

RAPORT DE MEDIU

privind

PLAN URBANISTIC ZONAL

**“Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale,
comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu”**

Beneficiar: S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L.

Februarie 2019

Foaie de capat

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

Pitesti, B-dul. I.C. Bratianu, nr. 49, bl. M1, sc. A, et. 1, jud. Arges
Certificat de inregistrare emis de Ministerul Mediului in data de
18.11.2014, valabil 5 ani, inregistrata in REGISTRUL NATIONAL AL
ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECTIA
MEDIULUI pozitia 44.

Beneficiar:

S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L.

Bucuresti, str. Padurarilor, nr. 59A, sector 6
J40/1725/2000, C.U.I. RO12728084

Faza de proiectare:

Raport de mediu

privind

**PUZ - "Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale,
comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu"**

Data elaborarii: februarie 2019

RAPORT DE MEDIU privind PUZ - "Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale, comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu"
Beneficiar: **S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L.**



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

**COMISIA DE ÎNREGISTRARE
REGISTRUL NAȚIONAL**

AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Nr. Crt.	Nume și date de contact ale PERSOANEI JURIDICE/ PERSOANEI FIZICE	Localitatea	Județul	Data susținerii interviului și înscrierii în Registrul National/ Reînnoire certificat	Tipul de studii pentru protectia mediului pentru care este înregistrată persoana fizică/persoana juridică RM , RIM, BM, RA, RS, EA	Tipul Certificatului de înregistrare emis și valabilitatea acestuia
44	SC APOMAR Consulting 2005 str. I.C.Bratianu nr.49 Bl. M1, Sc a, etaj 1, ap.1 Pitești, jud. ARGES, tel.0248-220460 :fax 0248211343, tel mobil 0720202300 e-mail : apomarconsulting@yahoo.com marinciungu@clicknet.ro	Pitești	Argeș	17.11.2009 09.10.2014 Evaluare reînnoire 18.11.2014 Reînnoire certificat	RM, RIM, BM, RA, RS, EA RM, RIM, BM, RA, RS, EA	Certificat de înregistrare Valabil 5 ani Certificat de înregistrare Valabil 5 ani

CUPRINS	pag.
1. INTRODUCERE	4
1.1. Date de recunoastere a documentatiei	4
1.2. Date generale privind continutul si obiectivele planului	4
2. ASPECTE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI PROPU	14
2.1. Relieful	14
2.2. Clima	14
2.3. Bazinul hidrografic	15
2.4. Geologia	17
2.5. Solurile	19
2.6. Biodiversitatea	20
3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV	21
4. ALTE PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE PE AMPLASAMENT	21
5. OBIECTIVE DE PROTECTIE A MEDIULUI	22
5.1. Generalitati	22
5.2. Obiective nationale, comunitare, internationale, relevante pentru plan	22
6. POTENTIALE EFECTE SEMNIFCATIVE ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU	25
6.1. Impactul asupra factorului de mediu APA	25
6.2. Impactul asupra factorului de mediu AER	26
6.3. Impactul asupra factorului BIODIVERSITATEA	28
6.4. Impactul asupra factorului de mediu SOL - SUBSOL	28
6.5. Impactul asupra asezarilor umane	28
6.6. Mediul socio-economic	29
6.7. Surse de zgomot si vibratii	30
6.8. Sursele si protectia impotriva radiatiilor	30
7. POSIBILE EFECTE SEMNIFCATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII IN CONTEXT TRANSFRONTIERA	30
8. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS AL IMPLEMENTARII PROIECTULUI, ASUPRA MEDIULUI	30
8.1. Masuri pentru protejarea factorului de mediu APA	31
8.2. Masuri pentru protejarea factorului de mediu AER	31
8.3. Masuri pentru protejarea factorului de mediu SOL- SUBSOL	31
8.4. Masuri de protectie privind BIODIVERSITATEA	32
8.5. Masuri de protectie asupra asezarilor umane si a sanatatii populatiei	32
8.6. Masuri de protectie asupra mediului social economic	33
8.7. Masuri recomandari impotriva zgomotului si vibratiilor	33
9. MODALITATI DE SELECTARE A VARIANTELOR DE EVALUARE, DIFICULTATI	33
10. MONITORIZARE	38
11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC	39
12. CONCLUZIILE EVALUARII DE MEDIU	39

Raport de mediu privind

PUZ - "Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale, comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu"

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoastere a documentatiei

Denumire proiect: PUZ - "Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale, comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu"

Amplasament: **comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu**

Beneficiarul proiectului: **S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L.**
Bucuresti, str. Padurarilor, nr. 59A, sector 6

Elaboratorul evaluarii de mediu: **S.C. APOMAR CONSULTING 2005 S.R.L.**
Pitesti, B-dul. I.C. Bratianu, nr.49, bl. M1, sc. A, et.1,
judetul Arges, Certificat de inregistrare emis de
Ministerul Mediului in data de 18.11.2014,
valabil 5 ani, inscrisa in REGISTRUL NATIONAL AL
ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU
PROTECTIA MEDIULUI pozitia 44.

1.2. Date generale privind continutul si obiectivele principale ale planului, relatia cu alte planuri si programe relevante

Raportul de mediu a fost elaborat in conformitate cu cerintele HG nr. 1076/08.07.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe si cu recomandarile cuprinse in Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe, elaborat de Ministerul Mediului si Gospodarii Apelor, impreuna cu Agentia Nationala de Protectia Mediului.

Raportul de mediu are drept scop prezentarea starii de calitate a factorilor de mediu din zona analizata (sol, subsol, ape subterane, ape de suprafata, aer atmosferic, biodiversitate) si a zonelor protejate din imprejurimi. Firesc, Raportul va analiza aceste aspecte la data intocmirii PUZ-ului, dar are si rolul de a analiza modul in care reglementarile urbanistice propuse sunt in concordanta cu politicile de dezvoltare durabila.

Planul Urbanistic Zonal constituie documentatia care stabileste obiectivele, actiunile si masurile de dezvoltate pentru aceasta zona teritoriala in perioada urmatoare, pe baza analizei multicriteriale a situatiei existente si orienteaza politicile de dezvoltare in vederea indeplinirii obiectivelor propuse.

Conform documentelor de urbanism, documentatiei de specialitate din domeniile mediului si apelor, literaturii de specialitate, a altor documente sursa studiate, precum si a investigatiilor de teren efectuate, sunt prezentate:

- ❖ Date de sinteza;
- ❖ Analiza situatiei existente: incadrarea in teritoriul administrativ al localitatilor, economic, uman, cai de comunicatie, echipare edilitara, probleme de mediu, disfunctionalitati;
- ❖ Necesitati si optiuni ale populatiei.

Prezenta documentatie cuprinde propunerile de organizare facute în vederea schimbarii destinatiei terenului extravilan arabil, aflat in proprietatea S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L., respectiv trecerea in intravilan a suprafetei de 3.81 ha, teren extravilan arabil.

Prin proiectul "**Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale, comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu**", se va realiza un bazin piscicol pe suprafata de 3.29 ha (3.81 ha suprafata proprietate), cu un luciul de apa de 3.02 ha.

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 exploatarei, terenul se va transforma in zona de agrement, respectiv pentru pescuit sportiv.

Zonificare propusa exploatare

- zona proprietate, 38100.0 mp – 100%
 - amenajare piscicola zona exploatare, 32883.0 mp = bazin piscicol+taluze=86.3%
 - bazin piscicol luciul apa, 30187.0 mp
 - spatii verzi, 5217.0 mp – 13.7 %
 - TOTAL DE INTRODUS IN INTRAVILAN: 38100.0 mp – 100.0%
- P.O.T. = 5.0 %, C.U.T. = 0.05%, Rhmax = 4.0 m

S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L. a obtinut avizul de gospodarie a apelor nr. 271/06.12.2018 in conformitate cu certificatul de urbanism nr. 130/16.07.2018, eliberat de Primaria comunei Floresti-Stoenesti.

Pe parcursul desfasurarii procesului de obtinere a actelor de reglementare necesare obtinerii avizelor solicitate pentru obtinerea autorizatiei de construire, prin certicatul de urbanism, Primaria comunei Floresti-Stoenesti nu poate aproba desfasurarea investitiei prin Hotarare a Consiliului Local fara parcurgerea fazei PUZ.

In acest sens, S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L. a fost obligata sa parcurga procedura PUZ si implicit obtinerea avizului de gospodarie a apelor PUZ si a avizului de mediu PUZ.

Amplasament

Bazinul piscicol va fi amplasat in extravilanul comunei Floresti-Stoenesti (in intravilan dupa parcurgerea fazei PUZ), judetul Giurgiu, pe un teren agricol, pe o suprafata de 38100.0 mp aferenti amenajarii piscicole in baza actului de alipire, detinuta de S.C. ROXSIM CONSTRUCT SRL.

Bazinul piscicol va fi amplasat intre cursurile de apa Sabar si Ciorogarla, in bazinul hidrografic al raului Arges:

- la 600.0 m vest de DC 54 Draganeasca-Trestieni;
- la 500.0 m vest de intravilanul localitatii Cascioarele;
- la 450.0 m sud de DJ 404 Cascioarele-Floresti;
- la 2.6 km est de intravilan localitate Floresti;
- la 3.1 km est de DC 148 Floresti-Stoenesti;
- la 5.2 km est de raul Arges si la 3.2 km est de raul Sabar;
- la 2.4 km vest de raul Ciorogarla.

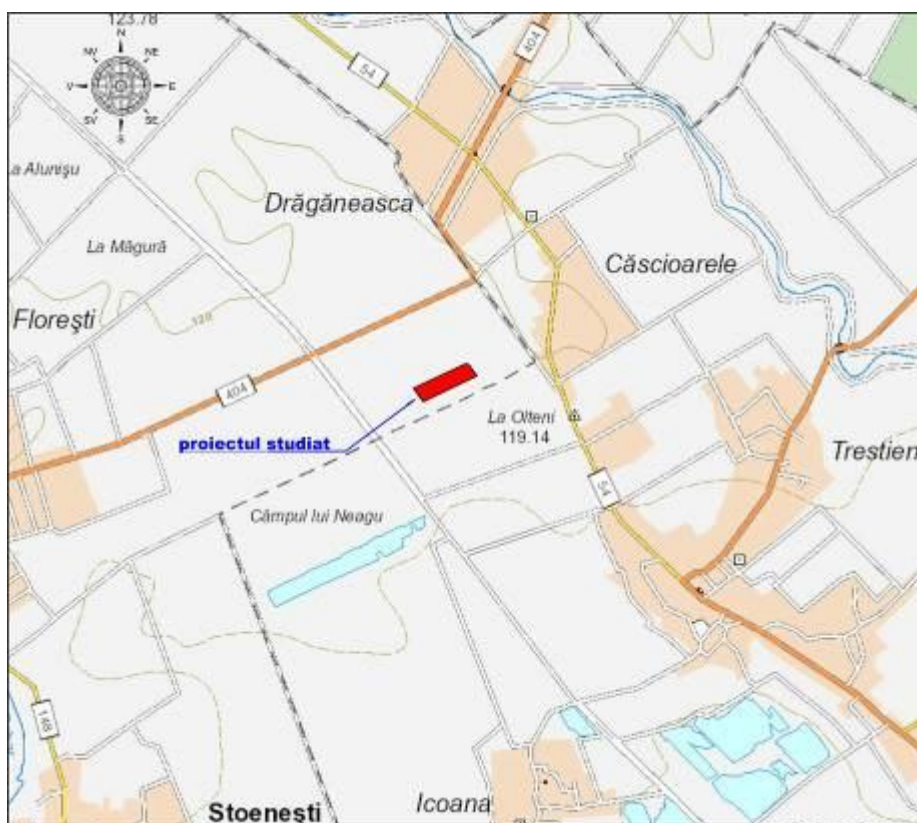


Fig.1.Localizarea proiectului

Terenul in suprafata de 3.81 ha are urmatoarele vecinatati: la nord-est si sud-vest drumuri de exploatare si la nord-vest si sud-est proprietati particulare.

Terenul are o forma aproximativ dreptunghiulara, cu lungimea medie de 376.7 m si latimea medie de 101.1 m si cote ce variaza intre 116.68 mdMN si 115.46 mdMN.

Exploatarea se va realiza pe suprafata de 3.29 ha, avand o forma aproximativ dreptunghiulara, cu lungimea medie de 359.0 m si latimea medie de 91.6 m si cote ce variaza intre 116.68 mdMN si 115.46 mdMN.

Nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi de 3.16 - 4.38 m de la suprafata terenului, respectiv la cota 112.30 mdMN.

Pentru zona de exploatare, societatea a obtinut Referatul hidrogeologic de expertiza nr. 289/04.05.2017, emis de INHGA.

