        |
| b) Protecția aerului                                                                                                                                                          | 19        |
| c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor                                                                                                                              | 20        |
| d) Protecția împotriva radiațiilor                                                                                                                                            | 21        |
| e) Protecția solului și a subsolului                                                                                                                                          | 21        |
| f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice                                                                                                                               | 24        |
| g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public                                                                                                          | 26        |
| h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea                                   | 26        |
| i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase                                                                                                              | 26        |
| <b>B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității</b>                                                                    | <b>26</b> |
| <b>VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect</b>                                                                          | <b>27</b> |
| <b>VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu</b>                                             | <b>29</b> |
| <b>IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare</b>                                                                         | <b>30</b> |
| <b>A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene</b>                              | <b>30</b> |
| <b>B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul</b>                                                                             | <b>30</b> |
| <b>X. Lucrări necesare organizării de șantier</b>                                                                                                                             | <b>30</b> |
| <b>XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției</b>                                                                                                   | <b>33</b> |
| <b>XII. Anexe - piese desenate</b>                                                                                                                                            | <b>34</b> |

## Memoriu de prezentare

### I. Denumirea proiectului

**"Bazin piscicol cu exploatare de agregate minerale"** propus a fi amplasat in comuna Ulmi, tarla 45, nr. cad. 35231, judetul Giurgiu.

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

- Proiectul propus intra sub incidenta Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind incadrat in anexa nr. 2, pct. 2, lit a);
- Proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr.49/2011, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul acestuia nefiind situat pe teritoriul ariilor naturale protejate;
- Proiectul propus intra sub incidenta prevederilor art.48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

### II. Titular

- numele: **S.C. PEDRO COMPANY CONSTRUCTEXIM S.R.L.**
- adresa poștală: Bucuresti, strada Serg. Nutu Ion, nr. 33, sector 3, telefon: 0213171459, fax: 0213171460, J40/9399/1993, CUI 3804247
- reprezentant: Costea Constantin

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

#### a) Rezumatul proiectului

Societatea va executa lucrarile pe un teren cu suprafata totala de 29500.0 mp, din care suprafata de 22517.0 mp teren exploatabil, diferenta de 6983.0 mp fiind formata

din pilieri de protectie de 5.0 m fata de terenurile invecinate si drumurile de exploatare.

Exploatarea agregatelor minerale presupune lucrari de excavatii pe o adancime minima de 6.0 m si pe o adancime maxima de 8.13 m, la 3.50 m sub nivelul hidrostatic, pe o suprafata efectiva de 22517.0 mp (in interiorul pilierilor).

Agregatele minerale extrase vor fi transportate in statia de sortare a societatii amplasata la 300.0 m NV de bazin.

Destinatia terenului este:

- Suprafata totala = 29500.0 mp
- Suprafata exploatabila.bazin piscicol = 22517.0 mp
- Suprafata pilieri = 6983.0 mp
- Suprafata luciu apa = 17650.0 mp
- Volum apa = 54878.0 mc

In urma exploatarei agregatelor naturale, va rezulta un bazin piscicol cu suprafata de 22517.0 mp.

Terenul proprietate are o forma poligonala, cu lungimea medie de 664.4 m si latimea medie de 44.4 m si cote ale terenului ce variaza intre 110.33 mdMN si 108.20 mdMN.

Terenul exploatabil de 22517.0 mp are o lungime medie de 654.4 m si o latime medie de 34.4 m si cote ale terenului ce variaza intre 110.33 mdMN si 108.20 mdMN.

#### Accesul in zona

Accesul se face din autostrada A1 Bucuresti-Pitesti, pe DC 150 Poenari-Ulmi si pe un drum de exploatare (L=1 km).

#### Situatia juridica a terenului

Terenul, in suprafata de 29500.0 mp, se afla in proprietatea S.C. PEDRO COMPANY CONSTRUCTEXIM, in baza contractelor de vanzare cumparare:

- CV 7113/04.07.2018, S=11065 mp (11035.0 mp masurat)
- CV 2376/11.08.2016, S = 1876.0 mp
- CV 419/18.02.2016, S = 4500.0 mp
- CV 166/18.01.2018, S = 3500.0 mp
- CV 4203/15.12.2016, S = 1427.0 mp
- CV 1930/29.05.2018, S = 7106.0 mp (7162.0 mp masurat)
- Act Alipire nr . 1908 / 20.05.2020

Pentru realizarea proiectului, societatea a obtinut certificatul de urbanism nr. 32/10.06.2020, eliberat de Primaria comunei Ulmi, judetul Giurgiu

**b) Justificarea necesității proiectului**

Exploatarea agregatelor naturale se va face pe suprafata totala de 29500.0 mp si are ca scop realizarea unui bazin piscicol cu suprafata de 22517.0 mp, ce va fi folosit pentru agrement, respectiv pescuit sportiv.

**c) Valoarea investiției**

150 mii lei.

**d) Perioada de implementare propusă**

Bazinul piscicol se va executa pe o perioada de 5 ani.

**e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)**

Anexate la prezentul memoriu.

**f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)**

Terenul este liber si neamenajat, fiind inscris in categoria de folosinta arabil, teren extravilan.

Etapele realizarii bazinului piscicol:

- exploatare zacament deasupra acvifer freatic
- exploatare sub acviferul freatic
- geometrizare taluzuri bazin piscicol
- populare bazin cu pesti si amenajarea dotarilor pentru pescuit sportiv si agrement
- amenajare teren

Dupa finalizarea exploatarii, terenul se va transforma in zona agrement respectiv pentru pescuit sportiv.

***Realizare bazin piscicol***

**Lucrari de cercetare, deschidere si pregatire**

In vederea inceperii exploatarii agregatelor minerale din perimetrul analizat sunt necesare lucrari de pregatire a zonei, in vederea exploatarii prin decopertarea perimetrului si depunerea stratului vegetal pe laturile perimetrului.

**Lucrari proiectate**

Exploatarea agregatelor minerale presupune lucrari de excavatii pe o adancime minima de 6.0 m si pe o adancime maxima 8.13 m, la 3.5 m sub nivelul hidrostatic, pe o suprafata efectiva de 22517.0 mp.

Datele tehnice ale perimetrului care se va exploata:

- sectiune de excavare trapezoidala, taluze 1:1
- adancime maxima de excavare: 8.13 m

- adancime minima de excavare: 6.0 m
- adancimea de excavare sub nivelul hidrostatic: 3.5 m
- cota de exploatare superioara: variaza intre 110.33 mdMN si 108.20 mdMN
- cota exploatare inferioara: 102.20 mdMN
- nivel hidrostatic: 105.70 mdMN
- suprafata totala perimetru administrat: 2.95 ha
- suprafata totala exploatabila: 2.25 ha
- suprafata pilieri: 0.69 ha
- volum total de excavat: 128993.0 mc
- volum util valorificabil: 76191.0 mc, din care 54878.0 mc sub Nhs
- volum steril: 52802.0 mc (2.5 m), din care strat vegetal (0.5 m) 11258.5 mc

Stratul vegetal si sterilul, in gosime de 2.5 m, rezultat in urma exploatarei, va fi depus in zona pilierului de siguranta. Dupa finalizarea exploatarei, sterilul va fi folosit la amenajarea malurilor, drumurilor de exploatare pana la statia de sortare.