Coordonatele proprietatii si ale viitorului bazin piscicol

Punctele care delimiteaza suprafata de 38100 mp, proprietate(alipire)			Punctele care delimiteaza viitorul bazin piscicol in suprafata de 32883.0 mp		
NR.PUNCT	X(N)	Y(E)	NR.PUNCT	X(N)	Y(E)
1	335299.78	558574.39	A	335298.02	558582.34
2	335454.76	558902.05	B	335449.56	558902.71
3	335450.73	558923.30	C	335447.71	558912.41
4	335378.33	558977.08	D	335379.51	558967.84
5	335216.86	558635.69	E	335225.22	558641.63

Destinatia lucrarilor de exploatare

Exploatarea agregatelor naturale de pe suprafata detinuta de 38100.0 mp are ca scop realizarea unui bazin piscicol cu suprafata de 32883.0 mp, diferenta de 5217.0 mp reprezentand pilieri de siguranta de 5.0 m fata de terenurile invecinate si drumurile de exploatare. Materialul excavat pentru realizarea bazinului piscicol va fi sortat in statia de sortare a societatii, amplasata pe un teren proprietate, situat la 4.5 km sud de perimetru.

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

Exploatarea perimetrului in vederea realizarii bazinului piscicol presupune lucrari de excavatii pe o adancime minima de 6.66 m si pe o adancime maxima de 7.88 m, 3.5 m sub nivelul hidrostatic. Bazinul piscicol se va executa pe o perioada de 4 ani.

Destinatia terenului este:

- Suprafata totala = 38100.0 mp
- Suprafata exploatabila bazin piscicol = 32883.0 mp
- Suprafata pilier = 5217.0 mp
- Suprafata luciu de apa = 30187.0 mp

Drumuri de acces

Accesul la perimetru se va face din DJ 404, pe un drum de exploatare in lungime de 0.5 km.

Regimul juridic

S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L. detine terenul cu suprafata de 38100.0 mp (terenuri alipite), conform act alipire nr. 6375/25.06.2018, pe care se va realiza bazinul piscicol. Pentru investitie, societatea a obtinut certificatul de urbanism nr. 130/16.07.2018.

Terenul care a generat studiul se află în extravilanul comunei Florești-Stoenești, în urma alipirii următoarelor terenuri:

- teren înscris în CF 33613 cu suprafața: 22900 mp;
- teren înscris în CF 33611 cu suprafața: 4700 mp;
- teren înscris în CF 33612 cu suprafața: 8200 mp;
- teren înscris în CF 33617 cu suprafața: 2300 mp.

Regimul economic

Folosinta actuala: teren extravilan arabil.

Destinatia stabilita: amenajare bazin piscicol cu exploatare de agregate minerale.

Regimul tehnic

Teren extravilan arabil in suprafata de 38100 mp, situat in comuna Floresti-Stoenesti, sat Floresti, judetul Giurgiu, in UTR 6 – zona terenuri situate in extravilan.

Realizarea bazinului piscicol se va face dupa trecerea in intravilan a suprafetei de 3.81 ha si obtinerea actelor de reglementare necesare.

Regimul de lucru

Programul de lucru pentru exploatarea agregatelor va fi de 11 luni/an, 20 zile/luna, 10 ore/zi, iar pentru activitatea de paza va fi de 12 ore/zi. Personalul care va desfasura activitatea din balastiera va fi format din 6 angajati.

Pilieri

Pilierii de siguranta sunt in conformitate cu legislatia aferenta, 5.0 m fata de terenurile invecinate si drumurile de exploatare.

Incadrarea in clasa 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 provizorii. Dupa rolul functional al lor, sunt lucrari secundare, neavand repercursiuni asupra zonelor limitrofe.

Inundabilitate

Avand in vedere distantele mari ale amplasamentului fata de raurile Sabar si Ciorogarla, perimetrul nu este inundabil.

Elemente privind activitatea de exploatare

Scopul principal il constituie realizarea unui bazin piscicol cu exploatarea agregatelor minerale.

Volumul total care se va exploata din perimetrul exploatabil (in interiorul pilierilor) conform cotelor si dimensiunilor proiectate este de **205187.8 mc**, din care 158614.1 mc util si 46573.7 mc steril (26306.4 mc strat vegetal).

Exploatarea se va face pe o adancime minima de 6.66 m si pe o adancime maxima de 7.88 m, la 3.5 m sub Nhs, pe o suprafata exploatabila de 3.29 ha.

Lucrari de cercetare, deschidere si pregatire

In vederea inceperii exploatarei agregatelor minerale din perimetrul ce se va exploata, sunt necesare lucrari de pregatire a zonei, ce constau in pregatirea in vederea exploatarei prin decopertarea perimetrului si depunerea stratului vegetal pe laturile perimetrului si bornarea perimetrului.

Modalitatea de exploatare - lucrari proiectate

Exploatarea se va face pe o adancime minima de 6.66 m si pe o adancime maxima de 7.88 m.

Datele tehnice ale perimetrului care se va exploata:

- sectiune de excavare trapezoidala
- taluze 1:2
- adancime maxima bazin: 7.88 m
- adancime minima bazin: 6.66 m
- cota superioara: 116.68 mdMN – 115.46 mdMN
- Nhs = 112.30 mdMN
- cota fund bazin: 108.80mdMN
- suprafata exploatabila: 3.29 ha
- Volum agregate exploatabile: 205187.8 mc

- > Vutil = 158614.1 mc(102713.6 mc sub Nhs)
- > Vsteril = 46573.7 mc(26306.4 mc strat vegetal)

De jur imprejurul perimetrului de exploatare se prevede pastrarea unei zone de protectie cu o latime de 5 m fata de toate laturile.

Pentru realizarea reconstructiei ecologice, pe taluzele rezultate se vor executa lucrari de terasare si umpluturi pentru stabilizare, cu materiale rezultate din decopertare.

Tehnologia de exploatare

Avand in vedere:

- caracteristicile calitative ale substantei minerale utile, inmagazinate in depozitele naturale si antropogene, ce urmeaza sa fie exploatare;
- conditiile geo-miniere de zacamant 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, conform profile transversale. Latimea medie de excavare este de 91.6 m.

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 in perimetrul detinut, interzicandu-se lucrari de excavatii in zona pilierilor.

Pentru inceperea exploatarei 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 10,0 m, paralele cu latura perimetrului dinspre sud spre nord, 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 incarcat in autobasculante si transportat in statia de sortare;
- lucrarile de excavare se vor face cu respectarea pilierilor de siguranta;

Excavatiile se vor face pana la cota 108.80 mdMN(maxim 3.5 m sub Nhs).

Rezervele minerale din perimetru se vor exploata in patru ani de zile.

Materialul excavat va fi livrat catre staia de sortare, amplasata la sud de perimetrul de exploatare, in localitatea Trestieni, comuna Ulmi.

Cantitatea si calitatea rezervelor ce vor fi exploatare

Volumul total care se va exploata din perimetrul exploatabil (in interiorul pilierilor), conform cotelor si dimensiunilor proiectate, este de **205187.8 mc**, din care 158614.1 mc util si 46573.7 mc steril.

Voluma totale de exploatat

Profil	Dist.intre aplic.	Sect.prof.	Sect.med.	Vol.med.	Vol.cum
P1(AB)		2348.18			0.0
	14.5		2360.29	34224.2	
P2		2372.40			34224.2
	43.4		2351.68	102062.9	
P3		2330.96			136287.1
	29.4		2343.56	68900.7	
P4		2356.16			205187.8

RAPORT DE MEDIU privind PUZ - "Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale, comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu"
Beneficiar: **S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L.**

Volume utile de exploatat

Profil	Dist.intre aplic.	Sect.prof.	Sect.med.	Vol.med.	Vol.cum
P1(AB)		1824.56			0.0
	14.5		1830.31	26539.4	
P2		1836.06			26539.4
	43.4		1816.95	78855.5	
P3		1797.84			105394.9
	29.4		1810.18	53219.3	
P4		1822.52			158614.1

Volume sub Nivelul hidrostatic (3.5 m)

Profil	Dist.intre aplic.	Sect.prof.	Sect.med.	Vol.med.	Vol.cum
P1(AB)		1157.16			0.0
	14.5		1170.40	16970.8	
P2		1183.64			16970.8
	43.4		1179.47	51189.0	
P3		1175.30			68159.8
	29.4		1175.30	34553.8	
P4		1175.30			102713.6

Destinatia materialului excavat

Materialul excavat va fi livrat catre staia de sortare amplasata la sud de perimetrul de exploatare, in localitatea Trestieni, comuna Ulmi.

Dotarea tehnica

Beneficiarul are in dotare urmatoarele utilaje de baza:

- o un excavator hidraulic KOMATSU cu cupa de 1,0 mc, care va excava materialul deasupra si sub nivelului hidrostatic;
- o o draglina cu cupa cu capacitatea de 1,25 mc, care va excava materialul sub nivelului hidrostatic;
- o un incarcator frontal tip VOLVO cu cupa de 2,0 mc, utilizat pentru incarcarea materialului excavat in mijloacele de transport;
- o un buldozer pentru decopertare si pentru haldarea materialului steril;
- o autobasculante cu capacitatea de 16 t pentru transportul catre diversi beneficiari a balastului sau a agregatelor sortate.

Utilitati

Imprejmuire perimetru exploatare: nu este cazul in perioada de executie

Alimentarea cu apa tehnologica: Nu este cazul

Alimentarea cu apa potabila: Alimentarea cu apa potabila a personalului care va efectua lucrarile de exploatare se va face la bidoane din plastic achizitionate din comert.

Alimentarea cu carburanti: Alimentarea cu carburanti a utilajelor se va face din statia de sortare

Evacuarea apelor uzate: Nu se produc evacuari de ape uzate.

Gunoii menajer: Gunoii menajer si alte resturi de materiale rezultate din intretinerea utilajelor vor fi depozitate in containere ecologice si transportate in incinta statiei de sortare.

Elemente privind amenajarea piscicola

Amenajarea piscicola va fi compusa dintr-un bazin piscicol, cu suprafata de 3.29 ha, un luciul de apa de 3.02 ha, adancime maxima 7.88 m, din care 3.5 m adancime apa.

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

Amenajarea piscicola se va compune dintr-un bazin piscicol cu urmatoarele caracteristici:

- sectiune trapezoidala
- taluze 1:2
- adancime maxima bazin: 7.88 m
- adancime minima bazin: 6.66 m
- adancimea apa: 3.5 m
- cota superioara: 115.46 mdMN – 116.68 mdMN
- cota fund bazin: 108.80 mdMN
- nivel hidrostatic(nivel apa): 112.30 mdMN
- suprafata amenjare: 3.81 ha
- suprafata bazin: 3.29 ha
- suprafata luciului apa :3.02 ha
- suprafata zona verde: 0.52 ha
- volum apa: 102713.6 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. 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 450 kg puiet.

Apa folosita din panza freatica corespunde calitativ pentru cresterea optima 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
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.

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

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. Pentru accesul la bazin vor fi prevazute rampe de acces si pontoane de acostament, construite la capatul bazinului.

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

Volume de apa necesare

In cazul de fata, exploatarea piscicola se va face in unitati nefurajate, 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, $v=1.0$ m/zi

- suprafata de curgere NNW-SSE, $Ar=0.25 \times 359.0 \text{ m} \times 7.826 \text{ m} = 702.38 \text{ mp}$

Debitul de apa ce va intra in bazinul piscicol este $Q= 1.0 \text{ m/zi} \times 702.38 \text{ mp}=702.38 \text{ mc/zi}=256368.7 \text{ mc/an}$, unde $Ar=702.38 \text{ mp} = 0.25 \times 2809.53 \text{ mp}$ (sectiunea totala de curgere pe directia NNW-SSE).

Cerinta primenire

Debitul de apa ce intra in bazinul piscicol este $Q_i=702.38 \text{ mc/zi}$

Volumul anual ce intra in bazinul piscicol este $V_i=256368.7 \text{ mc}$

Cerinta de apa este de 102713.6 mc/an

Pentru suprafata de 32883.0 mp :

Valoarea precipitatiilor la nivelul unui an este:

$V_{\text{precipit}} = 0.6 \text{ mc/mp} \times 32883.0 \text{ mp} = 19729.8 \text{ mc/an}$

Nivelul de apa pierduta prin evaporatie este:

$V_{\text{evap}}=0.5 \text{ mc/mp,an} \times 32883.0 \text{ mp}=16441.5 \text{ mc/an}$

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

$V=256368.7 \text{ mc}+19729.8 \text{ mc} - 16441.5 \text{ mc}=259657.0 \text{ mc}$

Din analiza calculelor efectuate rezulta ca primenirea bazinului piscicol se face de 2.52 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.

Utilitati

Alimentarea cu apa potabila: 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 energie electrica: Nu este cazul

Alimentarea cu carburanti: Nu este cazul

Gunoii menajer: Gunoiul menajer si alte resturi de materiale rezultate in urma pescuitului sportiv si intretinerii bazinului piscicol se vor colecta in saci menajeri si transportati de catre firma de salubritate cu care societatea va incheia contract.

Constructii si anexe

Pentru exploatarea bazinului piscicol nu au fost prevazute constructii anexe

Echipamentele de exploatare vor fi parcate in statia de sortare.

Pentru necesitati fiziologice vor fi folosite grupuri sanitare ecologice.