#### Tehnologia de exploatare

Avand in vedere:

- caracteristicile calitative ale substantei minerale utile inmagazinate in depozitele naturale si antropogene ce urmeaza sa fie exploatate;
  - conditiile geo-miniere 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 limita de excavare impusa, de 82.50 mdMN.

Aceasta metoda de exploatare asigura:

- evitarea degradarii resurselor din perimetrul de exploatare temporara si din afara acestuia;
- extragerea maxima a resurselor, cu respectarea parametrilor de calitate stabiliti;
- realizarea unor niveluri de dilutie si pierderi inferioare;
- prevenirea surparilor sau alunecarilor de teren;
- o eficienta economica superioara;
- un grad de recuperare a resurselor exploatate foarte bun, pierderile de exploatare nedepasind 5%.

Decopertarea se realizeaza cu buldozerul, materialul rezultat fiind folosit la nivelarea zonei de excavare si la intretinerea drumurilor de exploatare.

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

Exploatarea perimetrului se va face in fasii longitudinale avand lungimea de 50-100 m si latime 10,0 m, paralele cu latura perimetrului dinspre sud spre nord, 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 incarcata in autobasculante si transportat in statia de sortare.
- lucrarile de excavare se vor face cu respectarea pilierilor de siguranta.

#### Transport tehnologic

Materialul excavat va fi livrat catre statia de sortare a societatii, amplasata la 300.0 m NV de zona de exploatare.

#### Dotarea tehnica

Beneficiarul are in dotare urmatoarele utilaje de baza:

- un excavator hidraulic echipat cu draglina cu cupa de 1,25 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;
- un buldozer S 1500 pentru decopertare si pentru haldarea materialului steril;
- autobasculante cu capacitatea de 16 t pentru transportul balastului sau al agregatelor sortate catre diversi beneficiari.

#### ***Amenajare piscicola***

Viitorul bazin piscicol, care va rezulta in urma exploatarei de balast, va fi folosit pentru agrement, respectiv pescuit sportiv.

Amenajarea piscicola care va rezulta va fi definita de urmatoarele caracteristici:

- Suprafata amenajare = 29500.0 mp
- Suprafata bazin piscicol = 22517.0 mp
- Suprafata zona verde = 6983.0 mp
- Suprafata luciu apa = 17650.0 mp
- adancime maxima bazin piscicol = 8.13 m
- nivel apa in bazin = 105.70 mdMN
- cota fund bazin = 102.20 mdMN
- adancime apa bazin = 3.5 m
- taluze bazin = 1:1
- volum apa bazin = 54878.0 mc

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 sau mai mica. Pentru protejarea malurilor s-a prevazut perdea de protectie din stuf.

#### 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. Iazul 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 265.0 kg puiet.

Apa folosita din panza freatica corespunde calitativ pentru cresterea optima a pestelui de consum in cultura semi intensiva. Pentru bazinul piscicol s-a prevazut: 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                   |
| Asterionella          |             | 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 bazin. Nu se vor folosi pesticide sau alte substante chimice. Recoltarea pestelui se va face prin pescuit sportiv. Pentru accesul la bazin vor fi prevazute rampe de acces si pontoane de acostament, construite la capatul bazinului.

Pentru monitorizarea principalilor indicatori fizico-chimici ai apei subterane se vor prevedea 2 foraje (H=10.0 m), unul amonte si unul aval de bazinul piscicol (in zona pilierului de protectie), pe directia de curgere a apei subterane.

### **Utilitati**

#### **In etapa de exploatare a agregatelor minerale**

##### ***Alimentarea cu apa tehnologica***

In activitatea de exploatare a agregatelor minerale nu este necesara alimentarea cu apa.

*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.

*Evacuarea apelor uzate*

Nu se produc evacuari de ape uzate.

*Alimentarea cu carburanti*

Alimentarea cu carburanti a utilajelor se va face dintr-o cisterna, amplasata pe platforma statiei de sortare

*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 tehnologica*

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

*Alimentarea cu apa potabila si menajera*

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

*Evacuarea apelor uzate*

Nu se produc evacuari de ape uzate.

*Alimentarea cu carburanti*

Nu este cazul

*Gunoii menajer*

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

**Regimul de functionare**

Programul de lucru pentru exploatarea agregatelor va fi de 12 luni/an, 20 zile/luna, 10 ore/zi. Activitatea din cadrul balastierei va fi deservita de 6 salariati.

Activitatea de paza din cadrul bazinului piscicol va fi deservita de 2 salariati, cu un program de 12 ore/zi, 5 zile/saptamana, 180 zile/an.

**Racordarea la retelele utilitare existente in zona**

Nu este cazul.

**Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Conform planurilor de situatie anexate, accesul in zona se va face din autostrada A1 Bucuresti-Pitesti, pe DC 150 Poenari-Ulmi si pe un drum de exploatare (L=1 km).

### **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

#### **Volume de lucrari**

Volumul total care se va exploata din perimetrul exploatabil (in interiorul pilierilor) conform cotelor si dimensiunilor proiectate este de 128993.0 mc, din care volumul util este de 76191.0 mc, iar volumul steril este de 52802.0 mc.

#### ***Volume totale***

| Prof   | Dist.aplic. | Sect.prof. | Sect.med.prof. | Vol. med. | Vol. cum. |
|--------|-------------|------------|----------------|-----------|-----------|
|        | - m -       | - mp -     | - mp -         | - mc -    | - mc -    |
| AB(P1) |             | 210.45     |                |           | 0.0       |
|        | 45.3        |            | 208.12         | 9428.0    |           |
| P2     |             | 205.80     |                |           | 9428.0    |
|        | 50.4        |            | 207.89         | 10477.6   |           |
| P3     |             | 209.98     |                |           | 19902.6   |
|        | 50.4        |            | 208.52         | 10509.6   |           |
| P4     |             | 207.07     |                |           | 30412.2   |
|        | 50.4        |            | 203.38         | 10250.3   |           |
| P5     |             | 199.69     |                |           | 40662.5   |
|        | 50.4        |            | 200.65         | 10112.7   |           |
| P6     |             | 201.61     |                |           | 50775.2   |
|        | 50.4        |            | 197.30         | 9944.1    |           |
| P7     |             | 193.00     |                |           | 60719.3   |
|        | 50.4        |            | 200.50         | 10105.2   |           |
| P8     |             | 208.00     |                |           | 70824.5   |
|        | 50.4        |            | 201.66         | 10163.9   |           |
| P9     |             | 195.33     |                |           | 80988.4   |
|        | 50.4        |            | 186.25         | 9387.0    |           |
| P10    |             | 177.17     |                |           | 90375.4   |
|        | 50.4        |            | 181.52         | 9148.6    |           |
| P11    |             | 185.87     |                |           | 99524.0   |
|        | 50.4        |            | 185.30         | 9339.1    |           |
| P12    |             | 184.73     |                |           | 108863.1  |
|        | 50.4        |            | 187.76         | 9463.3    |           |
| P13    |             | 190.80     |                |           | 118326.4  |
|        | 50.4        |            | 190.50         | 9601.4    |           |
| P14    |             | 190.21     |                |           | 127927.8  |
|        | 5.6         |            | 190.21         | 1065.2    |           |
| CD     |             | 190.21     |                |           | 128993.0  |