Personal exploatare

Numarul personalului care deserveste activitatea din cadrul bazinului piscicol este de 2 angajati (paza).

Personalul de deservire a 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.

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 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 gospodarie a apelor, astfel incat situatia in zona sa fie permanent cunoscuta de acestea.

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

Cele doua foraje propuse, amplasate pe laturile nord-vest (F1) si sud-est (F2), vor fi folosite la monitorizarea calitatii apelor subterane.

Foraje monitorizare

NR.PUNCT	X(N)	Y(E)	Z(mdMN)	H(m)
F1	335391.26	558773.28	115.85	10.0
F2	335298.06	558801.32	115.85	10.0

2. ASPECTE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI PROPOS

2.1. Relieful

Din punct de vedere al formei principale de relief perimetrul viitoarei exploatare de agregate minerale se afla amplasat interfluviul Sabar-Ciorogarla, pe teritoriul comunei Icoana si se incadreaza in categoria campie.

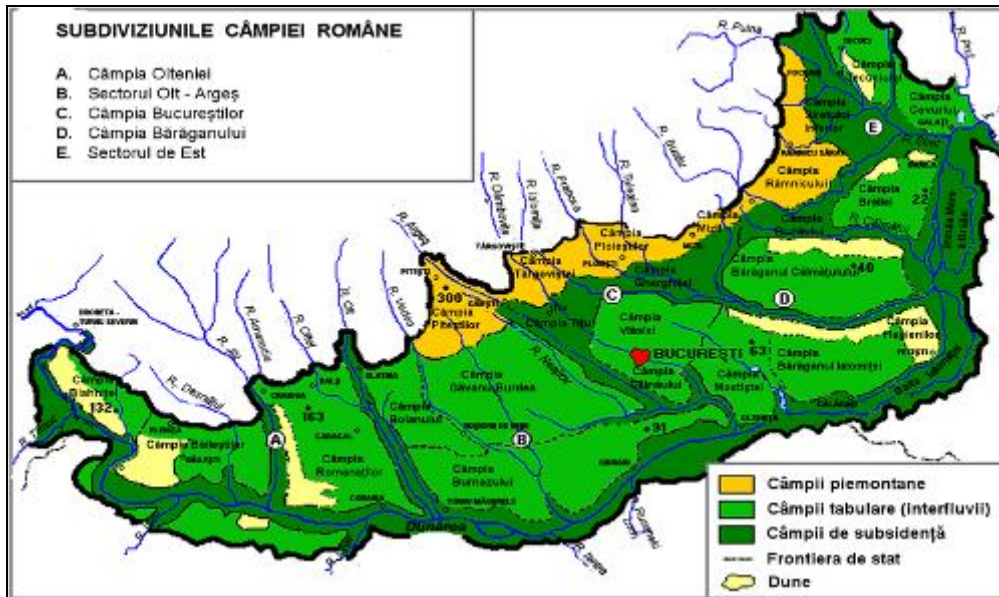


Fig.2. Harta relief

2.2. Clima

Comuna Floresti-Stoenesti se încadrează în sectorul de clima continentală, districtul climatic al Subcarpatilor, fiind expusă circulației maselor de aer dinspre SV și S, iernile fiind reci, iar verile racoroase și relativ instabile.

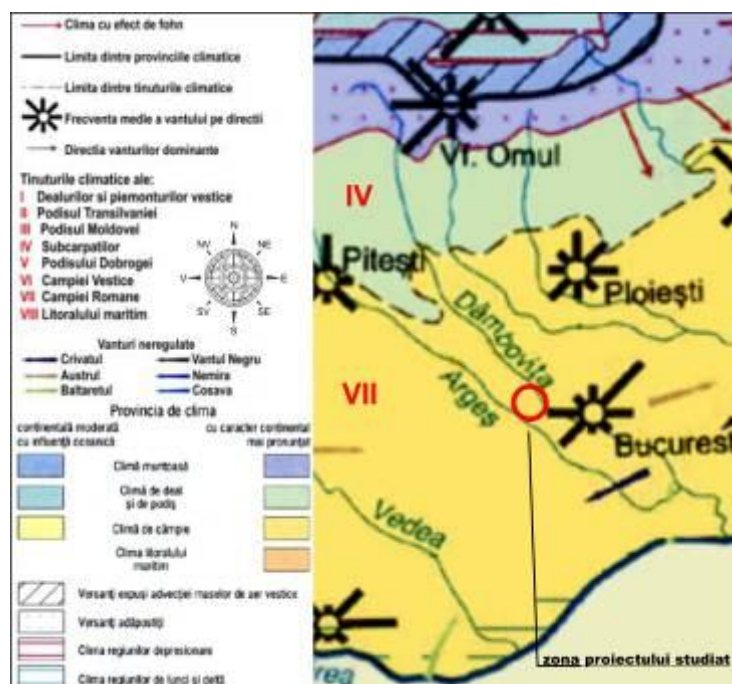


Fig.2. Harta clima

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 .

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.

Regimul diurn al vitezei vântului

Vanturile sunt slab influentate de relieful uniform, vitezele ramanand relativ mari, iar directiile relativ constante.

In partea de nord a judetului, predomina vanturile din NE (20%) si E (20%), urmate de cele din SV (17%) si V (14%). Viteza medie pentru intregul judet este intre 2,2 si 4,5 m/s. vitezele medii, cele mai mari, le inregistreaza vanturile din NE, care au frecvente maxime.

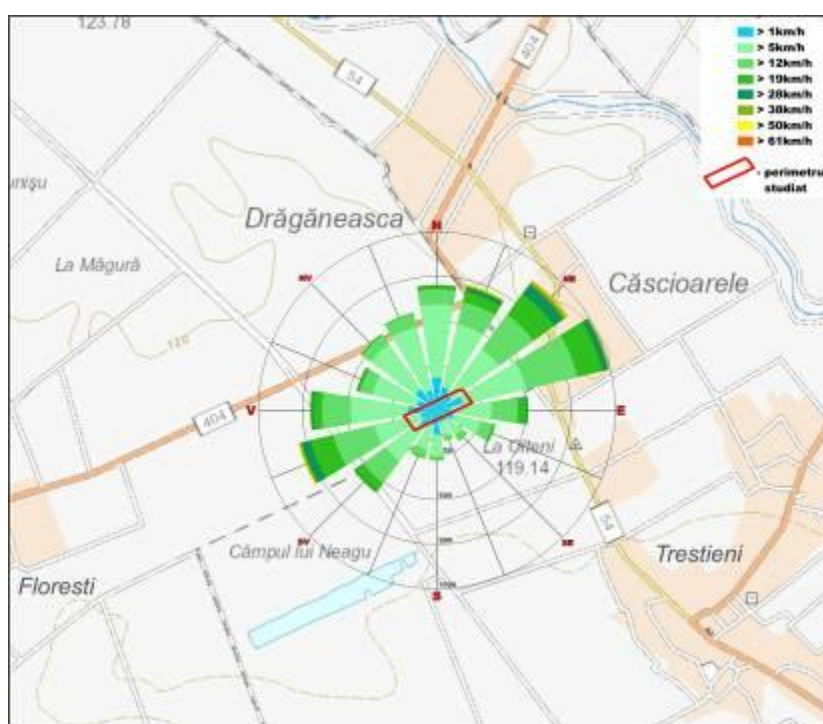


Fig.3. Dispersia noxelor pe amplasament in functie de viteza si directia vantului

2.3. Bazinul hidrografic

Hidrografie

Hidrografia zonei este caracterizata prin prezenta raului Sabar, la vest, si a raului Ciorogarla, la est, tributare raului Arges.

Reteaua hidrografica apartine bazinului raului Arges, directia generala de curgere a acestuia este NNV - SSE, cu debit permanent, cel mai mare inregistrandu-se la sfarsitul primaverii sau in timpul ploilor torentiale.

Reteaua hidrografica a raului Arges cuprinde un mare numar de rauri, cu o lungime totala de 4.579,0 km (5.8% din lungimea totala a raurilor interioare din tara). Densitatea retelei

hidrografice este de 0,2 - 0,3 km/kmp. Multe dintre raurile mici au un curs semipermanent, secand 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.

Hidrogeologia zonei

Acviferul freatic este cantonat in cadrul terasei mal stang, ce se dezvolta in lungul raului Arges, intre cursurile de apa Sabar si Ciorogarla, in depozite grosiere, poros-permeabile, reprezentate prin nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri, fiind pus in evidenta intr-o serie de foraje executate.

Existenta stratelor poros - permeabile si raporturile spatiale a acestora cu apele de suprafata a permis formarea unor structuri acvifere, care se individualizeaza prin parametrii fizici de curgere a apelor subterane si prin frontierele de alimentare si de drenaj. Astfel, se pot delimita: hidrostructura Pleistocenului inferior, hidrostructura Pleistocenului superior si hidrostructura Holocenului.

In zona amplasamentului, nivelul hidrostatic se afla la adancimi ce variaza functie de cota terenului, respectiv intre 3.16 m si 4.38 m fata de suprafata terenului natural.

Prospectiunea hidrogeologica s-a facut in zona centrala a perimetrului, cota teren 115.50 mdMN, rezultand un nivel hidrostatic la 3.20 m de la suprafata terenului, respectiv la cota 112.30 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 4,50 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.

Litologia terenului se prezinta astfel:

- 0.0 – 0.80 m sol vegetal
- 0.80 – 1.50 m praf argilos nisipos galbui
- 1.50 – 3.00 m nisip fin prafos galbui
- 3.20 m nivel hidrostatic (112.30 mdMN)
- 3.00 – 4.00 m nisip mijlociu si mare maro-galbui
- 4.00 – 14.0 m pietris mijlociu si mare cu nisip mare gri-galbui cu lentile de praf argilos
- 14.0 – 15.0 m praf argilos nisipos maro, cu pietris la baza

Din studiul hidrogeologic al zonei unde este amplasat perimetrul, rezulta ca acviferul freatic este prezent la adancimi de 3.16 m - 4.38 m fata de cota terenului natural, avand o scurgere dinspre NNV spre SSE.

Nivelul freatic se afla la cota 112.30 mdMN

Chimismul apei

Apele freaticului indica un chimism corespunzator al apelor subterane, incadrandu-se parametrilor de potabilitate, conform SR 1342/1991, putand asigura cresterea pestelui in bazinul piscicol.

Din punct de vedere chimic, parametrii se inscriu in prevederile STAS 1667/76, considerandu-se ca agregatele minerale din cadrul perimetrului pot fi folosite, in urma sortarii, la prepararea betoanelor si mortarelor pentru constructii.

Analiza din punct de vedere al gospodarii apelor

Lucrarile proiectate constau in exploatarea de agregate minerale in vederea realizarii unui bazin piscicol. 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.

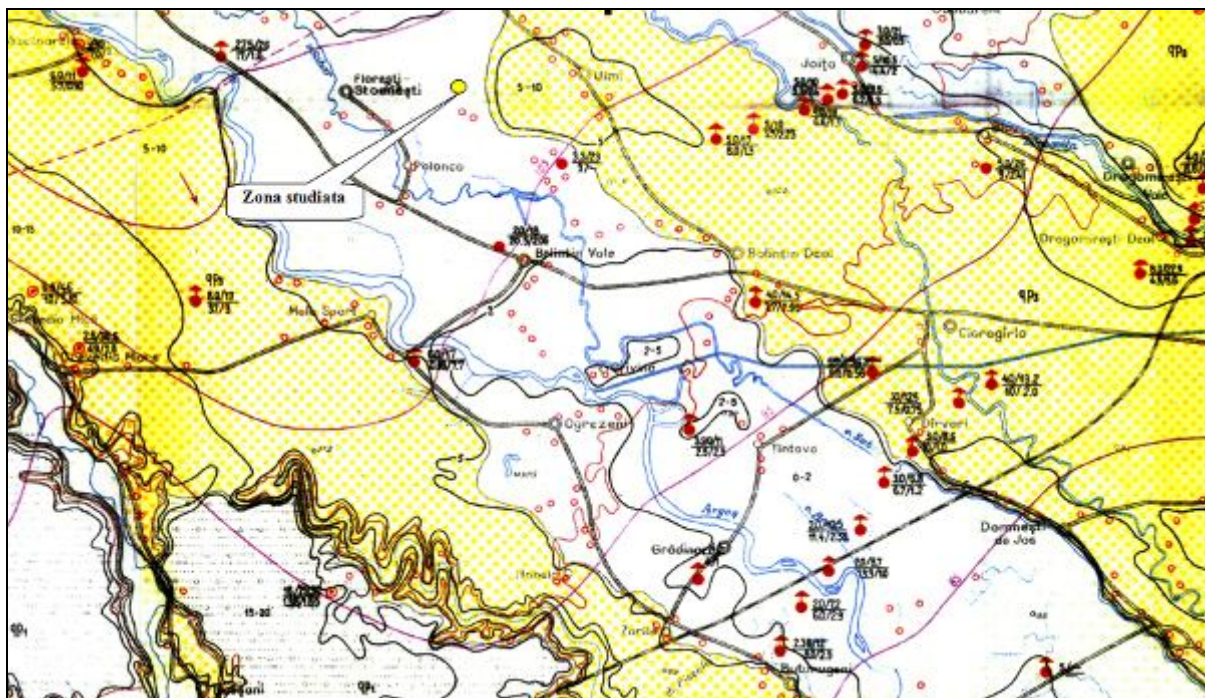


Fig.4. Harta hidrogeologie

2.4. Geologia

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 jumatatea nordica si de tip platforma in jumatatea 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 halocenului 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 psefite.