#### ***Volume utile***

| Prof   | Dist.aplic. | Sect.prof. | Sect.med.prof. | Vol. med. | Vol. cum. |
|--------|-------------|------------|----------------|-----------|-----------|
|        | - m -       | - mp -     | - mp -         | - mc -    | - mc -    |
| AB(P1) |             | 131.68     |                |           | 0.0       |
|        | 45.3        |            | 129.20         | 5852.7    |           |
| P2     |             | 126.72     |                |           | 5852.7    |
|        | 50.4        |            | 128.64         | 6483.7    |           |
| P3     |             | 130.57     |                |           | 12336.4   |
|        | 50.4        |            | 128.55         | 6478.9    |           |
| P4     |             | 126.53     |                |           | 18815.3   |
|        | 50.4        |            | 123.35         | 6217.0    |           |
| P5     |             | 120.18     |                |           | 25032.3   |
|        | 50.4        |            | 120.75         | 6085.8    |           |
| P6     |             | 121.32     |                |           | 31118.1   |

|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <p>Memoriu de prezentare<br/> "Bazin piscicol cu exploatare de agregate minerale comuna Ulmi, judetul Giurgiu"<br/> Beneficiar: S C. PEDRO COMPANY CONSTRUCTEXIM S.R.L.</p> |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|     |      |        |        |        |         |
|-----|------|--------|--------|--------|---------|
| P7  | 50.4 | 112.53 | 116.92 | 5893.0 | 37011.1 |
| P8  | 50.4 | 126.24 | 119.38 | 6017.0 | 43028.1 |
| P9  | 50.4 | 114.58 | 120.41 | 6068.6 | 49096.7 |
| P10 | 50.4 | 96.63  | 105.60 | 5322.4 | 54419.1 |
| P11 | 50.4 | 104.87 | 100.75 | 5077.9 | 5949.0  |
| P12 | 50.4 | 103.57 | 104.20 | 5252.0 | 64749.0 |
| P13 | 50.4 | 109.10 | 106.32 | 5358.5 | 70107.5 |
| P14 | 5.6  | 108.25 | 108.67 | 5477.3 | 75584.8 |
| CD  |      | 108.25 | 108.25 | 606.2  | 76191.0 |

*Volume sub Nhs*

| Prof   | Dist.aplic. | Sect.prof. | Sect.med.prof. | Vol. med. | Vol. cum. |
|--------|-------------|------------|----------------|-----------|-----------|
|        | - m -       | - mp -     | - mp -         | - mc -    | - mc -    |
| AB(P1) |             | 74.53      |                |           | 0.0       |
| P2     | 45.3        | 77.73      | 76.13          | 3448.6    | 3448.6    |
| P3     | 50.4        | 78.53      | 78.13          | 3937.7    | 7386.3    |
| P4     | 50.4        | 80.64      | 79.58          | 4011.0    | 11397.3   |
| P5     | 50.4        | 80.22      | 80.43          | 4053.6    | 15450.9   |
| P6     | 50.4        | 81.90      | 81.06          | 4085.4    | 19536.3   |
| P7     | 50.4        | 84.34      | 83.12          | 4189.2    | 23725.5   |
| P8     | 50.4        | 82.84      | 83.59          | 4212.9    | 27938.4   |
| P9     | 50.4        | 84.85      | 83.84          | 4225.7    | 32164.1   |
| P10    | 50.4        | 89.02      | 86.93          | 4381.5    | 36545.6   |
| P11    | 50.4        | 88.48      | 88.75          | 4473.0    | 41018.6   |
| P12    | 50.4        | 88.54      | 88.51          | 4460.9    | 45479.5   |
| P13    | 50.4        | 87.88      | 88.21          | 4445.7    | 49925.2   |
| P14    | 50.4        | 88.91      | 88.39          | 4455.1    | 54380.3   |
| CD     | 5.6         | 88.91      | 88.91          | 497.7     | 54878.0   |

### Esalonare lucrari

Cantitatea totala de 128993.0 mc se va exploata pe o perioada de 5 ani, respectiv 2020-2025:

| An        | Vtotal   | Vutil   | Vsteril  |
|-----------|----------|---------|----------|
| TOTAL     | 128993.0 | 76191.0 | 52802.0  |
| 2020-2021 | 25798.6  | 15238.2 | 105690.4 |
| 2021-2022 | 25798.6  | 15238.2 | 105690.4 |
| 2022-2023 | 25798.6  | 15238.2 | 105690.4 |
| 2023-2024 | 25798.6  | 15238.2 | 105690.4 |
| 2024-2025 | 25798.6  | 15238.2 | 105690.4 |

### Bilant terasamente

- |                             |          |                |
|-----------------------------|----------|----------------|
| 1. Volum total de exploatat | Vtot     | = 128993.0 mc. |
| 2. Volum util               | Vutil    | = 76191.0 mc   |
| - sub Nhs                   | Vapa     | = 54878.0 mc   |
| 3. Volum steril(2.5 m)      | Vsteril  | = 52802.0 mc   |
| - strat vegetal 0.5 m       | Vcoperta | = 11258.5 mc   |

### Suprafete

- |                              |   |            |
|------------------------------|---|------------|
| Total perimetru proprietate  | = | 29500.0 mp |
| Total suprafata exploatabila | = | 22517.0 mp |
| Total pilieri 5.0 m          | = | 6983.0 mp  |
| Suprafata luciu apa          | = | 17650.0 mp |

### Volume de apa necesare

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

In cazul de fata, exploatarea piscicola se va face in unitati nefurajate si tinand cont de faptul ca acviferul din terasa este in echilibru hidrodinamic cu debitul vehiculat de interfluviul Sabar-Ciorogarla, pierderile din evapotranspiratie, evaporatie si infiltratie, vor fi compensate natural.

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 datorati diferentelor 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 Ar (adica suprafata golurilor din sectiunea de scurgere:  $Q=Ar \times v$ ).

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,  $v=0.5$  m/zi
- suprafata de curgere NNV-SSE,  $Ar=0.25 \times 676.5 \text{ m} \times 4.95 \text{ m} = 837.1 \text{ mp}$

Debitul de apa ce va intra in bazinul piscicol este  $Q = 0.5 \text{ m/zi} \times 837.1 \text{ mp} = 418.55 \text{ mc/zi} = 152770.75 \text{ mc/an}$ , unde  $Ar = 837.1 \text{ mp} = 0.25 \times 3348.7 \text{ mp}$  (sectiunea totala de curgere pe directia NNW-SSE).

Cerinta primenire

Debitul de apa ce intra in bazinul piscicol este  $Q_i = 418.55 \text{ mc/zi}$

Volumul anual ce intra in bazinul piscicol este  $V_i = 152770.75 \text{ mc}$

Cerinta de apa este de  $54878.0 \text{ mc/an}$

Pentru suprafata de  $17650.0 \text{ mp}$ :

Valoarea precipitatiilor la nivelul unui an este:

$V_{\text{precipit}} = 0.6 \text{ mc/mp} \times 17650.0 \text{ mp} = 10590.0 \text{ mc/an}$

Nivelul de apa pierduta prin evaporatie este:

$V_{\text{evap}} = 0.5 \text{ mc/mp,an} \times 17650.0 \text{ mp} = 8825.0 \text{ mc/an}$

Rezulta ca variatia volumului de apa la nivelul unui an de zile in bazinul piscicol:

$V = 152770.75 \text{ mc} + 10590 \text{ mc} - 8825 \text{ mc} = 154535.75 \text{ mc}$

Din analiza calculelor efectuate rezulta ca primenirea bazinului piscicol se face de 2.81 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**

Viitorul bazin piscicol se va realiza in apropierea statiei de sortare a societatii, amplasata la  $300.0 \text{ m NV}$  de zona de exploatare.

#### **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 „zero” (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 (exploatarea agregatelor minerale cu realizare bazin piscicol), zona analizata va continua sa fie o zona nevalorificata la potential maxim.

##### **Alternativa realizarii proiectului**

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 viitorului bazin piscicol a fost realizata pe considerente tehnico-economice, care includ:

- existenta unui teren liber de constructii, situat in extravilan;
- tectonica zonei este calma;

- lipsa zonelor rezidentiale în imediata apropiere.

Având în vedere considerentele mentionate anterior, precum si factorul socio-economic (zona nelocuita), se poate considera ca acest amplasament reprezinta o solutie optima pentru amplasarea exploatarei de agregate minerale, atat pentru populatia din zona analizata, cat si din punct de vedere economic.

#### *Alternative de alegere a proiectului*

Pentru realizarea proiectului s-a ales o metoda de exploatare care asigura:

- evitarea degradarii resurselor din perimetrul de exploatare temporara si din afara acestuia;
- extragerea maximala a resurselor, cu respectarea parametrilor de calitate stabiliti;
- realizarea unor niveluri de dilutie si pierderi inferioare;
- prevenirea surparilor sau alunecarilor de teren;
- o eficienta economica superioara;
- un grad de recuperare a resurselor exploatate foarte bun, pierderile de exploatare nedepasind 5%.

#### **Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului**

Dupa finalizarea exploatarei, terenul se va transforma în zona de agrement, respectiv pentru pescuit sportiv.

#### **Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Pentru realizarea proiectului, societatea a obtinut:

- Certificatul de urbanism nr. 32/10.06.2020, emis de Primaria comunei Ulmi, judetul Giurgiu;
- Decizia etapei de evaluare initiala.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

Nu este cazul.

#### **V. Descrierea amplasării proiectului**

##### **Distanța față de granițe**

Proiectul nu cade sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare.

##### **Localizarea amplasamentului**

Bazinul piscicol va fi amplasat in extravilanul comunei Ulmi, judetul Giurgiu, pe un teren arabil si va ocupa o suprafata totala de 2.95 ha, in interfluviul dintre raul Sabar si raul Ciorogarla.

Terenul pe care se va realiza bazinul piscicol este delimitat astfel:

- la 650.0 m SV de DC 54 Trestieni – Ulmi
- la 565.0 m NV de DJ 601 E Ulmi-Poienari
- la 2.8 km NE de raul Sabar
- la 2.8 km SV de raul Ciorogarla
- la 535.0 m V de localitatea Ulmi
- la 1.1 km N de localitatea Poienari
- la 1.2 km E de localitatea Icoana
- la 2.0 km N de Autostrada A1
- la circa 0.5 km N de frontul de puturi de captare apa Ulmi care apartine S.C.

"APA NOVA" S.A. Bucuresti si care in prezent este in conservare.

Coordonatele in sistem STEREO 70'MN

| Perimetru proprietate, 29500.0 mp |           |           | Perimetru exploatare, 22517.0 mp |           |           |
|-----------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------|-----------|-----------|
| Pct                               | X(N)      | Y(E)      | Pct                              | X(N)      | Y(E)      |
| 1                                 | 332788.93 | 561006.91 | A                                | 332788.33 | 561014.47 |
| 2                                 | 332815.36 | 561042.05 | B                                | 332808.71 | 561041.55 |
| 3                                 | 332335.55 | 561507.45 | C                                | 332336.75 | 561499.32 |
| 4                                 | 332312.97 | 561466.45 | D                                | 332319.20 | 561467.39 |

#### **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 și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări ulterioare, acesta nu este situat în sit Natura2000 și nici în arii naturale protejate de interes național.

Amplasamentul analizat este situat la:

- 8.1 km NE de sit-ul ROSCI0138 Padurea Bolintin;
- 6.9 km E de sit-ul ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului.

## **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului**

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

### **a) Protecția calității apelor**

#### **Hidrografie**

Reteaua hidrografică aparține bazinului râului Argeș, direcția generală de curgere a acestuia este NNW - SSE, cu debit permanent, cel mai mare înregistrându-se la sfârșitul primăverii sau în timpul ploilor torențiale.

Reteaua hidrografică a râului Argeș cuprinde un mare număr de râuri, cu o lungime totală de 4.579,0 km (5.8 % din lungimea totală a râurilor interioare din țară).

Densitatea rețelei hidrografice este de 0,2 - 0,3 km/kmp. Multe dintre raurile mici au un curs semipermanent, secând în timpul verilor secetoase.

Lunca Arges - Sabar, situata cu 5 - 20 m sub campurile din jur, cu latimi de 4 - 6 km, apare ca o prelungire sub forma de culoar a campiei de subsidenta de la Titu - Potlogi.

Raul Sabar este afluent de ordinul I al raului Arges, cu o lungime de 144,0 km si o suprafata de 2.376,0 kmp si un debit mediu multianual de 6,70 mc/s.

Bazinul piscicol va fi executat pe terasa in interfluviul dintre r. Sabar (la distanta de 2.8 km nord) si r. Ciorogarla (la cca. 2.8 km sud-vest).

#### Hidrogeologia zonei

In amplasament, nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi cuprinse 3.0 m si 4.63 m de la suprafata terenului, respectiv la cota 105.70 mdMN. Pentru realizarea bazinului piscicol, societatea detine Referatul de expertiza Hidrogeologica nr. 328/27.05.2020.

#### Analiza din punct de vedere al gospodarii apelor

Lucrarile proiectate, constau in exploatarea de agregate minerale in vederea realizarii unei amenajari piscicole. 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.

Amplasamentul lucrarilor propuse nu se suprapune peste cel al lucrarilor prevazute in schema directoare de amenajare si management a bazinului hidrografic.

#### Inundabilitate

Bazinul piscicol va fi executat pe terasa in interfluviul dintre raul Sabar (la distanta de 2,8 km nord) si raul Ciorogarla (la cca. 2,8 km sud-vest).

Deci bazinul piscicol va fi aparat impotriva inundatiilor corespunzatoare debitului maxim cu probabilitatea de depasire de 5%.

Cota medie a terenului in zona bazinului piscicol propus este de 109.00 m.

Corpuri de apa de suprafata: Corpul principal de apa de suprafata este raul Sabar, sector Derivatie Potop/Arges-Varteju, categoria RW, tipologie RO10, cod RORW10.1.24\_B2

#### Corpul de apa subteran

a) Corpul de apă subteran ROAG05 – Lunca si terasele raului Arges.

Acviferul freatic (ROAG05) este localizat in depozite aluvionare din lunca și terasele cursurilor de apă, precum și pe interfluvii. In zona Câmpiei Pitești se dezvoltă un acvifer localizat in depozite alcătuite din nisipuri fine-medii, local argiloase sau siltice, nisipuri cu pietrisuri sau nisipuri cu pietrișuri și bolovănișuri, la care se adaugă intercalații de argile, argile nisipoase sau siltice, cu dezvoltare lenticulară. Stratul

acoperitor are grosimi cuprinse între 3 și 7 m, fiind reprezentat prin sol (argilos sau nisipos), argilă, argilă siltică, loess argilos.

Corpul de apă subterană freatică este de tip poros permeabil și se dezvoltă în depozitele de vârstă cuaternară din lunca și terasele râului Argeș.