Pelitele apar de regulă la partea superioară a zăcământului, având grosimi variabile cuprinse între 1-3 m, care constituie coperta zăcământului.

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, micașturi, silice coloidală, etc.

Caracteristicile mineralogice petrografice

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

Conținutul de mica, saruri solubile, sulfati și humus, se încadrează în limitele impuse prin STAS 1667/76. Nu s-a detectat prezența carbunilor.

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

Caracteristici granulometrice

Compoziția granulometrică potrivit informațiilor culese din excavatiile executate în cadrul perimetrului și în zonele învecinate, este reprezentată 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%

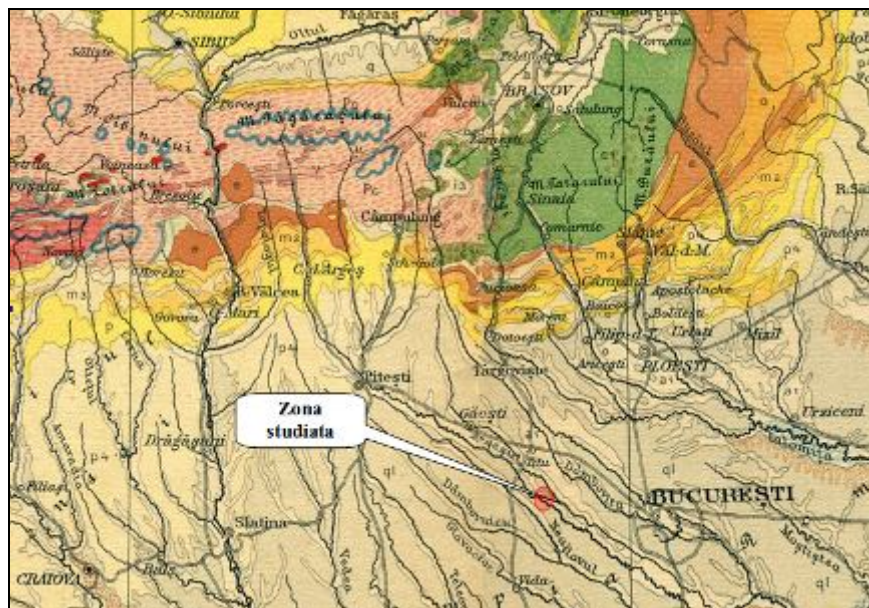


Fig.5. Harta geologie

Seismicitatea zonei

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

Conform prevederilor din "Normativul cu indicativ P100-1/2004, privitor la protecția antiseismică a construcțiilor și noua zonare seismică a teritoriului României", rezultă că, din punct de vedere al coeficientului de calcul al siguranței la seisme, amplasamentul obiectivului are următoarele caracteristici: zona seismică D ($K_s = 0,24$), perioada de colt $T_e = 1,5$ sec.

2.5. Solurile

Solurile caracteristice zonei sunt cele argilo - iluvial, formate pe depozite loessoide. Din datele pe care le detinem asupra zonei, rezultă că grosimea orizontului de sol este cuprinsă între 40 cm și 60 cm.

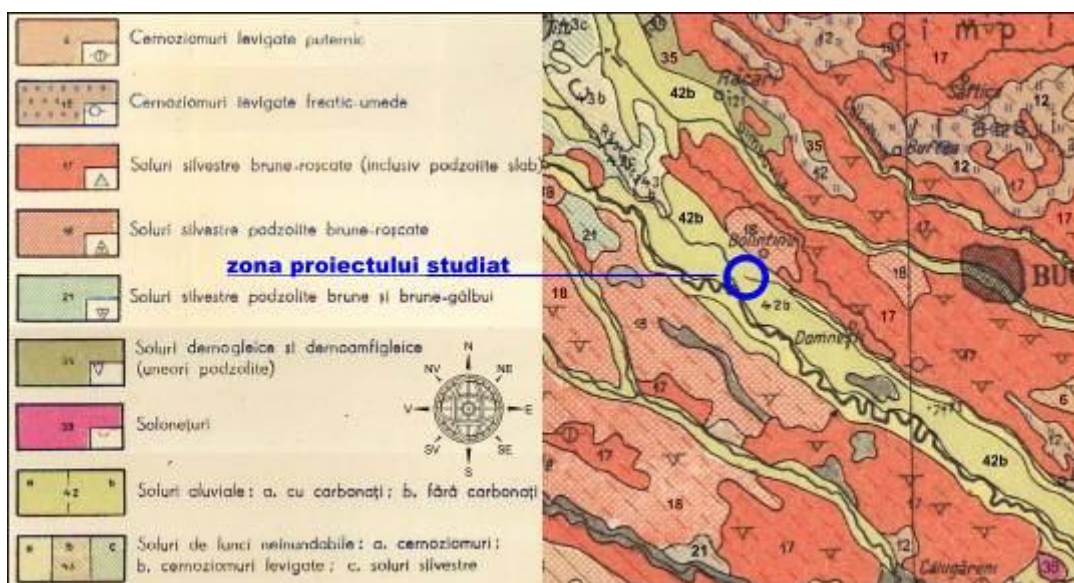


Fig.6. Harta solurilor

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 le este situat in zona II, cu temperatura exterioara conventionala de calcul $T_e = - 15^{\circ}\text{C}$.

2.6. Biodiversitatea

Zona de lunca este reprezentata prin pajisti de *Agrostis stolonifera* si zavoai de *Alunus glutinosa*. De-a lungul Argesului si al vailor afluate, apare o vegetatie specifica, formata din aninisiuri de arin negru sau alb, iar pe alocuri, se gasesc salcetele si plopisurile.

In zona dealurilor sau a platourilor, acolo unde interventia indirecta a omului a fost de o amploare mai redusa, fauna s-a pastrat bine. fiind reprezentata inca printr-un numar mare de specii si printr-un efectiv destul de numeros. Fauna din zona luncilor si baltilor este saraca.

In cadrul zonei nu exista zone protejate sau cu regim special de utilizare, adiacente sau apropiate de obiectiv.

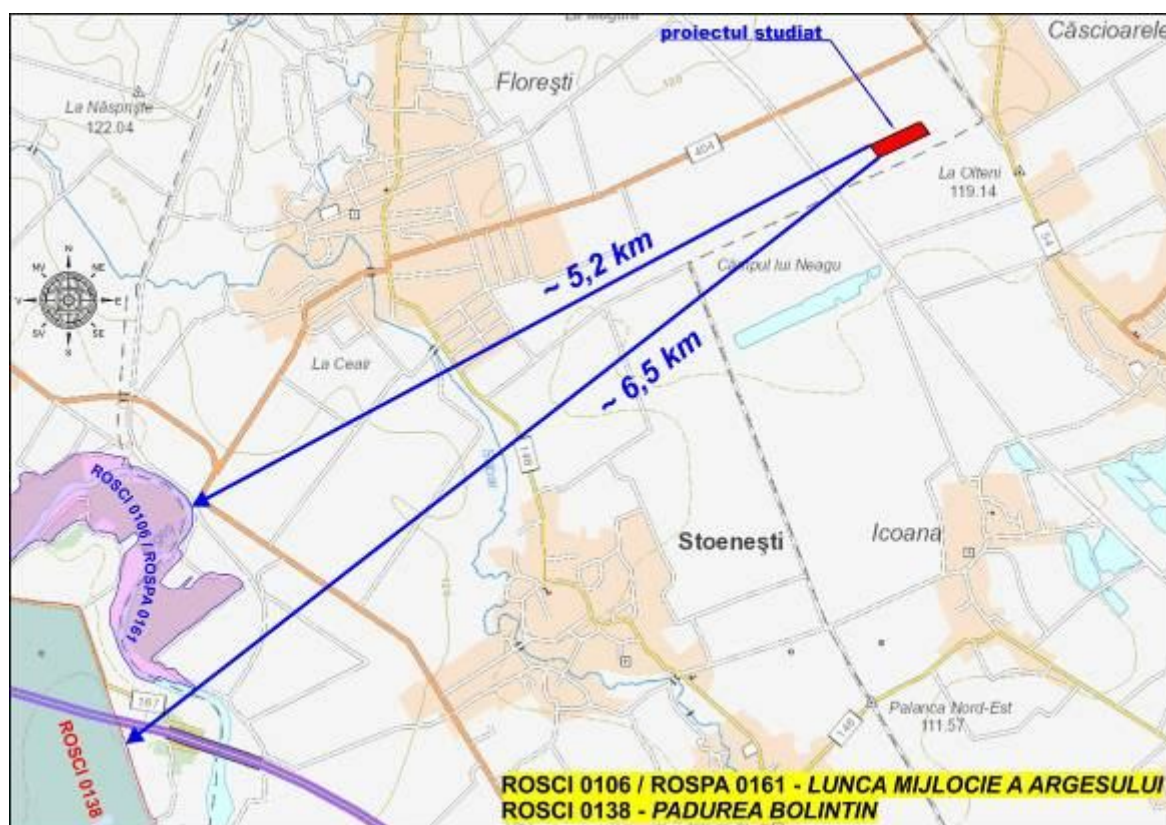


Fig.7. Amplasarea perimetrului fata de siturile Natura 2000 ROSCI 0106 / ROSPA 0161 Lunca Mijlocie a Argesului si fata de situl Natura 2000 ROSCI0138 – Padurea Bolintin

Amplasamentul viitorului bazin piscicol se afla la cca. 5,2 km fata de limita nord-estica a siturilor Natura 2000 ROSCI 0106 / ROSPA 0161 Lunca Mijlocie a Argesului si la cca. 6,5 km fata de limita nord-estica a sitului Natura 2000 ROSCI 0138 Padurea Bolintin.

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.

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV

Bazinul piscicol va fi amplasat in extravilanul comunei Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu, pe o suprafata totala de 38100.0 mp, detinuta de S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L.

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, deoarece viitoarea amenajare piscicola nu va fi furajata.

Pentru realizarea proiectului "Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale, comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu", s-a propus introducerea in intravilan a intregii suprafete de teren de 3.81 ha.

4. ALTE PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE PE AMPLASAMENT

Principalele probleme de mediu relevante pentru plan sunt de interes local si vor fi detaliate in cele ce urmeaza:

Stabilitatea suprafetei terenurilor, a versantilor si taluzurilor de cariera/halda

Prin extragerea de agregate minerale din perimetrul analizat nu va fi afectata stabilitatea suprafetei terenurilor, a versantilor si taluzurilor.

Lucrari de rambleiere a excavatiilor

Nu sunt necesare lucrari de rambleiere a excavatiei, avand in vedere ca la finalul exploatarei se va amenaja un bazin piscicol pentru agrement, respectiv pescuit sportiv.

Lucrari pentru ecologizarea haldelor de steril si/sau iazurilor de decantare

Deoarece materialul steril rezultat din decopertarea depozitului util se va depozita in prima faza pe marginea excavatiilor, iar, pe masura inaintarii fasiilor de exploatare, sterilul se va folosi la amenajarea taluzelor bazinului piscicol, nu vor fi necesare lucrari pentru ecologizarea haldelor de steril.

Lucrari de decontaminare a terenurilor

In urma desfasurarii activitatii de extractie a agregatelor minerale, terenul din perimetrul analizat nu va fi contaminat, deci nu vor fi necesare lucrari de decontaminare a terenului.

Lucrari de resolificare a terenurilor

Decoperta rezultata in urma activitatii de pregatire a terenului in vederea exploatarei va fi depusa pe marginile perimetrului, in interiorul acestuia, pentru a fi folosita la taluzarea malurilor.

Dupa realizarea bazinului, stratul vegetal de pe maluri si taluzuri se va reface prin inierbare, protejand malul lacului impotriva factorilor de eroziune (apa, vant). De asemenea, s-a prevazut si o perdea de protectie din stuf.

5. OBIECTIVE DE PROTECTIE A MEDIULUI

5.1. Generalitati

De-a lungul istoriei, omul a dovedit o foarte buna capacitate de adaptare la conditiile de mediu, iar limitele spatiului ocupat s-au extins continuu. Omul foloseste insusirile mediului, astfel ca trebuie sa-l cunoasca, devenind constient de existenta acestuia.

In perioada geologica, dupa aparitia omului pe pamant, s-au produs o serie de modificari, avand doua tipuri de cauze:

1. cauze naturale: schimbari climatice, eruptii vulcanice, cutremure, uragane;
2. cauze antropice (datorate interventiei omului).

La inceput, modificarile antropice au fost neinsemnate: defrisari pe suprafete reduse, mici constructii pentru adapost, natura suferind putin, fiind capabila sa se refaca prin forte proprii. Mai tarziu, acum 6-7 mii de ani, omul a realizat activitati de mai mare amploare, cu implicatii importante asupra mediului: despaduriri, acumulari pentru irigatii, indiguiri. In ultimele doua secole, modificarile sunt foarte importante, uneori radicale si ireversibile, din cauza dezvoltarii industriale, a cresterii numerice a populatiei, urbanizarii, dezvoltarii cailor de transport, defrisarilor, agriculturii extensive, etc.

Este interesant de remarcat ca atitudinea oamenilor fata de mediu nu s-a schimbat semnificativ de-a lungul existentei omului.

Scopul evaluarii de mediu pentru planuri si programe consta in determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat. Aceasta s-a realizat prin evaluarea performantelor Proiectului ce face obiectul planului analizat, in raport cu un set de obiective pentru protectia mediului.

Se precizeaza ca un obiectiv reprezinta un angajament, definit mai mult sau mai putin general, a ceea ce se doreste a se obtine. Pentru a se atinge un obiectiv, sunt necesare actiuni concrete, care, in conformitate cu procedurile de planificare, sunt denumite tinte.

Pentru masurarea progreselor in implementarea actiunilor, deci in realizarea tintelor, precum si in final, in atingerea obiectivelor se utilizeaza indicatori, indicatorii reprezentand de fapt acele elemente care permit monitorizarea si cuantificarea rezultatelor unui plan.

5.2. Obiective nationale, comunitare, internationale, relevante pentru plan

Protectia mediului reprezinta si una dintre marile provocari actuale ale Europei, data fiind amploarea prejudiciilor aduse mediului de catre poluare. Uniunea Europeana a fost adesea criticata ca a pus dezvoltarea economica si comerțul inaintea problemelor de mediu, ceea ce adus la o schimbare de optica. La ora actuala, modelul de dezvoltare europeana ce nu se bazeaza pe deteriorarea mediului si saracirea resurselor naturale este recunoscut ca unul foarte avansat.

In ceea ce priveste mediul si sanatatea, obiectivul actiunilor din acest domeniu este de atingere a unei calitati a mediului care sa nu produca impacte majore asupra sanatatii populatiei. Dintre actiunile propuse pot fi mentionate: identificarea riscurilor ce aduc prejudicii sanatatii, dezvoltarea unui sistem de evaluare si management al riscului produs de chimicale noi, limitarea folosirii celor mai periculoase pesticide, implementarea legislatiei in domeniul apelor, definirea unei strategii in domeniul poluarii aerului, etc.

In cadrul Capitolului 22 al acquis-ului comunitar – Protectia mediului inconjurator, sunt enuntate principiile ce trebuie sa stea la baza politicilor de mediu ale statelor ce vor sa adere la Uniunea Europeana si anume:

- principiul raspunderii pentru poluarea mediului (denumit si "poluatorul plateste") prin care se are in vedere ca persoanele fizice si juridice ce aduc prejudicii mediului sa plateasca pentru acest prejudiciu;
- principiul precautiei, care urmareste asigurarea unei protectii sporite a mediului, a

sanatatii populatiei, a plantelor si animalelor si prevenirea adoptarii unor masuri si a intreprinderii unor actiuni atunci cand datele stiintifice nu permit o evaluare completa a riscului.

La nivel national, Programul guvernamental stabileste principiile de baza ale politicii de mediu a Romaniei, in conformitate cu prevederile europene si internationale, asigurand protectia si conservarea naturii, a diversitatii biologice si utilizarea durabila a componentelor acesteia.

Criteriile pe baza carora au fost stabilite obiectivele protectiei mediului sunt:

- mentinerea si imbunatatirea sanatatii populatiei si a calitatii vietii;
- mentinerea si imbunatatirea capacitatii productive si de suport a sistemelor ecologice naturale;
- apararea impotriva calamitatilor naturale si accidentelor;
- respectarea prevederilor Conventiilor internationale si ale Programelor internationale privind protectia mediului;
- maximizarea raportului beneficiu / cost;

Strategia de protectie a mediului in tara noastra a adoptat o serie de principii si criterii generale de stabilire a obiectivelor: conservarea conditiilor de sanatate a oamenilor, dezvoltarea durabila, evitarea poluarii prin masuri preventive, conservarea biodiversitatii, conservarea mostenirii valorilor culturale si istorice, cine polueaza plateste, apararea impotriva calamitatilor naturale si a accidentelor, raport maxim beneficiu/cost, alinierea la prevederile Conventiilor si Programelor internationale privind protectia mediului.

De la bun inceput, trebuie precizat faptul ca Planul de Urbanism Zonal studiat a tinut cont de obiectivele de protectie a mediului la nivel comunitar si transpuse la nivel national, fiind un PUZ care a studiat o zona destul de restransa, situata intr-o zona a tarii, fara influente transfrontaliere.

S-a tinut cont de principiile de baza ale Legii Protectiei Mediului, act legislativ de baza la nivel national si in special de urmatoarele:

Principiul dezvoltarii durabile

In acest sens, PUZ-ul prevede realizarea viitorului obiectiv, inasa, tinand cont de vecinatatile carora trebuie sa le asigure conditii optime de existenta si dezvoltare. De asemenea, PUZ-ul prevede luarea tuturor masurilor de protectie a mediului in cadrul activitatii ce se va desfasura de asa maniera incat sa asigure cele mai bune conditii de protectie a mediului.

Principiul prevenirii riscurilor ecologice si a prevenirii daunelor

Principiul conservarii biodiversitatii si a ecosistemelor specifice cadrului biogeografic natural (in cazul rezervatiilor si monumentelor naturii din vecinatati).

Obiectivul principal al planului este schimbarea destinatiei terenului, respectiv trecerea din extravilan in intravilan a suprafetei de 3.81 ha, teren cu folosinta arabil.

Prin realizarea acestui proiect, se doreste si dezvoltarea acestei zone din punct de vedere social-economic.

In tabelul de mai jos se prezinta obiectivele strategice, obiectivele specifice, tintele si indicatorii pentru factorii/aspectele de mediu relevanti pentru evaluarea de mediu.

RAPORT DE MEDIU privind PUZ - "Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale, comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu"
Beneficiar: **S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L.**

Obiective, tinte, indicatori

Factor/aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Tinte	Indicatori
Mediu social/ economic	Imbunatatirea conditiilor sociale si economice	Cresterea numarului de locuri de munca pentru populatia din zona Crearea conditiilor pentru dezvoltarea economica a zonei	Politica de anagajari cu prioritate pentru populatia locala Masuri si initiative pentru cresterea economica a zonei.	Numar locuri de munca create/angajari Nivelul impozitelor si redeventelor platite Sume castigate si cheltuite in comunitate Pret si cost de trai in comunitate
Managementul deseurilor	Respectarea legislatiei privind colectarea, tratarea si depozitarea deseurilor	Colectarea, tratarea si depozitarea deseurilor tehnologice a deseurilor asimilabil menajere in conformitate cu prevederile legale	Reducerea/eliminarea efectelor asupra mediului in conditiile respectarii legislatiei in vigoare	Cantitati de deseuri pe tipuri Documente de raportare
Apa	Limitarea poluarii la niveluri care sa nu produca un impact asupra calitatii apelor	Monitorizarea calitatii apelor subterane si de suprafata	Implementarea unui Plan de prevenire si combatere a poluarii accidentale Implementarea unui Plan de situatii de urgenta Implementarea unui Regulament de exploatare, functionare si intretinere	Obtinerea Autorizatiei de gospodarire a apelor Indicatori pentru monitorizarea masurilor tehnice
Aer	Limitarea emisiilor in aer la niveluri care sa nu genereze un impact semnificativ asupra calitatii aerului in zonele cu receptori sensibili	Respectarea valorilor limita legale pentru concentratiile de poluanti la emisie (surse stationare dirijate, surse mobile)	Reducerea emisiilor de poluanti de la sursele nedirijate astfel incat nivelurile de poluare sa respecte valorile limita legale	Indicatori pentru monitorizarea masurilor tehnice: - Caracteristicile tehnice ale echipamentelor stationare si mobile; Indicatori pentru monitorizarea si raportarea calitatii aerului: - Concentratii de poluanti la emisie pentru sursele dirijate; - Parametrii meteorologici; - Autoritati carora le-au fost transmise rapoarte/informari de mediu; - Modul de informare/avertizare a

RAPORT DE MEDIU privind PUZ - "Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale, comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu"
Beneficiar: **S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L.**

				publicului.
Zgomotul si vibratiile	Limitarea poluarii fonice in zonele cu receptori sensibili la zgomot. Limitarea nivelurilor de vibratii	Respectarea valorilor limita legale pentru protejarea receptorilor sensibili la poluarea fonica	Reducerea zgomotului si vibratiilor	Masurile pentru reducerea nivelurilor de zgomot si de vibratii. Niveluri de zgomot la receptori Niveluri de vibratii la receptori
Biodiversitatea	Limitarea impactului asupra biodiversitatii,	Conservarea, protectia, refacerea si reabilitarea ecologica	Limitarea impactului	Zone de protectie a mediului amenajate
Patrimoniul cultural, arhitectonic si arheologic	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Peisajul	Minimizarea impactului asupra peisajului	Organizarea sistemelor de spatii verzi astfel incat sa se realizeze continuitatea cu peisajul natural si sa se creeze ansambluri cat mai estetice	Actiuni specifice pentru reducerea impactului asupra peisajului in etapele de constructie si de amenajare	Tipuri si numar de actiuni pentru refacerea mediului
Solul/Utilizarea terenului	Limitarea impactului negativ asupra solului	Reducerea degradarii solului ca urmare a activitatilor de decopertare, excavare, depozitare asociate exploatarei	Limitarea stricta a suprafetelor decopertate si a celor de depozitare	Indicatori specifici pentru starea terenurilor si pentru calitatea solului

6. POTENTIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

6.1. Impactul asupra factorului de mediu APA

Analiza din punct de vedere al gospodarii apelor

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, deoarece viitoarea amenajare piscicola nu va fi furajata.

Poluarea acviferelor de suprafata sau subterane

Obiectivul analizat nu va avea impact asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului analizat.

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

In timpul exploatarei se creeaza in zona balastierii o depresionare a nivelului apei subterane, cauzata de extractia fractiilor solide din constitutia acviferului.

Aceasta depresionare atrage ne semnificativ 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.

6.2. Impactul asupra factorului de mediu AER

Atmosfera este cel mai larg vector de propagare a poluarii, noxele evacuate afectand direct si indirect, la mica si mare distanta, atat factorul uman cat si toate celelalte componente ale mediului natural si artificial.

Calitatea aerului atmosferic in zona analizata integral este buna, datorita faptului ca in proximitati nu exista surse fixe de poluare de natura industriala, nu exista un trafic rutier intens.

Emisii atmosferice in timpul realizarii obiectivului

In executia obiectivului, principalele surse de poluare atmosferica sunt reprezentate de urmatoarele activitati:

- extragerea propriu-zisa a agregatelor minerale;
- functionarea autovehiculelor care vor extrage si vor transporta agregatele minerale.

Aerul atmosferic poate fi viciat la functionarea obiectivului cu:

- pulberi sedimentabile rezultate in urma circulatiei mijloacelor auto, in perioada de seceta prelungita
- gazele de esapament (NO_x, SO_x, COV, pulberi sedimentabile) rezultate de la functionarea motoarelor cu ardere interna ale utilajelor de transport.

Debitele masice de praf (particule minerale) rezultate in timpul lucrarilor de amenajare a obiectivului nu pot fi determinate exact, deoarece depind de mai multi factori ca:

- umiditatea terenului in timpul excavarilor si transportului;
- frecventa si viteza vantului;
- precipitatii;
- textura solului;
- orografia terenului, etc.

Debitele masice de poluanti evacuate in atmosfera cu gazele de esapament ale utilajelor si mijloacelor de transport sunt greu de calculat in perioada de exploatare a agregatelor minerale. Acestea sunt in functie de:

- Timpul mediu zilnic de lucru al utilajului/autovehiculului;
- Tipul si capacitatea utilajului/autovehiculului;
- Tipul carburantului utilizat si continutul de sulf al acestuia;

- Consumul de carburant pentru fiecare utilaj;
- Regimul de lucru;
- Conditii tehnice de functionare.

In general, carburantul folosit este motorina, care are un continut de sulf maxim de 0,5%, conform STAS 240-80.

Poluantii caracteristici din gazele de esapament sunt: particulele, dioxidul de sulf (SO₂), monoxidul de carbon (CO), oxizii de azot (NO_x) si compusii organici volatili (COV).

Se mentioneaza ca emisiile de poluanti atmosferici, corespunzatoare activitatilor aferente exploatarii de agregate minerale, sunt intermitente.

Debitele masice de poluanti caracteristice etapei de constructie s-au determinat cu:

- Metodologia US EPA/AP-42 (Varianta 8.0, 2000) pentru sursele asociate manevrarii agregatelor minerale;
- Metodologia EEA/EMEP/CORINAIR pentru sursele mobile.