Acviferul freatic din lunca și terasele râului Argeș prezintă un grad ridicat de vulnerabilitate pe cursul superior al râului, nefiind protejat de un strat acoperitor impermeabil sau semipermeabil.

În cursul mediu și inferior sectoarele în care acviferul freatic este protejat alternează cu sectoare neprotejate în funcție de condițiile morfo-hidrografice ale albiei râului și de panta lui de scurgere. În aceste două sectoare se poate considera că acviferul este parțial protejat împotriva poluării, prin existența unui strat de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice, care nu depășesc 4-5 m grosime decât pe unele terase mai înalte.

Corpul de apă subterană **ROAG05** este caracterizat conform Ordinului nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă subterane din România de următoarele limite: NH<sub>4</sub> – 1,2 mg/l; Cl – 250 mg/l; SO<sub>4</sub> – 250 mg/l; As – 0,01 mg/l; Cd – 0,005 mg/l; Pb – 0,02 mg/l; Hg – 0,001 mg/l; NO<sub>2</sub> – 0,5 mg/l și PO<sub>4</sub> – 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 hărții se constată că cea mai mare proporție din suprafața corpului de apă (71%) este acoperită de zone agricole.

- cod/nume: ROAG05/Lunca și terasele râului Argeș
- suprafața: 1904.0 kmp.
- caracterizare geologică/hidrogeologică: tip: "P" – poros, sub presiune: nu, grosime strate acoperitoare: 3.0-6.0 m
- utilizarea apei: "PO" – alimentarea cu apă a populației, "I" – industrie
- surse de poluare: "A" – agricol
- grad de protecție globală: "PM" – medie
- stare calitativă (chimică): "B\*\*" – Bună, local stare calitativă slabă
- stare cantitativă: "B" – bună
- transfrontalier: nu

Corpurile de apă subterane în interdependență cu corpurile de apă de suprafață

| Nr | Cod corp de apă subterană | Denumire corp                  | Interdependent cu râul               |
|----|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 4  | ROAG05                    | Lunca și terasele râului Argeș | Argeș, Neajlov, Glavacioc, Câlniștea |

Corpurile de apă subterane în interdependență cu ecosisteme terestre

| Cod corp de apă subterană | Denumire corp                            | Ecosistem terestru                                         |
|---------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1                         | ROAG05<br>Lunca și terasele râului Argeș | -zăvoaie cu salcie și plop din lunca mijlocie a Argeșului; |

Conform Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, aprobat prin HG 859/2016, obiectivele de mediu și starea corpului de apă subterană ROAG05 sunt:

*Starea corpului de apă ROAG05*

| Spațiul/<br>bazinul<br>hidrogra<br>fic | Denumire<br>corp de apă<br>subterană | Cod corp<br>de apă<br>subterană | Obiectiv de mediu        |                     | Starea<br>cantitati<br>vă<br>actuală<br>(Bună/<br>Slabă) | Starea<br>chimică<br>actuală<br>(Bună/<br>Slabă) | Termenul de<br>atingere a<br>obiectivului de<br>mediu |                   |
|----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|
|                                        |                                      |                                 | Stare<br>cantitati<br>vă | Stare<br>calitativă |                                                          |                                                  | Starea<br>cantitati<br>vă                             | Starea<br>chimică |
| B.H.Arge<br>s-Vedea                    | Lunca și<br>terasele râului<br>Argeș | ROAG05                          | <i>Buna</i>              | <i>Buna</i>         | <i>Buna</i>                                              | <i>Slaba</i>                                     | 2015                                                  | 2027              |

b) Corpul de apă subteran ROAG12- Estul Depresiunii Valahe

Acviferul de adâncime(ROAG12) este localizat în depozitele Formațiunii de Cândești (bolovănișuri, pietrișuri, nisipuri, cu intercalații de argile și argile nisipoase) argiloase și ale Formațiunii de Frățești (nisipuri, pietrișuri cu intercalații de argile și argilenisipoase), fiind cunoscut prin foraje hidrogeologice de cercetare sau de exploatare.

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

La est de râul Argeș, până în partea de sud a Platformei Moldovenești și Dunăre, subunitatea morfo-structurală a Depresiunii Valahe, care mai poate fi recunoscută ca Domeniul Oriental, este constituită din trei subzone hidrogeologice orientate V-E.

Conform Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, aprobat prin HG 859/2016, obiectivele de mediu și starea corpului de apă subterană ROAG12 sunt:

*Starea corpului de apă ROAG12*

| Spațiul/<br>bazinul<br>hidrogra<br>fic | Denumire<br>corp de apă<br>subterană | Cod corp<br>de apă<br>subterană | Obiectiv de mediu    |                     | Starea<br>cantitativă<br>actuală<br>(Bună/<br>Slabă) | Starea<br>chimică<br>actuală<br>(Bună/<br>Slabă) | Termenul de atingere<br>a obiectivului de<br>mediu |                   |
|----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
|                                        |                                      |                                 | Stare<br>cantitativă | Stare<br>calitativă |                                                      |                                                  | Starea<br>cantitativă                              | Starea<br>chimică |
| B.H.<br>Arges-<br>Vedea                | Estul<br>Depresiunii<br>Valahe       | ROAG12                          | <i>Buna</i>          | <i>Buna</i>         | <i>Buna</i>                                          | <i>Buna</i>                                      | 2015                                               | 2015              |

Impactul cantitativ al balastierii cu exploatarea de nisipuri și pietrișuri asupra regimului apelor subterane din zona

În timpul exploatării se creează în zona balastierii o depresiune a nivelului apei subterane, cauzată de extracția fracțiilor solide din constituția 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 balastului, 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 fi amenajata ca bazin piscicol.

Directia de curgere a apei subterana este dinspre nord -vest spre sud-est.

**Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

Surse posibile de poluanți pentru apele freatice și de suprafață sunt următoarele:

- ▲ scurgerile de carburanți și lubrefianți din cauza unor cauze accidentale normale (spargeri de conducte de alimentare a motoarelor mijloacelor de transport, excavatorului) sau catastrofice (viituri de apă, alunecări de teren);
- ▲ schimburile de ulei pentru utilaje staționate se vor realiza de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat pentru reutilizare; este indicat ca schimburile de ulei să se facă în locuri special amenajate, în afara perimetrului sau in unitati specializate;
- ▲ creșterea cantității sedimentelor în suspensie pe perioada executării extracției este de scurtă durată, de mică intensitate și cu totul locală, în contextul prezenței ploilor torențiale. În acest sens considerăm că activitatea de extracție nu va afecta semnificativ factorul de mediu apă pluvială.

**Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute**

În zonă nu sunt necesare stații și instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate.

**b) Protecția aerului**

Clima constituie una din componentele de baza ale cadrului natural, cu influenta nemijlocita si directa asupra domeniilor de activitate.

Regiunea se încadreaza sectorului de clima continentala, districtul climatic al Subcarpatilor, fiind expusa circulatiei maselor de aer dinspre SV si S, iernile fiind reci, iar verile racoroase si relativ instabile.

Temperatura medie a lunii ianuarie este intre -3°C si 0°C. Temperatura medie a lunii iulie este intre 20°C si 23°C. Temperatura aerului (valori medii multianuale) este intre 6°C si 8°C.

Din punct de vedere al frecventei medii a zilelor tropicale, zona DN 72 se situeaza in aria regiunilor cele mai calde (peste 30 zile).

Frecventa medie a zilelor de iarna, in care temperatura maxima de sub 0°C este de 20-30 zile.

Din punct de vedere al precipitatiilor atmosferice, zona se caracterizeaza prin valori medii multianuale intre 600-700 mm, cu valori minime de circa 400 mm si maxime de peste 900 mm.

Numarul mediu al zilelor cu cerul acoperit dimineata (nebulozitatea medie anuala) este intre 5- 6/10 (5-6 zile din 10), durata medie de stralucire a soarelui fiind de la 2000 pana la 2250 de ore intr-un an.

#### **Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri**

Prin realizarea procesului de extracție a agregatelor minerale, se consideră că sursele potențiale de poluare a atmosferei sunt următoarele:

- ▲ emisiile de gaze rezultate din combustia carburanților folosiți de către utilaje;
- ▲ emisiile de praf rezultate din activitatea de extracție și transport.

Toate sursele de poluare potențială enumerate anterior sunt surse de joasă înălțime.

Având în vedere dispunerea geografică și umiditatea zonei, atmosfera se poate caracteriza ca o atmosferă cu agresivitate minimă.

#### **Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

Având în vedere calitatea utilajelor și a mijloacelor de transport, utilajele sunt dotate cu instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosfera care se încadrează în directivele Uniunii Europene (acestea fiind de fabricație recentă cu catalizatori și implicit dotarea acestora cu motoare performante, de ultimă generație, cu grad de poluare foarte redus), se poate afirma că impactul emisiei gazelor de eșapament asupra atmosferei din zonă este mic, aceasta fiind în conformitate cu legislația aflată în vigoare - nesemnificativ.

Valoarea concentrațiilor de poluanți evacuați în atmosfera nu va trebui să depășească valorile limita prevăzute în Legea 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător.

#### **c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Propagarea zgomotului depinde de următorii factori:

- natura amplasării topografice, vegetație, construcții existente în apropiere;
- condiții climatice – vânturi dominante;
- structura traficului rutier (vehicule ușoare sau grele);
- condiții de circulație (număr vehicule/oră, viteza de circulație);
- caracteristici tehnice ale traseului.

### **Sursele de zgomot și de vibrații**

Sursele potențiale de zgomot în activitatea analizată, sunt reprezentate de:

- ▲ utilajele terasiere, cu un regim de funcționare intermitentă;
- ▲ mijloacele de transport, care vor afecta nivelul pragului de zgomot din zonă numai pe durata staționării și efectuării manevrelor pe raza perimetrului.

Impactul global al surselor de zgomot asupra locuitorilor va fi un impact negativ mediu, activitatea desfășurându-se cu un risc minim de producere a zgomotelor și vibrațiilor.

### **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Toate utilajele ce urmează a fi folosite vor fi echipate pentru diminuarea la maxim a zgomotelor și vibrațiilor cu cauciucuri antiabrazive pentru absorbirea zgomotelor produse de către agregatele naturale în cădere sau rotire.

Vibrațiile care însoțesc uneori zgomotul constituie un alt factor cu efect negativ asupra sănătății personalului. Cele produse de către sursele de suprafață au o influență strict locală, fără impact semnificativ asupra zonelor neprotejate.

Celelalte surse de zgomot și vibrații nu se înregistrează cu depășiri ale limitei admise.

### **d) Protecția împotriva radiațiilor**

Prin specificul activității analizate, la operațiile de extracție a agregatelor minerale nu sunt utilizate materii prime sau materiale radioactive.

### **e) Protecția solului și a subsolului**

#### **Solurile**

Caracteristic zonei Icoana-Ulmi sunt solurile argilo - iluviale, formate pe depozite loessoide. Din datele pe care le detinem asupra zonei, rezulta ca grosimea orizontului de sol este cuprinsa între 40 cm și 60 cm. Stratul de steril se desfasoara pe o adancime de pana la 2.5 m.

#### **Geologie**

Din punct de vedere gelologic, zona in care se afla amplasamentul viitoarei investitii apartine Depresiunii Getice, care include Piemontul Getic si Platforma Valaha.

Formatiunile sedimentare ale Depresiunii Getice corespund intervalului Paleogen - Cuaternar si au un fundament mixt, de origine carpatica in jumatarea nordica si de tip platforma in jumatarea sudica. In ansamblu, acestea imbraca faciesul formatiunilor de molasa.

Paleogenul are o dezvoltare completa si este alcatuit din conglomerate, gresii, marne, calcare, sisturi disodilice.

Miocenul este constituit, in partea bazala, din depozite groase de molasa, urmate de prundisuri, conglomerate, gresii, nisipuri, argile si tufite, iar la partea superioara apar depozite marnoase si marne nisipoase.

Pliocenul este alcatuit din marne, gresii, argile, argile nisipoase, nisipuri cu carbuni si nisipuri. Cuaternarul ocupa suprafete importante in cadrul Depresiunii Getice si este reprezentat prin depozite ale teraselor superioara si inferioara ale raului Arges.

Zăcământul de nisip, pietriș și bolovăniș care va fi extras din perimetrul Icoana pentru realizarea amenajării piscicole, este o acumulare aluvionară cu dezvoltare relativ continuă de-a lungul albiei râului Argeș și Sabar, limitată de o suită de sedimente de tip loessoid alcătuite din argile nisipoase, argile prăfoase, nisipuri argiloase sau prăfoase, care constituie acoperișul stratului de agregate minerale utile.

Atât nivelul psamo-psefitic cât și sedimentele loessoide din acoperiș au fost atribuite Holocenului superior.

Holocenul superior – este reprezentat de depozitele loessoide ale terasei joase, aluviunile grosiere și fine ale luncilor, precum și depozitele de dune care acopera partea nordica a campului Baragan. Compozitia petrografica a materialului psamo - psefitic din lunca este similara cu cea a materialului gasit în terasele respective. Seria atribuita Holocenului superior se încheie cu depozite preponderent psamitice, uneori cu intercalatii de maluri la partea superioara a acumularilor de lunca, a caror grosime variaza între 5 – 10 m, în luncile Sabarului și Ciorogarlei.

***Zona studiata apartine holocenului superior qh2, conform hartii geologice a Romaniei.***

Substanța minerală utilă din lunca Argeșului este o acumulare de dimensiuni medii, ce se dezvoltă paralel cu albia râului pe o lățime de 2,5 – 3,0 km și o grosime medie de 7,50 m.

Forma acestei acumulări este stratiform tabulară, având o poziție suborizontală cu ușoară înclinare în sensul de curgere al Argeșului, Sabarului și Ciorogarlei.

Caracteristica principală a zăcământului este omogenitatea petrografică și granulometrică, observațiile macroscopice și determinările de laborator efectuate pentru omologare, punând în evidență predominanța rocilor epiclastice psamitice și psefitice. Pelitele apar de regulă la partea superioară a zăcământului, având grosimi variabile cuprinse între 1-3 m, care constituie coperta zăcământului, pana la nivelul hidrostatic.

Determinările de laborator efectuate de firme abilitate pentru omologarea zăcământului au evidențiat constituția predominant silicioasă, remarcându-se și o componentă autigenă, de neoformație (silicea coloidală), în compoziția cărora intră: cuarț, pegmatite, gneise, șisturi sericito-cuarțoase, micașisturi, silice coloidală, etc.