Consumurile de carburanti s-au determinat luand in considerare ca lucrarile se vor executa cu utilaje clasice, echipate cu motoare lipsite de sisteme pentru reducerea emisiilor (120 l/zi). Ca urmare, emisiile de poluanti asociate reprezinta valori maxime posibile.

Emisii de particule generate de lucrarile de constructie – surse nedirijate

Nr. crt.	Categorie lucrare/operatie	Debite masice pe spectrul dimensional (kg/h)			
		d ≤ 30 μm	d ≤ 15 μm	d ≤ 10 μm	d ≤ 2,5 μm
1.	Sapaturi	32,13	8,82	4,79	3,02
2.	Excavare	29,84	5,97	5,04	2,76
3.	Incarcare in vehicule	2,87	0,69	0,49	0,04
4.	Descarcare din vehicule	26,95	5,74	3,98	2,21
5.	Eroziune eoliana	2,62	ND	ND	ND

ND = nu exista factori emisie

Emisii de poluanti generate de sursele mobile in perioada de constructie

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	PM ₁₀	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule + Utilaje	2842,21	11,87	397,05	1113,4	48,38	591,85	223,02	0,629	98,87	2,245	4,02	0,572	57,36	101,23

Curentii de aer ajuta la dispersia poluantilor emisi, asa incat concentratiile in imisie devin nesemnificative, fiind situate sub valorile limita prevazute de legislatia in vigoare Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator.

Se poate face afirmatia ca impactul prognozat, in timpul realizarii obiectivului, este redus, fara influente majore asupra calitatii aerului atmosferic. Nu se vor inregistra fenomene de poluare remanenta in zona.

Avand in vedere cele expuse mai sus, se poate aprecia ca exista o poluare cu pulbere in suspensie, insa aceasta poluare nu va crea disconfort comunitatii de oameni, deoarece emisiile in astfel de activitati sunt specifice si caracterizate de urmatoarele:

- particulele minerale nu sunt agresive din punct de vedere chimic, pot totusi afecta persoanele angajate prin aparitia unui sindrom de iritare a cailor respiratorii superioare;
- au o stabilitate mica in timp si in aerul atmosferic, datorita greutatii specifice mari a particulelor;
- sedimenteaza repede, chiar si intr-o atmosfera puternic stabila;
- nu produc fenomene de poluare asupra terenului pe care se depun, avand o compozitie asemanatoare, daca nu identica cu acesta;
- duc la o vizibilitate scazuta.

Concentratiile de poluanti in zona de influenta maxima a perimetrului de exploatare asociat cu conditiile meteorologice nefavorabile pot fi usor depasite, insa in zona receptorilor sensibili (populatia) concentratiile se vor afla sub valorile limita pentru protectia receptorilor.

Ca urmare, sursele de impurificare a atmosferei, specifice perioadei de exploatare a agregatelor minerale, vor fi minore.

Activitatile desfasurate in cadrul unitatii nu afecteaza calitatea aerului ambiental. Pe amplasament nu exista surse semnificative de poluare a aerului.

Reglementarile ce trebuiesc respectate privind calitatea aerului, sunt cuprinse in Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator, iar prin respectarea acestuia se apreciaza ca impactul asupra factorilor de mediu aer este neglijabil.

6.3. Impactul asupra factorului BIODIVERSITATEA

Amplasamentul viitorului bazin piscicol se afla la cca. 5,2 km fata de limita nord-estica a siturilor Natura 2000 ROSCI 0106 / ROSPA 0161 Lunca Mijlocie a Argesului si la cca. 6,5 km fata de limita nord-estica a sitului Natura 2000 ROSCI 0138 Padurea Bolintin.

In zona nu exista specii floristice protejate, ocrotite, pe cale de disparitie sau in lista rosie, asa incat realizarea noilor obiective nu va crea nici un impact negativ.

Avand in vedere impactul minor al activitatilor care se desfasoara in perioada extragerii agregatelor minerale asupra biodiversitatii, nu vor fi necesare masuri suplimentare de diminuare a impactului asupra acestei componente de mediu.

6.4. Impactul asupra factorului de mediu SOL - SUBSOL

In timpul executiei lucrarilor proiectate, principalele surse de poluare ale solului sunt reprezentate de:

- poluari accidentale, prin deversarea unor produse (in special produse petroliere) direct pe sol.
- depozitarea necontrolata a deseurilor sau a diverselor materiale provenite din activitatile de constructie desfasurate in amplasamente.

In perioada functionarii bazinului piscicol, nu exista pericolul infestarii solului, subsolului, apelor de suprafata si subterane.

Activitatea de extragere a agregatelor minerale din perimetrul analizat nu va conduce la desolificari.

Reglementarile ce trebuiesc respectate privind calitatea solului sunt cuprinse in Ord. 756/97 pentru aprobarea „Reglementari privind evaluarea poluarii mediului”, cu modificarile si completarile ulterioare, iar prin respectarea acestuia se apreciaza ca impactul asupra factorilor de mediu sol si subsol este neglijabil.

6.5. Impactul asupra asezarilor umane

Terenul pe care se va realiza amenajarea piscicola se afla in extravilanul comunei Floresti-Stoenesti, la cca. 445 m vest de cea mai apropiata locuinta, situata in localitatea Cascioarele.



Fig.7. Amplasarea proiectului fata de cea mai apropiata locuinta

Impactul investitiei asupra asezarilor umane are loc in timpul implementarii proiectului si este limitat la perioada de executie, in special prin emisii de pulberi cu continut variat si prin emisii de vibratii si zgomot.

In perioada de executare a lucrarilor de excavare, exista un potential de producere a unor accidente care pot avea loc in legatura cu populatia din zona lucrarilor, neobisnuita cu concentrarile de trafic intens pe drumurile de acces sau din zonele afectate de lucrari. De asemenea, populatia poate fi afectata de lucrari neterminate sau nesemnificate corespunzator. De obicei, victimele sunt copiii, mai curiosi si mai putin avizati, atrasi de caracterul de noutate al santierului, iar perioada cea mai nefasta este a zilelor cand nu se lucreaza si controlul accesului la punctele de lucru este diminuat. Avand in vedere nivelul relativ redus al lucrarilor proiectate, se apreciaza ca acest tip de risc este minor.

Componentele cele mai importante ale impactului negativ generat de lucrarile prevazute se manifesta prin:

- prezenta santierului, care provoaca intotdeauna un disconfort populatiei riverane, marcat prin zgomot, concentratii de pulberi, prezenta utilajelor de constructie in miscare;
- posibile conflicte de circulatie, datorita autovehiculelor de tonaj ridicat, care transporta materialele la punctele de lucru;
- posibile conflicte intre angajatii constructorului si populatia riverana.

Avand in vedere distantele dintre perimetru si zonele locuite, efectele au caracter temporar si actioneaza in special asupra personalului muncitor, datorita expunerii mai indelungate.

6.6. Mediul socio-economic

Introducerea in intravilan a suprafetei de teren studiate va permite cresterea de terenuri intravilane cu folosinta agricola (piscicultura), ceea ce va conduce la dezvoltarea economica a comunei si la crearea de locuri de munca.

6.7. Surse de zgomot si vibratii

Sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de mijloacele de transport, utilajele terasiere si de excavare. Nivelul de zgomot produs de utilajele de transport este sub 80 dB.

Avand in vedere faptul ca pentru a obtine nivelul general de zgomot insumat logaritmic, nivelul de zgomot al fiecarui utilaj, rezulta ca viitoarea investitie nu genereaza disconfort fonic pronuntat asupra asezarilor umane. Circulatia mijloacelor de transport pe drumul comunal va fi reglementata de autoritatile competente.

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 perioada zilei, între orele 7,00 – 23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}), nu trebuie sa depaseasca la exteriorul incintei valoarea de 50 dB.

Perceptia unui observator asupra vibratiilor seismice depinde de amplitudine, frecventa si de durata de miscare, precum si de efectul de amplificare a vibratiilor generate de conditiile de sol sau de caracteristicile structurale din zona in care se afla observatorul.

Vibratiile reprezinta adesea mai mult un inconvenient pentru observator, inasa vibratiile cu magnitudine mare si frecventa mica pot determina deteriorari structurale, de la aparitia unor fisuri in tencuiala si in rosturile cu mortar pana la prabusirea unor elemente de structura.

6.8. Sursele si protectia impotriva radiatiilor

Avand in vedere specificul lucrarilor descrise in studiul de fata, materialele sau utilajele utilizate pentru finalizarea acestora nu pot constitui surse de radiatii. Din acest motiv, nu este de asteptat ca, pe durata de executie a lucrarilor, in conditii normale de executie, sa se produca emisii de radiatii.

7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII IN CONTEXT TRANSFRONTIERA

Planul de Urbanism Zonal studiat a tinut cont de obiectivele de protectie a mediului la nivel comunitar si transpuse la nivel national. Fiind un PUZ care a studiat o zona destul de restransa, situata in interiorul tarii, se considera ca nu este cazul unei abordari transfrontiera a acestei problematice de mediu.

PUZ-ul a tinut cont si de obiectivele de protectie a mediului de nivel international (ale Comunitatii Europene).

8. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS AL IMPLEMENTARII PROIECTULUI, ASUPRA MEDIULUI

Este bine cunoscut faptul ca implementarea unui Plan Urbanistic Zonal are drept scop intrinsec amenajarea unor zone care pana la acea data nu au avut o functiune clara, precisa.

Orice activitate umana aduce modificari asupra factorilor de mediu. Modificarile pot fi vizibile sau mai putin vizibile, pot avea o influenta negativa sau pozitiva.

Desi, dupa ce s-a constientizat ca influenta negativa asupra factorilor de mediu o are activitatea umana, se fac eforturi si exista impuneri pentru ca modificarile negative sa fie cat mai reduse sau sa nu existe, astfel incat efectele asupra mediului sa aiba consecinte minime.

Implementarea planului nu este lipsita de efecte nedorite asupra mediului, atat in perioada de punere in opera a lucrarilor cat si dupa, in timpul utilizarii obiectivelor propuse prin acesta, insa diferenta majora este ca presiunile actuale sunt necontrolabile, in timp ce printr-un plan de urbanism ele intra intr-un proces coerent, perfect controlabil. Prin Regulamentul de Urbanism sunt prevazute functiunile admise si restrictiile impuse pentru fiecare caz, respectarea acestora fiind de natura sa diminueze presiunea asupra mediului.

Fiecare investitie viitoare se va conforma legislatiei in vigoare, studiile de specialitate urmand a fi solicitate de autoritatile competente.

8.1. Masuri pentru protejarea factorului de mediu APA

Va fi urmarit in permanenta procesul de extractie, astfel incat sa nu apara defectiuni si scurgeri de carburanti de la utilajele terasiere.

Se vor lua masuri de protectie si prevenire a poluarii cu carburantii necesari desfasurarii procesului tehnologic de excavare:

- carburantii nu se vor depozita in zona perimetrului;
- alimentarea si repararea utilajelor se va face in locuri special amenajate;
- nu se vor depozita deseuri menajere sau de alta natura in zona perimetrului.

8.2. Masuri pentru protejarea factorului de mediu AER

Masurile pentru reducerea emisiilor de poluanti in atmosfera, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calitatii aerului, vor fi 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;
- reabilitarea terenurilor perturbate din jurul amplasamentelor, dupa finalizarea lucrarilor de constructie;
- utilizarea de autovehicule si de utilaje dotate cu motoare de tip EURO III, ale caror emisii respecta legislatia in vigoare;
- intretinerea corespunzatoare a motoarelor autovehiculelor si a utilajelor.

8.3. Masuri pentru protejarea factorului de mediu SOL - SUBSOL

Masuri necesare pentru protectia zacamantului

- 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.

Pentru diminuarea impactului asupra solului in perioada de exploatare a agregatelor minerale, vehiculele si utilajele vor fi intretinute corespunzator.

Propunem urmatoarele masuri:

- realizarea unei organizari de santier corespunzatoare din punct de vedere al facilitatilor;
- se recomanda ca platformele bazelor de productie sa aiba suprafetele amenajate, pentru a impiedica sau reduce infiltratiile de substante poluante;
- prevederea de toaleta ecologice pentru personalul din santier si din punctele de lucru;
- evitarea degradarii zonelor invecinate amplasamentelor si a vegetatiei existente, din perimetrele adiacente, prin stationarea utilajelor, efectuari de reparatii, depozitarea de materiale;
- colectarea tuturor deseurilor rezultate din activitatea desfasurata, astfel incat odata cu aceasta colectare sa se realizeze si sortarea deseurilor pe categorii; se va urmari cu rigurozitate valorificarea tuturor deseurilor rezultate, in special de la intretinere utilaje (baterii, anvelope, uleiuri arse, etc.);
- evitarea pierderilor de carburanti (la stationarea utilajelor de excavare) din rezervoarele sau din conductele de legatura ale acestora; in acest sens, toate utilajele de constructii si transport folosite vor fi mai intai atent verificate.