#### Caracteristicile mineralogice petrografice

În structura complexului psamo-psefitic aluvionar, compoziția mineralo-petrografica este reprezentata prin: Cuarț + cuarțite (80 -85 %), gnaise (0 – 16 %), sisturi cristaline (2,0 – 30,5%), jaspuri (0 – 10%), micașisturi (0 – 27%), gresii (0 – 8 %), calcare (0 – 5,0%), minerale opace (0,2 – 1,5 %) dintre care apar rutilul, ilmenitul și granati.

Continutul de mica, saruri solubile, sulfati si humus, se incadreaza in limitele impuse prin STAS 1667/76. Nu s-a detectat prezenta carbunilor.

Elementele detritice au contur izometric (10 – 15%), subizometric (45 – 55%), subaplatizat (25 – 35%) si aplatizat (10%).

#### Caracteristici granulometrice

Compozitia granulometrica potrivit informatiilor culese din excavatiile executate in cadrul perimetrului si in zonele invecinate , este reprezentata prin:

- argila (0,0 – 0,005 mm) = 1,90%
- praf (0,005 – 0,05 mm) = 5,30%
- nisip fin (0,05 – 0,25 mm) = 6,90%
- nisip mediu (0,25 – 0,50mm) =21,80%
- nisip mare (0,50 – 2,00 mm) =12,70%
- pietris (2,00 – 70,00 mm) =48,70%
- bolovanis (70,00 – 200,000mm)=1,70%

#### 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 80 – 90 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

Din punct de vedere seismic, zona Icoana - Ulmi se încadrează in macrozona de intensitate seismica "8,1" (conform SR 11100/1-95 zonarea seismica), unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani.

Conform prevederilor din "Normativul cu indicativ P100-1/2004, privitor la protectia antiseismica a constructiilor si noua zonare seismica a teritoriului Romaniei", rezulta ca, din punct de vedere al coeficientului de calcul al sigurantei la seisme, amplasamentul obiectivului are urmatoarele caracteristici: zona seismica D ( $K_s = 0,24$ ), perioada de colt  $T_e = 1,5$  sec.

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

Accidental, solul poate fi afectat prin scurgeri de carburanți și/sau lubrifianți, de la utilajele terasiere și de la mijloacele de transport.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, beneficiarul are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul resurselor minerale, apelor și protecției mediului.

În timpul operațiilor de exploatare se pot identifica surse care să determine poluarea solului pe amplasament, cum ar fi utilajele care transportă agregate. Acestea pot provoca poluări accidentale prin scurgeri de carburanți și/sau uleiuri minerale.

#### **Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

La realizarea bazinului piscicol se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție:

- evitarea contaminării solului cu produse petroliere;
- atenuarea prin nivelare a accidentelor morfologice excesive (gropi de exemplu).

Excavatiile se vor face cu respectarea cotelor de excavare proiectate.

În zona de excavare și ulterior în zona de pescuit nu se vor depune gunoaie.

În timpul excavatiilor pentru realizarea bazinului piscicol se va acorda o mare atenție respectării limitelor de proprietate.

Se vor avea în vedere următoarele:

- salubritatea și igienizarea permanentă a amenajării piscicole;
- combaterea scurgerii de produse petroliere;
- depozitarea deșeurilor în zone special amenajate;
- amenajarea drumurilor, zonelor verzi și taluzelor astfel încât să limiteze la maximum eventualele surpări sau alunecări de teren.

#### **Protecția și refacerea zăcămintului**

Activitățile care vor fi desfășurate în perioada de exploatare a agregatelor minerale nu vor reprezenta surse de poluare a subsolului, însă exploatarea agregatelor minerale va avea impact asupra subsolului datorită activității de extracție a agregatelor.

Pentru extragerea agregatelor minerale va fi utilizată o suprafață de 22517.0 mp.

După finalizarea exploatarei agregatelor minerale va rămâne o amenajare piscicolă formată dintr-un bazin piscicol și zona verde.

Având în vedere impactul minor al activităților care se vor desfășura în perioada extragerii agregatelor minerale și a executării construcțiilor, asupra biodiversității, nu vor fi necesare măsuri suplimentare de diminuare a impactului asupra acestei componente de mediu.

#### **f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Zona de lunca este reprezentată prin pajisti de *Agrostis stolonifera* și zăvoaie de *Alnus glutinosa*. De-a lungul Argesului și al văilor afluate apare o vegetație specifică, formată din aninisiuri de arin negru sau alb, iar pe alocuri se găsesc salcetele și ploșurile.

În zona dealurilor sau a platourilor, acolo unde intervenția indirectă a omului a fost de o amploare mai redusă, fauna s-a păstrat bine, fiind reprezentată încă printr-un număr mare de specii și printr-un efectiv destul de numeros. Fauna din zona luncilor și baltelor este săracă.

### **Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

Amplasamentul analizat nu se suprapune nici unui sit de importanta comunitara Natura 2000.

Proiectul 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.

### **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Nu sunt prevăzute programe sau măsuri speciale pentru protecția ecosistemelor, a biodiversității și pentru ocrotirea naturii.

#### **g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

#### **Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele**

Viitorul bazin piscicol va fi amplasat pe un teren extravilan si va fi situat la:

- 535.0 m V de localitatea Ulmi
- 1.1 km N de localitatea Poienari
- 1.2 km E de localitatea Icoana

Prin respectarea măsurilor impuse a se lua, cu privire la poluarea factorilor de mediu aer, apă și sol, se reduc substanțial riscurile de poluare a așezărilor umane.

În zonă nu se află monumente istorice, de arhitectură sau alte zone și obiective de interes tradițional, public sau istoric.

### **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public**

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

Conform Ordinului ministrului sanatatii nr. 119/2014, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică, privind mediul de viață al populației, modificat și completat cu Ordinul Nr. 994/2018, referitor la nivelul de zgomot rezultat în urma desfășurării activității, se prevede ca:

În cazul în care un obiectiv se amplasează într-o zonă aflată în vecinătatea unui teritoriu protejat în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB (A) în perioada nopții, atunci dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

a) în perioada zilei, între orele 7,00 - 23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ( $L_{AeqT}$ ) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 50 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00 - 7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ( $L_{AeqT}$ ) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 40 dB.

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

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

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

| Nr.crt. | Cod<br>deseu<br>conf.<br>H.G.<br>856/2002 | Denumire deseu<br>conf. Deciziei<br>Comisiei<br>2014/955/UE | Stare<br>fizica | Instalatie/ sectie           | Cantitate<br>previzionata | Depozitare<br>temporara    |
|---------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1.      | 20 03 01                                  | Deseuri municipale<br>amestecate                            | solida          | Activitati<br>administrative | 0,01 t/luna               | Eurocontainer              |
| 2.      | 17 09 04                                  | Pamant excavat                                              | solida          | Exploatare<br>agregate       | 52802.0 mc                | Spatiu special<br>amenajat |

**Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate**

Nu este cazul.

**Planul de gestionare a deșeurilor**

Deseurile menajere vor fi colectate in zone bine stabilite pe amplasament, de unde vor fi si preluate de firma de salubritate cu care societatea are contract.

Pamantul decopertat va fi refolosit pentru amenajarea taluzurilor.

**i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

Nu este cazul.

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

Volumul total exploatabil, în cadrul realizării bazinului piscicol, este de 128993.0 mc, din care 76191.0 mc util, 52802.0 mc steril.