8.4. Masuri de protectie privind BIODIVERSITATEA

Prin existenta obiectivului propus, nu se prevede un impact semnificativ negativ asupra ecosistemelor terestre si acvatice, deoarece:

- nu se modifica, prin lucrarile executate si a celor viitoare, compozitia autohtona a speciilor de plante locale aclimatizate si nu se introduc alte specii invadatoare sau care nu fac parte din ecosistem;
- prin executarea excavatiilor, nu se creeaza un impact negativ asupra regimului hidrologic al zonei.

Nu se prevad masuri de diminuare a impactului.

8.5. Masuri de protectie asupra asezarilor umane si a sanatatii populatiei

Pentru protectia asezarilor umane si sanatatea populatiei, operatiunile de pe santier care produc zgomote vor trebui programate la ore potrivite, respectandu-se orele legale de odihna, iar nivelul pulberilor sedimentabile trebuie redus prin stropirea permanenta a fronturilor de lucru.

Pentru diminuarea impactului ce actioneaza in special asupra personalului muncitor, datorita expunerii mai indelungate, se vor lua o serie de masuri, prezentate in cele ce urmeaza:

Masuri de prevenire a accidentelor

Acest tip de masuri trebuie luate de catre antreprenorul general si de eventualii subcontractanti, cu respectarea legislatiei romanesti privind protectia muncii, 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 adapost a bunurilor materiale, pentru interventia in astfel de situatii.

8.6. Masuri de protectie asupra mediului social economic

Din punct de vedere social, prin crearea de noi locuri de munca, obiectivul analizat are un impact pozitiv asupra locuitorilor zonei invecinate.

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

8.7. Masuri recomandari impotriva zgomotului si vibratiilor

Masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor sunt urmatoarele:

- limitarea traseelor ce strabat localitatea de catre utilajele apartinand santierului si, mai ales, de catre autobasculantele ce deservesc santierul, care efectueaza numeroase curse si au mase mari si emisii sonore importante;
- depozitarea de materiale utile trebuie realizate in sprijinul constituirii unor ecrane intre santier si zonele locuite;
- intretinerea permanenta a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- monitorizarea zgomotului si vibratiilor ambientale si initierea de actiuni de corectare/prevenire, acolo unde este necesar.

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele excavate se va inscrie in nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescand insa frecventa de aparitie a acestuia, datorita cresterii intensitatii traficului.

La limita perimetrului, se apreciaza ca nivelul zgomotului emis de utilaje se va incadra in prevederile legislatiei in vigoare.

9. MODALITATI DE SELECTARE A VARIANTELOR DE EVALUARE, DIFICULTATI

Analiza alternativelor, in conceptia, proiectarea, executia, exploatarea si monitorizarea unei investitii din punct de vedere al protectiei mediului, se poate referi la urmatoarele elemente:

- ✓ un amplasament alternativ;
- ✓ alt moment de demarare a proiectului;
- ✓ masuri de ameliorare a impactului.
- ✓ cai de acces, depozitare si manipulare;
- ✓ refacerea ecologica a zonei afectate, dupa incetarea activitatii.

Solutiile de tehnologie sunt la nivelul unor bune tehnici in domeniu, sunt solutii asemanatoare generale pentru toate obiectivele de acest gen, oriunde s-ar afla, sunt solutii implementate de titularul proiectului din considerente economice, vizand implicit protectia mediului. In stabilirea solutiilor constructive pentru lucrarile propuse s-au avut la baza urmatoarele principii:

- alegerea solutiilor tehnico-economice, cu tehnologii si materiale adecvate pentru fiecare obiectiv in parte;

- incadrarea lucrarilor in prevederile legislative, standardele si normativele in vigoare, pentru asigurarea exigentelor de calitate a constructiilor, pe toata durata de existenta a acestora.

Criteriile avute in vedere pentru analiza amplasamentului sunt:

A) Criterii geologice, pedologice si hidrogeologice:

- a) caracteristicile si dispunerea in adancime a straturilor geologice;
- b) folosintele actuale ale terenurilor si clasa de fertilitate, evaluarea lor economica, financiara si sociala pentru populatia din zona;
- c) structura (caracteristici fizico-chimice si bacteriologice), adancimea si directia de curgere a apei subterane;
- d) distanta fata de cursurile de apa, fata de albiile minore si majore ale acestora, fata de apele statatoare, fata de apele cu regim special si fata de sursele de alimentare cu apa;
- e) starea de inundabilitate a zonei;
- f) aportul de apa de pe versanti la precipitatii.

B) Criterii climatice:

- a) directia dominanta a vanturilor in raport cu asezarile umane sau cu alte obiective ce pot fi afectate de emisii de poluanti in atmosfera;
- b) regimul precipitatiilor.

C) Criterii economice:

- a) necesitatea unor amenajari -drumuri de acces

D) Criterii suplimentare:

- a) accesul ;
- c) topografia terenului.

Alternativele relevante posibile care au fost studiate pentru proiectul analizat pot fi grupate in doua alternative:

- Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului);
- Alternativa realizarii proiectului (un proiect bazat pe un concept sau alternativa tehnologica).

Pentru analiza alternativelor la proiectul propus, s-au folosit trei criterii de apreciere.

Criteriile de apreciere au fost notate A, B, C, cu urmatoarele semnificatii:

A = efect semnificativ

B = efect nesemnificativ

C = fara efect.

Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului)

Proiectul propus la initiativa beneficiarului S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L. are ca scop amenajarea unui bazin piscicol cu exploatarea si valorificarea agregatelor minerale.

In absenta proiectului, aspectele de mediu se vor prezenta dupa cum rezulta din grila de eco-apreciere de mai jos:

Nr. crt.	Aspecte de mediu Alternativa 0	Criteriu de apreciere			Observatii
		A	B	C	
1.	Calitatea apei				Nu se vor schimba parametrii existenti
2.	Calitatea aerului				Nu se vor schimba parametrii existenti
3.	Zgomot/vibratii				Nu se vor produce zgomote

RAPORT DE MEDIU privind PUZ - "Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale, comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu"
Beneficiar: **S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L.**

4.	Sol/subsol				Nu se vor schimba parametrii existenti
5.	Radiatii				Nu se vor produce radiatii
6.	Ecosistem, biodiversitate				Nu se vor schimba parametrii existenti
7.	Deseuri				Nu sunt prezente pe amplasament
8.	Substante periculoase				Nu sunt prezente pe amplasament
9.	Incadrarea in planurile de urbanism				Nu este cazul
10.	Asezari umane				Nu se va modifica situatia existenta
Evaluare		0	0	10	

Aceasta alternativa releva absenta oricarei schimbari in situatia existenta, inasa nu releva avantaje pentru aspectele de mediu, tehnico-economice.

Alternativa realizarii proiectului - conduce la urmatoarele avantaje:

- cresterea economica locala si regionala;
- se vor crea noi locuri de munca;
- contribuie la existenta unui mediu mai protejat, mai bine manageriat, prin promovarea conceptului de durabilitate in gestionarea resurselor zonei.

Nr. crt.	Aspecte de mediu Alternativa realizarii proiectului	Criteriu de apreciere			Observatii
		A	B	C	
1.	Calitatea apei				Nu se vor schimba parametrii existenti
2.	Calitatea aerului				Emisiile din surse mobile nu vor afecta calitatea aerului
3.	Zgomot/vibratii				In limite admisibile
4.	Sol/subsol				Nu se vor depasi valorile pragurilor de alerta pentru terenuri mai putin sensibile
5.	Radiatii				Nu se vor produce radiatii
6.	Ecosistem, biodiversitate				Acticvitatea de exploatare a agregatelor minerale nu afecteaza biodiversitatea
7.	Deseuri				Volum suplimentar de deseuri gestionat
8.	Substante periculoase				Nu se folosesc substante periculoase
9.	Incadrarea in planurile de urbanism				Nu se va modifica situatia existenta
10.	Asezari umane				Nu se va modifica situatia existenta
Evaluare		0	2	8	

Analiza marimii impactului. Impactul global

Estimarea indicilor de calitate a mediului inconjurator se face dupa o scara de bonitate a acestora, prezentata in tabelul urmator:

Nota de bonitate	Indicele Ic	Efectele asupra mediului inconjurator
10	Ic=0	Mediu neafectat
9	Ic=0,0-0,25	Mediu afectat in limite admise Nivelul 1 Influente pozitive mari
8	Ic=0,25-0,50	Mediu afectat in limite admise Nivelul 2

		Influente pozitive medii
7	$Ic=0,50-1,0$	Mediu afectat in limite admise Nivelul 3 Influente pozitive mici
6	$Ic=-1,0$	Mediu afectat peste limite admise Nivelul 1 Efectele sunt negative
5	$Ic=-1,0$ spre $-0,5$	Mediu afectat peste limite admise Nivelul 2 Efectele sunt negative
4	$Ic= -0,5$ spre $-0,25$	Mediu afectat peste limite admise Nivelul 3 Efectele sunt negative
3	$Ic= -0,25$ spre $-0,025$	Mediul este degradat Nivelul 1 Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	$Ic= -0,025$ spre $-0,0025$	Mediul este degradat Nivelul 2 Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	$Ic=$ sub $-0,0025$	Mediul este degradat Nivelul 3 Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

Indicele de calitate pentru apa (Ic apa)

- In perioada de exploatare a agregatelor, nu se vor utiliza resurse naturale de apa;
- In perioada de functionare a bazinului piscicol, se vor utiliza resurse naturale de apa, in limite admise;

In aceste conditii se aloca Ic apa = 0,00 - 0,25.

Indicele de calitate pentru aer (Ic aer)

- In perioada de exploatare a agregatelor, aerul va fi afectat de noxele provenite de la utilaje si mijloace de transport agregate minerale, in limite admise;
- In perioada de functionare a bazinului piscicol, aerul nu va fi afectat;

Se aloca Ic aer = 0,0 - 0,25.

Indicele de calitate pentru sol, vegetatie si fauna (Ic svf)

- In faza de exploatare a agregatelor vor afecta solul, vegetatia si fauna in limite admisibile, pe termen scurt si suprafete mici;
- In perioada de functionare a bazinului piscicol, factorii de mediu sol, vegetatie si fauna vor fi afectati in limite admisibile;

Se aloca Ic svf = 0,0 - 0,25.

Indicele de calitate asezari umane si peisaj (Ic au)

Terenul pe care se va realiza amenajarea piscicola se afla in extravilanul comunei Floresti-Stoenesti, la cca. 445 m vest de cea mai apropiata locuinta, situata in localitatea Cascioarele, deci impactul asupra asezarilor umane si asupra peisajului va fi unul minim.

Se aloca Ic au = 0,0 - 0,25.

Interpretarea rezultatelor

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de calitate calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizand Scara de bonitate a indicelui de calitate, atribuind notele de bonitate corespunzatoare valorii fiecarui indice de calitate calculat.

Factor de mediu	Indice de calitate (Ic)	Nota de bonitate (Nb)
Apa	0,0-0,25	9
Aer	0,0-0,25	9
Sol, vegetatie, fauna	0,0-0,25	9
Asezari umane	0,0-0,25	9

Din analiza notelor de bonitate rezulta urmatoarele:

- pentru factorii de mediu - efect negativ existent cu valoare nesemnificativa sau eliminat ca urmare a aplicarii masurilor.
- pentru asezari umane - efect negativ existent cu valoare nesemnificativa sau eliminat ca urmare a aplicarii masurilor, existand si o serie de efecte pozitive clare.

Calculul indicelui de poluare globala

Pentru simularea efectului sinergic al poluantilor, utilizand Metoda ilustrativa V.Rojanski, cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiti factorilor de mediu se construiesc o diagrama. Starea ideala este reprezentata grafic printr-o figura geometrica regulata inscrisa intr-un cerc cu raza egala cu 10 unitati de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global are la baza exprimarea cantitativa a starii de poluare a mediului pe baza indicelui de poluarea globala I.P.G. Acest indice rezulta din raportul dintre starea ideala Si si starea reala Sr a mediului.

Metoda grafica, propusa de V. Rojanski, consta in determinarea indicelui de poluare globala prin raportul dintre suprafata ce reprezinta starea ideala si suprafata ce reprezinta starea reala, adica:

$$I.P.G. = Si / Sr$$

unde:

Si = suprafata starii ideale a mediului;

Sr = suprafata starii reale a mediului;

Pentru I.P.G. = 1 - nu exista poluare;

Pentru I.P.G. > 1 - exista modificari de calitate a mediului.

Pe baza valorii I.P.G. s-a stabilit o scara privind calitatea mediului:

Valoarea I.P.G. I.P.G. = Si / Sr	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
I.P.G.=1	Mediul este natural, neafectat de activitatea umana
I.P.G.=1-2	Mediul este afectat de activitatea umana in limite admisibile
I.P.G.=2-3	Mediul este afectat de activitatea umana provocand stare de discomfort formelor de viata
I.P.G.=3-4	Mediul este afectat provocand tulburari formelor de viata
I.P.G.=4-5	Mediul este afectat de activitatea umana devenind periculos formelor de viata
I.P.G mai mare de 6	Mediul este impropriu formelor de viata

Pentru obiectivul studiat, relatia grafica intre notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figura geometrica neregulata, a carei suprafata este Sr = 127,5.