În urma exploatării balastului va rezulta un bazin piscicol cu suprafața de 22517.0 mp, cu un luciul de apă de 17650.0 mp. Variația volumului de apă la nivelul unui an de zile în bazinul piscicol este:  $V=152770.75 \text{ mc}+10590 \text{ mc} - 8825 \text{ mc} = 154535.75 \text{ mc}$ .

## **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

### **Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității**

Activitatea care se va desfășura pe amplasamentul studiat nu va avea impact negativ asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

În arealul în care urmează să se desfășoare activitatea de exploatare agregate minerale există o faună slab reprezentată, care va fi relativ puțin deranjată de zgomotele produse de utilajele și instalațiile care vor acționa în perimetru și care are posibilitatea de a se refugia în zonele apropiate, unde există un habitat similar cu cel original.

Impactul realizării obiectivelor proiectului va fi strict local, în jurul zonei destinate realizării investiției.

Populația poate fi afectată de lucrări neterminate sau nesemnificate corespunzător. De obicei, victimele sunt copiii, mai curioși și mai puțin avizați, atrași de caracterul de noutate al santierului, iar perioada cea mai nefastă este a zilelor când nu se lucrează și controlul accesului la punctele de lucru este diminuat. Având în vedere nivelul relativ redus al lucrărilor proiectate, se apreciază că acest tip de risc este minor.

### **Impactul cumulativ**

Viitorul bazin piscicol se va realiza la circa 0.5 km N de frontul de puturi de captare apă Ulmi ce aparțin S.C. "APA NOVA" S.A. București și care în prezent sunt în conservare.

În zonă se află stația de sortare agregate minerale a societății Pedro, un bazin piscicol finalizat și autorizat ca folosință piscicolă atât din punct de vedere al apelor cât și al mediului și un bazin piscicol aproape de finalizare (ultimul permis de exploatare aflat în lucru) și autorizat ca exploatare de agregate minerale la Ape și la Mediu.

Impactul cumulat al acestor lucrări este nesemnificativ, având în vedere că un bazin piscicol este finalizat și celălalt se va finaliza până vor începe efectiv lucrările de exploatare agregate minerale din acest nou viitor bazin piscicol. Practic impactul cumulativ va fi dat de lucrările de exploatare agregate minerale din noul bazin și funcționarea stației de sortare agregate minerale, așa cum s-a lucrat de altfel și până acum. Zona rezidențială a comunei Ulmi se află la o distanță mare față de amplasamentul studiat, astfel încât impactul funcționării simultane asupra factorilor de mediu este nesemnificativ, în condițiile respectării măsurilor impuse prin autorizațiile de gospodărirea apelor și a celor de mediu (bazin și stație de sortare).

Impactul pozitiv este dat de realizarea unei zone „umede”, formata deja din doua bazine piscicole finalizate si amenajarea corespunzatoare a acestora, astfel incat multe specii de pasari, vietuitoare si fauna piscicola si acvatica se vor dezvolta aici.

#### **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Nu este cazul.

#### **Probabilitatea impactului**

Activitatea desfasurata se va incadra, per total, in limitele admise, in ceea ce priveste poluarea tuturor factorilor de mediu.

#### **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Nu este cazul.

#### **Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Nu se estimeaza o extindere a impactului in zona.

Nu vor fi afectate habitate sau specii protejate.

#### **Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Pentru evitarea influențelor negative asupra apelor de suprafață și subterane, în perioada de exploatare a agregatelor se vor lua următoarele măsuri:

- pe amplasament nu se vor depozita carburanți;
- alimentarea și reparațiile utilajelor se vor face în locuri special amenajate și ateliere;
- deșeurile menajere sau de orice altă natură se vor depozita numai în locuri special amenajate.

Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calității aerului, sunt caracteristice lucrărilor de excavare și anume:

- stropirea cu apă a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare de tip EURO V - VI, ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
- întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor și a utilajelor.
- întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
- utilizarea de echipamente și autovehicule cu reviziile făcute la zi, astfel încât să se evite pe cât posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru.

- pentru protectia anti-zgomot, amplasarea unor constructii ale santierului se va face in asa fel incat sa constituie ecrane intre santier si localitate;
- depozitarea de materiale utile trebuie realizate in sprijinul constituirii unor ecrane intre santier si zonele locuite.

Principalele masuri obligatorii ce se impun pentru protectia zacamantului sunt:

- nedepasirea limitei de adancime admisa la extractia balastului, cu pastrarea adancimii de exploatare;
- interzicerea depozitarii balastului 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.

Printr-o intretinere corespunzatoare a vehiculelor si utilajelor, in perioada de exploatare a agregatelor minerale, pericolul poluarii solului si subsolului este diminuat la maxim.

Prin luarea masurilor pentru reducerea emisiilor si impotriva zgomotului si vibratiilor, impuse in prezentul proiect, se va diminua efectul cumulativ al activitatilor desfasurate pe amplasament cu al celor desfasurate in vecinatatea acestuia.

#### **Natura transfrontaliera a impactului**

Nu este cazul.

### **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în 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.

#### **Monitorizarea calitatii apelor subterane**

Pentru monitorizarea principalilor indicatori fizico-chimici ai apei subterane, au fost prevazute 2 foraje (H=10.0 m), unul amonte si altul aval de bazinul piscicol (in zona pilierului de protectie), pe directia de curgere a apei subterane.

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 calitatii 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 este neglijabila, in conditiile exploatarei bazinului piscicol fara furajare si neinfestarea apei cu produse toxice aruncate de persoanele care practica pescuitul.

Cele doua foraje propuse pentru monitorizare se vor amplasa pe laturile de NV si SE, pe directia de curgere a apelor subterane si vor fi folosite si la monitorizarea calitatii apelor subterane.

*Foraje monitorizare*

| Pct. | X(N)      | Y(E)      | Z(mdMN) | H(m) | Dn(MM) |
|------|-----------|-----------|---------|------|--------|
| F1   | 332813.87 | 561041.30 | 110.30  | 10.0 | 160    |
| F2   | 332319.40 | 561464.03 | 109.00  | 10.0 | 160    |

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

**A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene**

Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei

Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa

Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele.

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

Nu e cazul.

**X. Lucrări necesare organizării de șantier**

**Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

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, a unei platforme pentru depozitarea tranzitorie a materialelor care vor fi folosite pe santier si a unei platforme pentru depozitarea deseurilor menajere.

### **Localizarea organizării de șantier**

Bazinul piscicol se va amplasa in interfluviul dintre raul Sabar si raul Ciorogarla, in extravilanul comunei Ulmi, judetul Giurgiu.

### **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

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 poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

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.

### **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în 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 în 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 în atmosfera particule fine. Transportul acestor materiale se va face pe cât posibil acoperit;
- se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf pe durata constructiilor;
- materialele de constructii pulverulente se vor depozita si manipula în asa maniera încât 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 pamânt, vor fi reduse în perioade cu vânt 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 adăpost a bunurilor materiale pentru interventia in astfel de situatii.

#### **XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției**

##### **Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

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 și modul de răspuns pentru cazuri de poluări 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 închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

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

La încetarea activității 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 în secțiile specializate pentru inspectie din punct de vedere electric si mecanic; în functie de gradul de uzura constatat se va hotari destinatia utilajelor, respectiv reutilizarea in alta locatie, repararea utilajelor si apoi refolosirea 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).

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

Refacerea amplasamentului dupa încetarea activității va consta în:

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

#### **XII. Anexe - piese desenate**

- plan de incadrare in zona
- plan de situatie

Intocmit  
APOMAR CONSULTING  