Rezulta ca I.P.G. pe care il va determina investitia va fi:

$$I.P.G. = Si / Sr = 200 / 127,5.$$

$$I.P.G. = 1,56$$

Indicele de poluare globala I.P.G. are valoarea 1,56, ceea ce arata ca realizarea obiectivului propus va afecta mediul in limite admisibile.

10. MONITORIZARE

In perioada de exploatare a agregatelor minerale, va fi necesara monitorizarea factorilor de mediu, iar in perioada functionarii bazinului piscicol, va fi necesara monitorizarea calitatii apelor subterane.

Monitorizarea in faza de extractie a agregatelor minerale

Intrucat impactul produs asupra mediului in perioada de extractie a agregatelor minerale este minim, monitorizarea va consta in:

- observatii directe periodice si, in primul rand, programate, dupa viituri, pentru a evalua starea lucrarilor si a face interventiile necesare in situatia aparitiei unor eroziuni de mal;
- Sa mentina curat, fara depozitare de materiale de orice fel si sa nu degradeze malul si zonele invecinate perimetrului de exploatare;
- Sa tina evidenta zilnica a volumelor de agregate extrase;
- Sa borneze perimetrul de exploatare.

In perioada executarii lucrarilor se recomanda monitorizarea calitatii aerului si a nivelului de zgomot in zonele adiacente organizarii de santier.

Lucrarile de exploatare vor incepe numai dupa obtinerea Autorizatiei de Construire si in conditiile stabilite de aceasta.

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 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, amplasate pe laturile nord-vest (F1) si sud-est (F2), vor fi folosite la monitorizarea calitatii apelor subterane.

Foraje monitorizare

NR.PUNCT	X(N)	Y(E)	Z(mdMN)	H(m)
F1	335391.26	558773.28	115.85	10.0
F2	335298.06	558801.32	115.85	10.0

11. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC

Bazinul piscicol va fi amplasat in extravilanul comunei Floresti-Stoenesti (in intravilan dupa parcurgerea fazei PUZ), judetul Giurgiu, pe un teren agricol, pe o suprafata de 38100.0 mp aferenti amenajarii piscicole in baza actului de alipire, detinuta de S.C. ROXSIM CONSTRUCT SRL.

Bazinul piscicol va fi amplasat intre cursurile de apa Sabar si Ciorogarla, in bazinul hidrografic al raului Arges:

- la 600.0 m vest de DC 54 Draganeasca-Trestieni;
- la 500.0 m vest de intravilanul localitatii Cascioarele;
- la 450.0 m sud de DJ 404 Cascioarele-Floresti;
- la 2.6 km est de intravilan localitate Floresti;
- la 3.1 km est de DC 148 Floresti-Stoenesti;
- la 5.2 km est de raul Arges si la 3.2 km est de raul Sabar;
- la 2.4 km vest de raul Ciorogarla

Terenul, in suprafata de 3.81 ha, are urmatoarele vecinatati: la nord-est si sud-vest drumuri de exploatare si la nord-vest si sud-est proprietati particulare.

Terenul are o forma aproximativ dreptunghiulara cu lungimea medie de 376.7 m si latimea medie de 101.1 m si cote ce variaza intre 116.68 mdMN si 115.46 mdMN.

Exploatarea se va realiza pe suprafata de 3.29 ha, avand o forma aproximativ dreptunghiulara, cu lungimea medie de 359.0 m si latimea medie de 91.6 m si cote ce variaza intre 116.68 mdMN si 115.46 mdMN.

Nivelul hidrostatic se gaseste la adancimi de 3.16 - 4.38 m de la suprafata terenului, respectiv la cota 112.30 mdMN.

12. CONCLUZIILE EVALUARII DE MEDIU

Factorii de mediu sufera o influenta neglijabila, ca urmare a realizarii investitiei PUZ- "Amenajare bazin piscicol Floresti cu exploatare de agregate minerale, comuna Floresti-Stoenesti, judetul Giurgiu".

Prezenta documentatie cuprinde propunerile de organizare facuta in vederea schimbarii destinatiei terenului extravilan arabil, aflat in proprietatea S.C. ROXSIM CONSTRUCT S.R.L., respectiv trecerea in intravilan a suprafetei de 3.81 ha, teren extravilan arabil.

Etapele realizarii bazinului piscicol:

- exploatare zacamant 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 exploatarei, terenul se va transforma in zona de agrement, respectiv pentru pescuit sportiv.

Zonificare propusa exploatare

- zona proprietate, 38100.0 mp – 100%
- amenajare piscicola zona exploatare, 32883.0 mp = bazin piscicol+taluze=86.3%
- bazin piscicol luciu apa, 30187.0 mp -
- spatii verzi, 5217.0 mp – 13.7 %

- TOTAL DE INTRODUS IN INTRAVILAN: 38100.0 mp – 100.0%
P.O.T. = 5.0 %, C.U.T. = 0.05%, Rhmax = 4.0 m

Avand in vedere conditiile de amplasament, operatiile tehnologice, calitatea echipamentelor si instalatiilor ce vor fi utilizate in desfasurarea lucrarilor pentru investitia mentionata, precum si conditiile respectarii recomandarilor facute in acest studiu, se apreciaza ca obiectivul se va incadra in cerintele de mediu necesare promovarii investitiei, daca in dezvoltarea acestuia si la realizarea lucrarilor de baza se va dovedi un interes sporit pentru limitarea impactelor negative si a externalitatilor de mediu, precum si transparenta si colaborarea cu toate autoritatile locale.

Pentru evitarea oricaror accidente se impune o atentie deosebita, luarea de masuri corespunzatoare si alegerea metodelor celor mai adecvate in legatura cu executarea acestor lucrari, acordarea de asistenta tehnica din partea autoritatilor competente.

Elaboratorul Raportului de mediu recomanda beneficiarului sa instiinteze autoritatea emitenta a autorizatiei de construire asupra datei la care vor incepe lucrarile autorizate.

Pe toata perioada de construire, cat si de exploatare, beneficiarul si constructorul au obligatia de a respecta prevederile tehnice, cotele si detaliile de executie stabilite de proiectant.

GLOSAR DE TERMENI

Aviz pentru planuri si programe

"Act tehnico-juridic eliberat in scris de autoritatile competente pentru protectia mediului, care confirma integrarea aspectelor privind protectia mediului in planul sau in programul supus adoptarii"

Acord de mediu

"Act tehnico-juridic eliberat in scris de autoritatile competente pentru protectia mediului, prin care sunt stabilite conditiile si/sau parametrii de functionare a unei activitati existente"

Arie naturala protejata

„O zona delimitata geografic, cu elemente naturale rare sau in procent ridicat, desemnata sau reglementata si gospodarita in sensul atingerii unor obiective specifice de conservare; cuprinde parcuri nationale, rezervatii naturale, rezervatii ale biosferei, monumente ale naturii si altele"

Atmosfera

„Masa de aer care inconjoara suprafata terestra, incluzand si stratul de ozon"

Aer poluat

Aer care contine poluanti in concentratii la care acestia actioneaza nociv asupra organismelor vii si daunator mediului inconjurator"

Biodiversitate

"Diversitatea dintre organismele vii provenite din ecosistemele acvatice si terestre, precum si dintre complexele ecologice din care acestea fac parte"

Colectare

"Strangerea, sortarea si/sau regruparea (depozitarea temporara) deseurilor, in vederea transportarii lor"

Deseuri

"Orice substanta sau obiect din categoriile stabilite de legislatia specifica privind regimul deseurilor, pe care detinatorul il arunca, are intentia sau are obligatia de a-l arunca"

Deseuri periculoase

"Deseurile incadrate generic, conform legislatiei specifice privind regimul deseurilor, in aceste tipuri sau categorii de deseuri si care au cel putin un constituent sau proprietate care face ca acestea sa fie periculoase"

Deteriorarea mediului

"Alterarea caracteristicilor fizico-chimice si structurale ale componentelor naturale ale mediului, reducerea diversitatii sau productivitatii biologice a ecosistemelor naturale si antropizate, afectarea mediului natural cu efecte asupra calitatii vietii, cauzate, in principal, de poluarea apei, atmosferei si solului, supraexploatarea resurselor, gospodarirea si valorificarea lor deficitara, ca si amenajarea corespunzatoare a teritoriului"

Eliminare

"Orice operatiune efectuata asupra deseurilor, conform definitiei prevazute in Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea O.U.G. nr. 78/2000 privind regimul deseurilor"

Emisie

"Evacuarea directa sau indirecta, prin surse punctuale sau difuze ale instalatiei, de substante, vibratii, ori de zgomot in aer, apa sau sol"

Evaluarea impactului asupra mediului

"Proces menit sa identifice, sa descrie si sa stabileasca, in functie de fiecare caz si in conformitate cu legislatia in vigoare, efectele directe si indirecte, sinergice, cumulative, principale si secundare ale unui proiect asupra sanatatii oamenilor si mediului"

Habitat

"Locul sau tipul de loc in care un organism sau o populatie exista in mod natural"

Impact de mediu

"Modificarea negativa considerabila a caracteristicilor fizice, chimice sau structurale ale componentelor mediului natural; diminuarea diversitatii biologice; modificarea negativa considerabila a productivitatii ecosistemelor naturale si antropizate; deteriorarea echilibrului ecologic, reducerea considerabila a calitatii vietii sau deteriorarea structurilor antropizate, cauzata in principal de poluarea apelor, a aerului si a solului; supraexploatarea resurselor naturale, gestionarea, folosirea sau planificarea teritoriala necorespunzatoare a acestora"

Mediu

"Ansamblul de conditii si elemente naturale ale Terre: aerul, apa, solul, subsolul, aspectele caracteristice ale peisajului, toate straturile atmosferice, toate materiile organice si anorganice, precum si fiintele vii, sistemele naturale in interactiune, cuprinzind elementele enumerate anterior, inclusiv valorile materiale si spirituale, calitatea vietii si conditiile care pot influenta bunastarea si sanatatea omului"

Poluare

"Concentratii de poluanti in mediu care depasesc valorile naturale"

Prag de alerta

"Concentratii de poluanti in apa, aer, sol sau emisii/evacuari care au rolul de a avertiza autoritatile competente asupra unui impact potential asupra mediului si care determina declansarea unei monitorizari suplimentare si/sau reducerea concentratiilor de poluanti in emisii/evacuari"

Poluare potential semnificativa

"Concentratii de poluanti in mediu care depasesc pragurile de alerta prevazute in reglementarile privind evaluarea poluarii mediului. Aceste valori definesc pragul poluarii la care autoritatile competente considera ca un amplasament poate avea un impact asupra mediului si stabilesc necesitatea unor studii suplimentare"

Prag de interventie

"Concentratii de poluanti in aer, apa sol sau emisii/evacuari la care autoritatile competente vor dispune executarea studiilor de evaluare a riscului si reducerea concentratiilor de poluanti din emisii/evacuari"

Poluare semnificativa

"Concentratii de poluanti in mediu ce depasesc pragurile de interventie prevazute in reglementarile privind evaluarea poluarii mediului"

Poluant

"Orice substanta, lichida, gazoasa sau sub forma de vapori ori de energie (radiatie electromagnetica, ionizanta, termica, fonica sau vibratii) care, introdusa in mediu, modifica echilibrul constituentilor acestora si al organismelor vii si aduce daune bunurilor materiale"

Prejudiciu

"Efect cuantificabil in cost al daunelor asupra sanatatii oamenilor, bunurilor sau mediului, provocat de poluanti, activitati daunatoare, accidente ecologice sau fenomene naturale periculoase"

Poluare antropica

"Poluare a aerului rezultata din activitati umane"

Poluare de fond a atmosferei

"Poluare existenta in zonele in care nu se manifesta direct influenta surselor de poluare"

Poluare naturala

"Poluare a aerului rezultata din activitati naturale"

Potential de poluare

"Nivel posibil al poluarii, caracteristic unei zone date, variabil in functie de conditiile meteorologice si orografice, care poate fi atins in prezenta unei surse de poluare de o anumita intensitate; se defineste in mai multe moduri, functie de intensitatea emisiilor"

Prag de actiune

"Concentratie minima a unui poluant in aer la care apar primele efecte decelabile asupra omului si mediului inconjurator"

Protectie a aerului

"Actiune de prevenire si/sau de reducere a poluarii aerului prin masuri tehnice si legislative"

Raportul de mediu

"Parte a documentatiei anumitor planuri sau programe care identifica, descrie si evalueaza potentialele efecte semnificative asupra mediului ale implementarii planului sau programului, precum si alternativele rezonabile ale acestuia, luand in considerare obiectivele si aria geografica ale planului sau programului"

Sursa de poluare

"Loc, proces sau activitate care genereaza poluanti"

Titularul activitatii

"Persoana fizica sau juridica raspunzatoare legal pentru desfasurarea unei activitati, prin drepturi de proprietate, concesiune sau alta forma de imputernicire legala asupra dreptului de folosinta a amplasamentului si/sau instalatiilor supuse procedurii de autorizare"